

Université Libre de Bruxelles
Institut de Gestion de l'Environnement et d'Aménagement du Territoire
Faculté des Sciences
Master en Sciences et Gestion de l'Environnement

**Garantir la sécurité alimentaire dans le contexte des
changements climatiques : analyse de la stratégie des
programmes d'action nationaux d'adaptation dans le cas du
Burkina Faso**

Mémoire de Fin d'Etudes présenté par
LUGEN, Marine
en vue de l'obtention du grade académique de
Master en Sciences et Gestion de l'Environnement
Finalité Gestion de l'Environnement /Ma60CTS (ENVI4)
Année Académique : 2011-2012

Promoteur : Prof. Edwin ZACCAI

RESUME

La question qui se pose dans ce travail est celle de la pertinence des Programmes d'action nationaux d'adaptation (PANAs), en tant que stratégie pour s'adapter aux changements climatiques (CC), plus spécifiquement dans les secteurs de production en milieu rural.

Ce programme, mis en place au niveau de l'ONU dans le cadre de la Convention sur les changements climatiques de 1992 (CCNUCC), s'adresse aux pays les moins avancés (PMA) et propose un mécanisme de financement pour les aider dans leurs besoins urgents et immédiats en matière d'adaptation.

Le fondement du programme repose en effet sur la reconnaissance de la situation particulière des PMA face aux CC : ils sont très exposés à leurs effets néfastes, mais ont très peu de ressources pour y faire face. Parce que les pays développés sont en outre plus responsables du phénomène, il apparaît *juste* d'organiser un transfert technique et financier vers les PMA pour couvrir leurs coûts additionnels d'adaptation. Le PANA apparaît dans ce cadre comme un outil de communication des besoins des PMA en matière d'adaptation, à destination des bailleurs, tant au niveau de la CCNUCC qui a mis en place un mécanisme de financement spécifique, qu'au niveau des gouvernements bilatéraux invités à co-financer le processus.

L'étude des PANAs montre toutefois que leur impact est relativement faible, pour plusieurs raisons. S'ils ont permis d'augmenter la prise de conscience des CC, ils sont aussi bloqués par une faiblesse institutionnelle au niveau national, un manque de volonté politique tant chez les receveurs que chez les bailleurs, et une difficulté d'accès aux financements – qui sont d'ailleurs trop faibles pour couvrir les coûts d'adaptation.

Ils sont en outre appréhendés de manière isolée par rapport aux programmes de développement existants dans les PMA, ce qui est un frein à la mise en œuvre d'une adaptation effective. De fait, les impacts des CC peuvent être à ce point dévastateurs qu'ils anéantissent les moindres efforts acquis dans les projets de développement. Ils représentent une menace particulièrement forte sur le secteur de la production primaire, dont l'agriculture et l'élevage, qui occupe une majorité de la population dans les PMA et est une garantie de leur sécurité alimentaire. Les enjeux liés à l'adaptation aux CC ont un caractère vital : il s'agit de garantir une nourriture en suffisance, et de qualité ; soit un besoin essentiel qui touche à la survie même de la population. A cet égard, les paysans en milieu rural semblent les plus vulnérables aux CC.

L'étude de la mise en œuvre du PANA au Burkina Faso confirme la plupart des observations faites dans la littérature, et conforte l'hypothèse selon laquelle l'instrument est limité, du moins dans son appréhension actuelle. Le décalage entre la sphère gouvernementale et les villages bénéficiaires du PANA est immense, malgré les quelques efforts qui ont pu être faits pour inclure les populations dans la prise de décision. Le PANA pose des questions en termes de justice, car sa portée limitée apparaît paradoxale face à la vitesse à laquelle s'opèrent les CC, et la reconnaissance du caractère *urgent* des besoins d'adaptation. Au niveau interne même, le programme ne touche qu'un nombre très limité de personnes, alors que la population vulnérable en milieu rural est extrêmement nombreuse (et croisse chaque année).

Au final, il apparaît fondamental de mener, et rapidement, une stratégie d'adaptation de type intégrée qui soit plus efficace, plus impactante, plus juste, afin de répondre à cet immense challenge que représentent les changements climatiques.

Remerciements

Je tiens à remercier chaleureusement Edwin ZACCAI, mon promoteur, qui a de suite accepté de me suivre dans ce projet et m'a témoigné une réelle confiance tout le long, essentielle pour mener à bien ce mémoire et aller jusqu'au bout de mes recherches.

Je remercie également Benoît DAVE et Marie-Ange BAUDOIN, pour leurs conseils et écoute dans les premières étapes de mon travail.

Pour leur soutien essentiel dans mon étude de terrain : merci à l'ONG Autre Terre et ses partenaires, à l'association AJEDD, et à toutes les personnes qui ont accepté de me rencontrer. Un pic de gratitude s'adresse en particulier à Eliane et Pascal YAKA, qui ont fait de mon voyage une réussite personnelle.

A mes proches qui me soutiennent, et à toutes les personnes rencontrées cette année, je dirai enfin que : « *Happiness only real when shared* ». Puisqu'elles ont le talent nécessaire pour ne pas me le faire oublier...

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION	1
PARTIE 1. LES PROGRAMMES D’ACTION NATIONAUX D’ADAPTATION : ANALYSE DE LA STRATÉGIE	4
Chapitre 1. Les changements climatiques sur la scène internationale	4
Section 1. Impacts des changements climatiques.....	4
Section 2. Les changements climatiques sur la scène internationale	6
Section 3. Quelques concepts clés de l'adaptation.....	9
Chapitre 2. Les Programmes d'action nationaux d'adaptation (PANAs)	12
Section 1. La genèse des PANAs.....	12
Section 2. Les outils d'aide à l'implantation des PANAs	15
Section 3. Élaboration d'un PANA : la voie recommandée.....	19
Chapitre 3. Les PANAs : revue critique du processus	24
Section 1. Les PANAs : les enjeux qu'ils représentent	24
Section 2. Les PANAs : opportunités et faiblesses.....	29
Section 3. État des lieux et défis à relever	35
PARTIE 2. LE PANA DU BURKINA FASO : ETUDE D’UNE MISE EN ŒUVRE	40
Chapitre 4. Le Burkina Faso : mise en contexte face aux CC	40
Section 1. Les changements climatiques en Afrique de l'ouest.....	40
Section 2. Cas particulier du Sahel et du Burkina Faso	43
Section 3. Le Burkina Faso et les CC	46
Chapitre 5. Le PANA burkinabé	50
Section 1. Le processus PANA au Burkina Faso.....	50
Section 2. Les projets du PANA.....	53
Section 3. Analyse critique de l’élaboration et l’implantation du PANA	57
Chapitre 6. Impact du PANA au Burkina : étude de terrain	63
Section 1. Méthodologie	63
Section 2. Les actions du PANA.....	66
Section 3. Analyse du PANA burkinabé : quelle pertinence pour l'adaptation ?.....	73

CONCLUSION GÉNÉRALE	78
---------------------------	----

BIBLIOGRAPHIE	80
---------------------	----

ANNEXES.....	90
--------------	----

Liste des figures :

Figure 1 : Relation entre les différentes sources potentielles de fonds pour l'adaptation dans les PED	17
Figure 2 : Répartition des projets PANA par secteurs	28
Figure 3 : Fréquence des sécheresses au 20e siècle.....	41
Figure 4 : Burkina Faso : les cinq sites d'étude	51
Figure 5 : Arrangements institutionnels pour l'implantation des projets du PANA au Burkina Faso	52

Liste des tableaux :

Tableau 1 : Les étapes d'élaboration du PANA – approche unique et approche programmatique	22
Tableau 2 : Classement des projets avec leurs coûts.....	55

TABLE DES ACRONYMES

APD	Aide publique au développement
BM	Banque mondiale
CC	Changements climatiques
CCNUCC (UNFCCC)	Convention cadre des Nations unies sur les changements climatiques
CIMAC	Comité interministériel pour la mise en œuvre des actions de la convention sur les CC
CLD	Convention des Nations unies sur la lutte contre la désertification
CPF	Confédération paysanne du Faso
CSLP	Cadre stratégique de lutte contre la pauvreté
DANIDA	Agence danoise de développement international
DD	Développement durable
DSRP	Document stratégique de réduction de la pauvreté
FAO	Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture
FEM (GEF)	Fonds pour l'environnement mondial
FMI	Fonds monétaire international
FPMA (LDCF)	Fonds pour les pays les moins avancés
GEP	Groupe d'experts des PMA
GES	Gaz à effet de serre
GIEC	Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat
IDH	Indice de développement humain
INERA	Institut de l'environnement et de recherches agricoles
OCDE	Organisation de coopération et de développement économiques
OMC	Organisation mondiale du commerce
OMD	Objectifs du millénaire pour le développement
ONU	Organisation des Nations unies
OSC	Organisations de la société civile
PANE	Programme d'action national pour l'environnement
PANA (NAPA)	Programme d'action national d'adaptation
PED	Pays en développement
PIB	Produit intérieur brut
PIF	Project identification form
PNUD	Programme des Nations unies pour le développement

PNUE	Programme des Nations unies pour l'environnement
PPTE	Pays pauvres très endettés
RAMSAR	Convention sur les zones humides d'importance internationale
RNA	Régénération naturelle assistée
SDR	Stratégie nationale de développement rural
SP/CONAGESE	Conseil national pour la gestion de l'environnement
SP/CONEDD	Conseil national pour l'environnement et le développement durable
UICN	Union internationale pour la conservation de la nature
USD	Dollar américain (États-Unis)
WGF	Water Governance Facility (PNUD)

INTRODUCTION

Contexte

Après avoir soulevé bien des résistances, la reconnaissance de l'existence d'un changement climatique, d'origine notamment anthropique, fait enfin l'objet d'un (quasi) consensus au niveau de la communauté internationale.

Les impacts des changements climatiques (CC) sont tels qu'il est impossible de ne pas traiter le problème de front : le réchauffement de la planète a des effets inégalement répartis sur le globe, mais généralement néfastes, en particulier dans les pays pauvres et dépendants des secteurs de production primaire, dont l'agriculture et l'élevage.

Dans cette optique, les États membres de l'ONU se réunissent en 1992 à Rio de Janeiro, lors du 'Sommet de la Terre', et adoptent la Convention cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC). Ce texte devient la référence en matière de politique internationale sur les CC. La Conférence des parties (COP) est l'organe suprême de la Convention, et se réunit occasionnellement pour discuter des CC et proposer de nouvelles législations.

Deux stratégies ont été mises en place dans le cadre de la CCNUCC. La première, largement dominante, est l'*atténuation* des changements climatiques, le plus souvent via des tentatives de réduction des taux d'émission des gaz à effet de serre (GES). L'idée est de contrecarrer les activités humaines contribuant au réchauffement climatique, pour résorber le phénomène.

Mais force a été de constater que ce phénomène est en fait très rapide, et déjà dévastateur dans certaines régions du monde. Même dans les scénarios les plus optimistes, on sait que les CC ne peuvent être évités et que leurs impacts, selon toute probabilité, vont aller croissant.

C'est pourquoi une deuxième stratégie va progressivement être mise en place : l'*adaptation* aux CC. Il s'agit alors d'organiser les sociétés de manière à amoindrir les effets néfastes des CC, voire si possible en exploiter les opportunités bénéfiques. Dans certaines régions du monde, particulièrement exposées aux impacts des CC, l'adaptation est devenue un défi prioritaire, qu'il faudra nécessairement relever de toute urgence, pour répondre à la rapidité des CC.

L'adaptation aux CC n'est pas un concept uniforme, et elle peut recouvrir plusieurs réalités.

Une première chose à noter est la différence entre la définition accordée aux CC par la CCNUCC, et celle proposée par la référence scientifique en la matière : le GIEC¹. La Convention distingue de fait les variations climatiques, en tant que phénomène naturel ; des CC, d'origine anthropique. Pour le GIEC, les CC englobent les deux réalités. Il n'y a pas qu'un seul débat académique ici : cela aura en fait des conséquences sur les activités d'adaptation menées, et le cadre où elles seront prises en compte. De fait, le PANA, qui relève de la CCNUCC, porte sur les modifications du climat que l'on peut directement relier à l'homme – et s'appréhende dans un cadre politique assez restreint.

Dans ce travail, nous allons étudier une stratégie mise en place au niveau de la CCNUCC en 2001, pour l'adaptation aux CC : il s'agit des **programmes d'action nationaux d'adaptation (PANAs)**. Ils

¹ Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat

s'adressent à un groupe restreint de pays, parmi les plus pauvres du monde : les *PMA*², dont on reconnaît la situation particulière dans la Convention. Leur statut repose sur des conditions de pauvreté extrême, des ressources limitées, et un faible niveau de diversification économique. Pour ces raisons notamment, ils sont très vulnérables face aux CC. Les PANAs visent alors à identifier leurs besoins urgents et immédiats en matière d'adaptation, dans un document permettant à des bailleurs potentiels de financer les activités prioritaires qui auront été proposées.

Ce travail ne vise pas à rendre compte des différentes théories et appréhensions du concept d'adaptation, mais il est important de garder à l'esprit qu'il n'y a aucun consensus sur la meilleure manière d'organiser l'adaptation, ni même sur les cibles de ses actions. Les PANAs ont été créés au niveau international, mais s'organisent à l'échelle nationale. Les activités menées dans leur cadre peuvent profondément différer selon l'acceptation du concept par les acteurs concernés, et leur volonté – ou non – de s'accorder à la vision de la CCNUCC qui sépare clairement les activités d'adaptation des autres champs politiques.

Question de recherche et méthodologie

L'adaptation aux CC ne peut être seulement rhétorique, car elle touche à des enjeux fondamentaux. Les PANAs s'adressent, nous l'avons dit, à certains des pays parmi les plus pauvres de la planète. Pour une grande partie d'entre eux, l'occupation principale de la population est l'agriculture ou l'élevage, en milieu rural : cela les rend extrêmement dépendants des conditions climatiques.

Ce travail vise à identifier la pertinence du PANA comme outil d'adaptation aux CC. Pour ce faire, il apparaît essentiel d'en connaître la mise en œuvre concrète, au-delà de la rédaction d'un document ou de quelques promesses de financement. Cela requiert le choix d'un angle d'étude spécifique, permettant de mener une recherche qui se veut exhaustive, mais soit suffisamment représentative du problème pour en tirer des conclusions adéquates sur la pertinence des PANAs.

Il fut alors choisi d'étudier le potentiel des PANAs sous l'angle de la sécurité alimentaire, pour deux raisons. D'abord, parce que les principales activités du PANA sont liées aux secteurs de l'agriculture et l'élevage, prédominants dans de nombreux pays PMA, où ils sont les premières sources de revenu du PIB. Ensuite, parce que cela permet d'établir un lien entre le programme étudié et le champ du développement. De fait, la garantie de la sécurité alimentaire touche à des besoins de base, pourtant difficilement comblés dans les sociétés rurales, et répondant pourtant aux priorités de la communauté internationale en matière de développement. Les liens entre CC et développement, de même que les impacts potentiels des CC sur la sécurité alimentaire, seront régulièrement abordés dans ce travail.

Sur cette base, il fallait encore déterminer un cas d'étude, dans un PMA en particulier. Après une première phase d'exploration du sujet, et même quelques aléas liés à l'actualité politique internationale, il fut décidé d'étudier la mise en œuvre du PANA au niveau du Burkina Faso, pays d'Afrique de l'ouest et en outre l'un des plus pauvres au monde.

Au final, il s'en suit une question de recherche relativement concrète, répondant bien à l'ensemble de ces préoccupations : « **Le PANA du Burkina Faso constitue-t-il une stratégie d'adaptation pertinente du secteur de production primaire aux changements climatiques ?** » Plus généralement, nous tenterons

² Pays les moins avancés

aussi de voir si l'on peut espérer un impact réel de la stratégie PANA en soi, quel que soit son lieu d'implantation.

La motivation pour ce faire repose sur la conscience de l'importance et l'urgence de l'adaptation aux CC, mais aussi la complexité du phénomène. En tant qu'instrument impulsé de très haut, il semble difficile pour le PANA d'atteindre les populations les plus vulnérables face aux effets néfastes des CC, comme c'est le cas de la population rurale en région ouest-africaine. L'hypothèse préalable du travail, que nous tenterons d'élucider, est que l'impact du programme sera probablement limité au niveau de sa mise en œuvre, du fait de ce décalage. Cela concerne toutefois, rappelons-le, le cas spécifique de mise en œuvre du PANA en milieu rural et au niveau des secteurs de production.

La méthodologie employée pour répondre à cette question relève d'une démarche classique pour tout travail en sciences sociales, correspondant à une formation préalable en relations internationales qu'il est intéressant de valoriser. Elle a débuté avec une recherche bibliographique, principalement d'articles scientifiques, destinée à regrouper l'information disponible sur les PANAs et faire une première analyse théorique de l'instrument. Ensuite, l'originalité aura été de mener une recherche de terrain au Burkina Faso, combinant des entretiens à plusieurs niveaux pour y étudier la mise en œuvre du PANA. Les personnes cibles rencontrées sont des responsables du projet PANA au Burkina, des partenaires techniques pour l'implantation du programme, et des ONG locales impliquées dans des activités similaires. En outre, deux villages pilotes pour l'implantation du PANA ont été visités, afin d'interroger des producteurs sur leurs activités et observer la mise en œuvre réelle du programme. D'autres sites de projets de développement et d'adaptation aux CC ont également pu être explorés, dans le plateau central et le Sahel burkinabé.

Structure du travail

Le travail est divisé en deux grandes parties, et six chapitres.

La première partie est l'étude théorique des PANAs comme stratégie d'adaptation aux CC. Un premier chapitre sera consacré à l'étude de la prise en compte des CC sur la scène internationale, pour placer le contexte de la création des PANAs et comprendre le cadre juridique correspondant. Le second chapitre portera sur la voie recommandée au niveau international pour l'élaboration des PANAs, et surtout les outils d'aide créés pour leur mise en place. Enfin, un troisième chapitre opérera une revue critique du processus. Il s'agira de mettre en exergue les enjeux qui lui sont liés, ses points forts et ses points faibles, et finalement les recommandations des auteurs en la matière.

La deuxième partie du travail est l'étude de la mise en œuvre du PANA au Burkina Faso. Nous débuterons avec un quatrième chapitre reprenant quelques informations pertinentes sur le Burkina, et les CC dans la région de l'Afrique de l'ouest. Ensuite, un cinquième chapitre se penchera spécifiquement sur le PANA burkinabé : son élaboration, les projets d'adaptation identifiés, et l'état de mise en œuvre actuel. Enfin, un sixième chapitre, de nature réflexive, vise à rendre compte des recherches de terrain menées pour répondre à notre question de recherche. Sur base des impacts réels du programme, qu'en espérer à l'avenir et quelle est sa pertinence pour l'adaptation aux CC ?

Une conclusion générale clôturera l'étude, revenant une dernière fois sur notre hypothèse de départ, et tirant parti de toutes les informations collectées.

PARTIE 1. LES PROGRAMMES D'ACTION NATIONAUX D'ADAPTATION : ANALYSE DE LA STRATEGIE

Chapitre 1. Les changements climatiques sur la scène internationale

Les questions environnementales ont, par nature, une portée globale qui explique leur prise en charge (du moins partielle) par des organes multilatéraux de décision. Les changements climatiques (CC) sont éminemment concernés : il s'agit d'un phénomène qui s'étend à l'échelle planétaire, et dont les effets concernent toutes les sociétés humaines - même s'ils se répartissent de façon inéquitable entre les régions du globe. Dans ce chapitre, nous allons revenir brièvement sur le concept de CC, et plus particulièrement d'adaptation aux CC – puisque le programme étudié dans ce travail, le PANA, vise cette adaptation. Nous passerons ensuite en revue le cadre politique international pour les mesures relatives aux CC, où s'inscrit le PANA. Enfin, nous étudierons plus en détail quelques concepts clés pour l'adaptation aux CC, forgeant le discours international en la matière et indispensables pour comprendre les mesures prises dans ce cadre. L'objet de ce premier chapitre n'est pas d'opérer une vue exhaustive de la politique internationale en matière de CC. Au contraire, il s'agit de cibler les concepts et politiques directement reliés au PANA, afin d'opérer une jonction claire avec le chapitre 2 où le fonctionnement du programme sera étudié en profondeur.

Section 1. Impacts des changements climatiques

La nécessité de l'adaptation aux changements climatiques fait suite au constat des impacts négatifs que ceux-ci peuvent occasionner, en particulier dans certaines régions du monde et auprès des populations les plus vulnérables. Dans cette première section, nous allons rappeler ce qu'il faut entendre par CC, et ce qu'on connaît de leurs impacts à court terme (puisque le PANA s'inscrit dans l'urgence). Nous ébaucherons également les premiers liens entre CC et développement, en pointant les enjeux communs entre les deux problématiques. Nous resterons volontairement bref toutefois, parce que les impacts des CC seront plus spécifiquement étudiés pour la région de l'Afrique de l'ouest, dans la seconde partie de ce travail.

1.1 Les changements climatiques, en bref

Le GIEC est la référence scientifique pour l'étude de l'état du climat et de ses évolutions, et ses rapports montrent l'importance croissante du phénomène des changements climatiques, sa gravité et le rôle de l'homme dans ce phénomène. Selon ses estimations, le **réchauffement planétaire**, dû à l'accumulation de gaz à effet de serre dans l'atmosphère, sera compris entre 1,4 et 5,8°C d'ici 2100 (Le Treut, 2006 : 22-25). Ce chiffre sera fonction des politiques de réduction des émissions qui auront pu être menées d'ici là, et de la réactivité de la planète. On pense que la valeur minimale possible est de 2°C, c'est ainsi l'objectif le plus souvent recommandé par les décideurs (Radanne, 2006 : 102).

Le cadre politique international pour prendre des mesures relatives aux CC se situe au niveau de la CCNUCC³. Sa définition des **changements climatiques** reprend la distinction entre la variabilité climatique, d'origine naturelle, et les CC, dont la cause est exclusivement anthropique :

A change of climate that is attributed directly or indirectly to human activity that alters the

³ Convention cadre des Nations unies sur les changements climatiques

composition of the global atmosphere and that is in addition to natural climate variability observed over comparable time periods (ONU, 1992 : art.1).

Le GIEC, de son côté, n'opère pas cette distinction et entend par CC toute modification du climat, quelle qu'en soit l'origine. Quoi qu'il en soit, les CC s'expliquent par une concentration grimpanche de GES dans l'atmosphère, à l'origine de perturbations inquiétantes : la Terre se réchauffe, des espèces disparaissent, le cycle de l'eau et les saisons sont modifiés.

L'ampleur des **dégâts climatiques** va, selon toute probabilité, créer une tension extrême à l'échelle du globe. De nombreux problèmes leur sont liés : manque de disponibilité en eau, destruction de la biodiversité, problèmes de santé, impacts pour l'énergie... De par la vitesse des CC, des mesures doivent être prises rapidement (Le Treut, 2006 : 33-35).

Actuellement, le réchauffement climatique se manifeste déjà par une hausse des températures moyennes, une élévation du niveau de la mer, et une fonte des neiges. Les précipitations ont augmenté dans certaines parties du monde (est de l'Amérique, nord de l'Europe, et dans le nord et le centre de l'Asie) ; elles ont par contre diminué au Sahel, en Méditerranée, en Afrique australe et dans une partie de l'Asie du Sud.

Selon le GIEC, il est très probable que la sécheresse ait progressé à l'échelle du globe ; que le nombre de journées et nuits froides aient diminué alors que le nombre de journées et nuits chaudes auraient augmenté ; et que les précipitations extrêmes se soient accrues. Les projections pour l'avenir proche prévoient une hausse des températures extrêmes et vagues de chaleur, des précipitations extrêmes, une augmentation des ressources en eau dans les hautes latitudes mais une diminution dans les basses latitudes et les tropiques. Dans les régions semi-arides, cela devrait exacerber le processus de désertification (GIEC, 2007a).

1.2 CC et développement

Les CC auront des effets potentiellement désastreux sur nos **sociétés**.

La grande ironie des CC est que les pays qui en sont le moins responsables, sont probablement ceux qui devraient en subir les plus lourdes conséquences. Il s'agit des **pays que l'on dit 'en développement'** (PED). Ils sont très dépendants de l'économie de production, dont tous les secteurs sont menacés par les CC : agriculture, élevage, écosystèmes, santé publique... Les PED font déjà face à de graves problèmes sociaux et économiques, ont des institutions souvent faibles et des infrastructures limitées, connaissent parfois des situations de trouble intérieur. Pour toutes ces raisons, ils sont en outre les moins armés pour se défendre face aux effets adverses des CC (Ozer in Zacharie & al, 2010).

Plus spécifiquement, les populations qui devraient le plus souffrir sont les petits producteurs des PED, pratiquant une agriculture de subsistance. Les paysans du **monde rural**, qu'ils soient femmes, hommes ou enfants, représentent la majorité des personnes les plus pauvres dans le monde (Ludi, 2009 : 2). Or, les CC devraient porter gravement atteinte aux rendements de l'agriculture pluviale et de l'élevage.

On sait aussi que la fréquence des phénomènes météorologiques extrêmes augmente dans les **pays les moins avancés** (PMA) : on en dénombre cinq fois plus sur 2000-2010, par rapport à la période 1970-1979. Ces catastrophes provoquent des **pertes économiques** considérables qui bouleversent l'organisation des **modes de subsistance**, déjà fragilisée par un manque de diversité économique et une dépendance à l'exportation. Le GIEC estime que, pour chaque degré d'élévation des températures, la croissance annuelle des pays pauvres pourrait chuter de 2 à 3 %. La baisse de la production agricole entraînera une insécurité, diminuant à son tour les capacités de résilience. Aujourd'hui, 90% des pertes économiques comptabilisées

et dues aux effets néfastes des CC sont subies par les PED (GEP, 2011 : 17-19).

Les **liens entre développement et CC** sont de plus en plus mis en exergue, car les impacts des CC risquent de contrecarrer les projets de l'aide publique au développement à plusieurs niveaux : sécurité alimentaire, accès à l'eau, infrastructure, santé humaine, gestion des ressources naturelles,... Les CC peuvent aussi renforcer la vulnérabilité des écosystèmes ou communautés susceptibles d'être la cible des projets APD. Les mesures d'adaptation devraient ainsi se faire en cohérence avec les priorités du développement, pour éviter de les contrecarrer. Inclure l'adaptation dans les politiques d'aide peut d'ailleurs permettre de garantir la soutenabilité à plus long terme de ces politiques, et d'améliorer leur efficacité. Lors du sommet mondial sur le développement durable (Johannesburg), la notion de *mainstreaming* a ainsi été développée : il s'agit de l'intégration de politiques et mesures qui combattent le CC dans le planning de développement et le processus de prise de décision. Le but est de rendre plus efficaces les ressources mobilisées pour l'implantation des politiques climatiques (Klein & al., 2007 : 24-25).

Au final, nous venons de rappeler l'existence d'un réchauffement climatique, dont les conséquences peuvent être dramatiques pour les sociétés humaines. L'augmentation des températures, la perturbation du régime pluviométrique et du cycle des saisons, ou la montée des eaux, devraient affecter les modes de vie des populations, en particulier dans les pôles, les pays en développement et les petites îles. Face à ce phénomène, apparaît l'importance de s'adapter aux CC pour réduire leurs impacts actuels ou futurs. De par l'existence d'enjeux et objectifs communs, et afin d'en garantir l'efficacité, il semble que les stratégies d'adaptation aient tout intérêt à s'intégrer dans le contexte plus large des politiques de développement.

Section 2. Les changements climatiques sur la scène internationale

La particularité de la question des CC est que l'ampleur et la diversité des phénomènes en cause en font une question nécessairement globale, et très éloignée des enjeux auxquels sont traditionnellement confrontés les États (Charles & Le Treut, 2006 : 13). Ainsi, le cadre politique et juridique de prise de décision commence par la sphère internationale, avant de s'appliquer au niveau national. L'adaptation aux changements climatiques est gouvernée par la loi internationale sur l'environnement dont la CCNUCC, le protocole de Kyoto, les COPs⁴, et la convention de Vienne sur le droit des traités ; la coutume internationale ; et les législations nationales (Pavoola & Adger, 2006 : 597).

Dans cette nouvelle section, nous allons plus précisément nous intéresser à la CCNUCC et certains de ses avancements, et nous nous attarderons sur la place réservée aux pays en développement dans ce cadre.

2.1 Revue historique et cadre politique : de l'atténuation à l'adaptation

Dans les années 70-80, certains scientifiques commencent à pointer l'existence d'un changement climatique d'origine anthropique, aux conséquences potentiellement désastreuses. Pourtant, à l'époque, les décideurs politiques ignorent le problème ou le rangent au mieux parmi les questions environnementales périphériques. Mais au fur et à mesure que les modèles de prévision climatique s'améliorent, on se rend compte du lien entre les émissions de GES d'une part, et la production de l'énergie et les transports d'autre

⁴ Conférence des parties (CCNUCC)

part. Ainsi, lorsque l'on commence à parler de réduire ce taux d'émission dans les années 90, le problème prend une dimension économique et énergétique à côté de l'aspect purement environnemental. Récemment, des analystes ont même affirmé que les CC sont aussi un problème qui touche à la sécurité internationale. De fait, ils peuvent avoir des impacts sur la disponibilité en eau, la sécurité alimentaire, l'expansion de maladies, la répartition de la population, les écosystèmes terrestres et côtiers, et pourraient exacerber des conflits régionaux dans des zones à tension (Brown & Crawford, 2008 : 40).

Face à la prise de conscience de la gravité du phénomène, les États membres de l'ONU se réunissent en mai 1992, à Rio, lors du Sommet de la Terre. L'action internationale pour gérer le problème des CC se formalise avec l'adoption de la **Convention cadre des Nations unies sur les changements climatiques** (CCNUCC). La Convention vise principalement à stabiliser les concentrations de gaz à effet de serre dans l'atmosphère, *within a timeframe sufficient to allow ecosystems to adapt naturally to climate change, to ensure that food production is not threatened and to enable economic development to proceed in a sustainable manner* (ONU, 1992 : art. 2).

Le régime du climat se base essentiellement sur la règle du consensus – ce qui traduit surtout l'existence de profonds désaccords quant aux moyens préconisés pour gérer le problème, aux objectifs à atteindre et aux décisions à prendre. Le corps suprême de la CCNUCC est la Conférence des parties, qui se réunit occasionnellement pour adopter de nouvelles législations en la matière (Barnett & Dessai, 2002 : 232). C'est ainsi que sera signé le protocole de Kyoto.

La question des CC est donc abordée au niveau international en termes d'**atténuation** : on cherche à réduire les taux d'émission des GES, afin de limiter le réchauffement global. C'est le thème principal des grandes conférences et accords internationaux, comme le protocole de Kyoto signé lors de la COP-3, par lequel les États parties (au départ, 38 pays industrialisés ou émergents) s'engagent à diminuer ce même taux.

Toutefois, comme le rappelle le GIEC, le réchauffement climatique reste une réalité qui, même dans les scénarios les plus optimistes (avec une augmentation des températures de l'ordre de 2°C), ne pourra être complètement éradiquée et va même, selon toute probabilité, gravement empirer dans le futur. Ainsi, les niveaux résiduels de gaz dans l'atmosphère continueront d'avoir des effets néfastes, dont il est urgent de s'occuper (Feldman & Kahan, 2007 : 61). C'est ainsi que la question de l'**adaptation** aux changements climatiques va petit à petit émerger dans l'agenda des négociations internationales (Huq & Burton, 2003)⁵.

La CCNUCC mentionnait déjà l'adaptation dans dix de ses articles, et le protocole de Kyoto, bien que principalement focalisé sur l'atténuation, incluait la création d'un fonds pour le financement d'activités concrètes d'adaptation dans les PED. La COP-3 réclamera à la CCNUCC un rapport sur les connaissances techniques et théoriques en matière d'adaptation, qui sera rédigé en 1999 et l'étudiera sous l'angle de la **vulnérabilité**⁶. La COP-7, en 2001, sera à l'origine de la création des **Programmes d'action nationaux d'adaptation (PANA)**, que nous allons étudier plus en détail dans le chapitre suivant. En 2005, un nouveau rapport sera écrit par la CCNUCC sur les méthodes et outils recommandés pour mettre en place une adaptation adéquate aux CC (Feldman & Kahan, 2007 : 61-62). Les PANAs constituent la base de l'adaptation aux CC dans les PMA, et répondent à la reconnaissance de leur statut particulier dans ce cadre.

⁵ Voir en Annexe 1 un tableau comparatif des deux stratégies : atténuation et adaptation

⁶ Plus d'informations sur le concept de vulnérabilité seront apportées dans la section suivante

2.2 Le cas particulier des pays en développement

Une attention spécifique est ainsi rapidement placée sur les **PED**, car on les sait extrêmement vulnérables aux variations et CC. Ils disposent de peu de capacités leur permettant de s'adapter, ils ont un taux de croissance démographique généralement plus élevé et leur économie dépend de secteurs directement liés au climat (Mutunga & Hardee, 2009a : 134). En fait, si tous les pays doivent aujourd'hui prendre des mesures pour s'adapter aux CC, seuls les pays riches ont les moyens financiers et techniques pour porter l'adaptation par eux-mêmes (Huq & Burton, 2003). L'article 4 de la CCNUCC requiert de la part de tous les États parties, pays développés comme en développement, de mettre en œuvre des mesures d'adaptation adéquates pour faire face aux CC. Pour ce faire, elle promeut la coopération, la multisectorialité, et l'échange d'informations. L'art 4.3 soumet la mise en place de **financements additionnels pour aider les PED dans leurs coûts d'adaptation**. Il est clairement stipulé que ces financements relèvent d'un accord préalable établi avec les PED, qu'ils doivent être cumulatifs par rapport aux aides déjà reçues⁷ et qu'ils doivent porter sur les coûts additionnels qu'une activité requiert si elle répond à des besoins spécifiques, voire génère des bénéfices environnementaux (Mace, 2005 : 226). La suite de l'article promet une assistance aux PED particulièrement vulnérables aux effets des CC, dans les coûts d'adaptation (4.4) ; et un transfert de technologies d'adaptation vers les PED (4.5). On encourage les parties à mener une réflexion poussée sur les actions à mener pour s'adapter aux CC (4.8) et recommande de faire très attention à la **situation spécifique des PMA**, au regard des financements et transferts de technologies (4.9) (ONU, 1992).

L'adaptation aux changements climatiques pose en fait une question inévitable en termes de justice, parce que si les CC sont principalement dus aux émissions de GES des pays développés, les impacts néfastes seront surtout concentrés dans les PED. C'est vrai aussi à l'échelle nationale, car les impacts se font principalement ressentir au niveau local, et les communautés concernées ont divers niveaux de vulnérabilité - même à l'intérieur d'un pays. Or, les droits des populations plus vulnérables sont souvent moins bien protégés par les pouvoirs publics.

La question de la justice dans les CC se pose tant dans les débats sur l'atténuation, où l'on doit tenter de répartir les droits d'émissions ; que dans ceux sur l'adaptation, où se pose la question de la responsabilité financière des pays développés (Pavola & Adger, 2006 : 594-596).

L'adoption et la mise en place de la CCNUCC sont donc une étape fondamentale dans la création d'une plateforme de discussion et de décision sur les changements climatiques. A l'origine, les efforts de la communauté internationale se portent surtout sur l'atténuation des CC, par exemple via des promesses de réduction des émissions de GES. Par la suite, avec la constatation que certains CC restent inévitables (d'autant que les mesures d'atténuation peinent à se mettre en place), les scientifiques et décideurs prennent conscience de l'importance de l'adaptation aux CC. A cet égard, une attention particulière est portée aux PED, moins responsables des émissions de GES mais plus portés à subir les effets néfastes des CC. La COP-7 (2001) sera un avancement dans ce cadre, car elle est à l'origine de la création des PANAs, programme d'adaptation destiné aux PMA ; et de trois fonds spécifiques de financement pour l'adaptation dans les PED. Nous verrons plus en détail chacun de ces instruments dans le chapitre 2.

⁷ Soit, l'aide publique au développement (APD)

Section 3. Quelques concepts clés de l'adaptation

Les mesures d'adaptation aux CC peuvent, selon les cas, chercher à réduire la vulnérabilité d'un système ou une communauté face aux CC, ou bien tenter d'en augmenter la résilience. Vulnérabilité, résilience et capacités d'adaptation sont des concepts clés pour bien comprendre les stratégies d'adaptation. Nous allons les passer en revue dans l'ultime section de ce chapitre, avant de redéfinir l'adaptation aux CC, et ce qu'on peut attendre d'une politique climatique d'adaptation. Ces précisions conceptuelles sont fondamentales pour comprendre par la suite la teneur des PANAs, en tant que programme pour l'adaptation.

3.1 Le concept de vulnérabilité et les capacités d'adaptation

La **vulnérabilité** est un concept-clé pour la planification et la mise en œuvre de politiques d'adaptation aux changements climatiques. Le terme trouve ses origines dans les sciences de la vie, et s'entend généralement comme la capacité à réagir face aux hasards climatiques. Il reste toutefois controversé et deux écoles épistémologiques s'opposent. La première, dans la veine positiviste, étudie les hasards objectifs et l'exposition d'un écosystème face à ces hasards. La seconde, liée à l'écologie humaine, relie la vulnérabilité à un groupe d'êtres humains ou une unité sociale, et l'exposition s'entend en lien avec les structures, institutions et coutumes qui gouvernent la vie en société (Vincent, 2004). Ces deux approches sont en fait complémentaires, mais l'orientation de ce travail se rapproche plutôt de la seconde. Comme nous le verrons ultérieurement, la base de la mise en œuvre du programme étudié (PANA) repose en effet sur la reconnaissance de l'existence de communautés particulièrement vulnérables face aux CC dans les PMA. Or, on remarque que l'importance du contexte social, au sens large, est déterminante – même si les caractéristiques climatiques des pays concernés restent pertinentes pour les mesures d'adaptation.

D'après le GIEC, la **vulnérabilité aux changements climatiques** est

the degree to which a system is susceptible to, and unable to cope with, adverse effects of climate change, including climate variability and extremes. Vulnerability is a function of the character, magnitude, and rate of climate variation to which a system is exposed, its sensitivity, and adaptive capacity (GIEC, 2007b).

C'est un concept multidisciplinaire de nature, parce que les systèmes tant sociaux, qu'économiques ou environnementaux peuvent être vulnérables aux changements climatiques. La vulnérabilité est associée à l'état d'un système avant un événement non prévu, mais aussi à la capacité effective de réagir à cet événement lorsqu'il survient. La vulnérabilité, en général, est définie en termes d'impacts, en particulier par rapport aux hasards physiques, et en fonction de l'exposition, la sensibilité et les capacités d'adaptation du système face aux CC. La vulnérabilité aux CC apparaît à l'intersection entre la vulnérabilité sociale et biophysique, où l'une est fonction de l'autre. (Feldman & Kahan, 2007 : 62).

Les **capacités d'adaptation** se réfèrent à l'habileté à s'adapter ou survivre à de nouvelles conditions climatiques. On parle alors de résilience. Il s'agit de « *the ability or capacity of a system to modify or change its characteristics or behavior so as to cope better with existing or anticipated external stresses* » (GIEC, 2007). Elles représentent des façons de réduire la vulnérabilité. Les facteurs d'influence, au niveau local, peuvent être variés : capacités de gestion, accès aux financements, ressources technologiques et d'information, environnement institutionnel... Ils dépendent du contexte et varient d'un pays à l'autre, d'une région à l'autre, entre les communautés, groupes et individus (Smit & Wandel, 2006 : 286-288).

Si la vulnérabilité est fonction d'un site spécifique, certaines caractéristiques génériques sont déterminantes

dans son existence, et notamment liées aux **critères de développement** : pauvreté, système de santé, éducation, infrastructure, dépendance à l'agriculture... Les déterminants génériques de la vulnérabilité peuvent en principe se retrouver sur n'importe quel site, mais se concentrent de manière plus systématique dans les PED (Feldman & Kahan, 2007 : 62). Les capacités d'adaptation d'une région sont de fait liées à l'accès aux ressources et aux conditions socio-économiques qui y règnent. Certains auteurs estiment d'ailleurs qu'il faut relier l'adaptation aux CC et les déterminants du développement : infrastructure, accès à l'information, ressources humaines, technologiques et financières (Laukonen & al., 2009 : 290-292)⁸.

Au final, on comprend que la vulnérabilité est le résultat des facteurs environnementaux, sociaux, politiques, économiques, technologiques et sociétaux qui pèsent sur un site précis, à un moment précis. La vulnérabilité peut prendre une série de formes et varier selon l'endroit, l'instant, et le groupe social. Dans le cas des CC, les études de vulnérabilité se penchent sur les conditions de vie afin de déterminer le niveau des stratégies avec lesquelles une communauté répond à un choc. De nouvelles recherches suggèrent que la clé pour comprendre la vulnérabilité repose sur l'interaction entre l'ensemble des dynamiques sociales qui marquent la résilience, soit l'habileté d'un système à perdurer. La vulnérabilité du système serait alors déterminée par les interactions entre toutes les composantes du système - niveau de vie, structures sociales et politiques agricoles, par exemple (Adger, 2006 : 274).

En Afrique, la vulnérabilité par rapport aux CC est élevée parce que la région est déjà confrontée à une multitude de stress et n'a qu'une faible capacité d'adaptation. Les CC menacent des secteurs essentiels pour le développement économique du continent, ce qui exacerbe la vulnérabilité. On peut citer, principalement, les secteurs de l'agriculture et la sécurité alimentaire, l'élevage, l'eau, les écosystèmes et la santé – qui y sont primordiaux et déjà fragiles. Les mesures d'adaptation prises actuellement par les paysans africains ne semblent pas suffisantes en regard des CC à venir (Norford, 2009 : 6-8).

3.2 L'adaptation aux changements climatiques

Le terme **adaptation** a ses origines dans les sciences naturelles, en particulier la biologie évolutive. Il se réfère au développement de caractéristiques génétiques ou comportementales, permettant à des organismes ou systèmes de 'rattraper' les changements environnementaux afin de survivre ou se reproduire. Cette notion peut s'étendre d'un individu particulier, à tout un écosystème. Le terme sera ensuite repris pour décrire l'ajustement des systèmes humains aux changements environnementaux. Plus récemment, dans les sciences sociales, on admet que les pratiques culturelles permettant aux sociétés de survivre sont une adaptation qui doit être distinguée des évolutions techniques ou technologiques. Finalement, le concept d'adaptation face aux CC prend de plus en plus d'importance, au fur et à mesure que la conscience de l'existence des changements climatiques augmente (Smit & Wandel, 2006 : 283-284).

Elle est définie par le GIEC comme un « *Adjustment in natural or human systems in response to actual or expected climatic stimuli or their effects, which moderates harm or exploits beneficial opportunities* » (GIEC, 2007b : 869). L'adaptation s'entend donc comme un processus. Le GIEC affirme que, à très forte

⁸ Il ne s'agit pas ici d'une revue exhaustive des facteurs déterminant la vulnérabilité – dont nous ne cherchons pas à établir une définition unique (qui d'ailleurs n'existe pas). Ce qu'il est intéressant de retenir est la caractère *contextuel* de la vulnérabilité, et l'importance du concept dans les stratégies d'adaptation aux CC.

probabilité, beaucoup de systèmes naturels seront affectés par les impacts des CC, surtout l'augmentation des températures. L'adaptation apparaît donc essentielle pour répondre au réchauffement climatique, rendu inévitable par certains taux d'émissions passés et la durée de vie des GES dans l'atmosphère. C'est une menace immédiate ; l'adaptation prend donc un caractère d'urgence (Feldman & Kahan, 2007 : 61).

Les **stratégies d'adaptation** sont ainsi des réponses aux effets attendus ou actuels des CC. Elles peuvent être liées à la variabilité actuelle du climat, ou reposer sur une planification à plus long terme. L'« adaptation » est un terme large, et il y a des incertitudes pour savoir qui doit s'adapter, ce qu'il faut adapter et qu'attendre de l'adaptation. Toutefois, **elle s'entend généralement comme une réduction des vulnérabilités ou une augmentation de la résilience** (Mertz & al., 2009a : 746).

Les **politiques d'adaptation climatique** se réfèrent aux mesures prises par les gouvernements, incluant les législations, réglementations ou incitants ayant pour but de modifier les systèmes socio-économiques de manière à en réduire la vulnérabilité aux CC. Des changements peuvent être faits « *in practices, processes, or structures of systems to projected or actual changes in climate* » (Burton & al., 2002 : 146).

L'adaptation concerne finalement de nombreux niveaux de pouvoir, de la sphère internationale jusqu'aux instances locales, y compris les ONG. L'action est généralement collective, même si elle peut être autonome. En fonction du contexte, il s'agit d'identifier le niveau le mieux adapté, et de garder une flexibilité. Les réponses peuvent être apportées en trois temps : de manière proactive (anticipation et planification des impacts) ; de manière réactive (par exemple la reconstruction d'infrastructures) ; ou par l'inaction (comme réponse en soi). Les deux premières sont souvent complémentaires (Pavoola & Adger, 2006 : 597). Outre l'échelle de temps d'intervention, les adaptations peuvent se classer en fonction de leur intention (autonome ou planifiée) ; du contexte spatial (local ou large) ; du type d'actions (technologique, comportemental, financier, institutionnel, informel).

La notion de vulnérabilité dans les politiques d'adaptation aux CC est donc fondamentale. Deux visions du concept existent : on peut le lier à l'exposition d'un site au niveau climatique, ou l'envisager sous un angle social en se penchant sur les sociétés humaines et en établissant des indices de vulnérabilité. Le choix de l'un ou l'autre angle de vue peut avoir des conséquences sur les mesures apportées.

L'adaptation ne peut empêcher toutes les pertes liées aux CC, mais elle peut repousser et limiter les effets adverses. L'idéal est de créer une complémentarité entre les deux stratégies de la CCNUCC que sont l'adaptation et l'atténuation, et de les relier elles-mêmes aux politiques de développement dont les objectifs finaux peuvent être très similaires (nous y reviendrons).

By implication, the greater the impacts the more need for mitigation. Furthermore, the greater the effectiveness of adaptation in reducing vulnerability to climate change, the less will be the urgency to be to reduce emissions of greenhouse gasses (Burton & al., 2002 : 147).

Ce chapitre ayant mis en exergue le cadre politique lié à la CCNUCC, le jargon dominant en matière de CC, et ayant relié cette problématique aux enjeux de développement, nous disposons des outils nécessaires pour étudier les programmes d'action nationaux d'adaptation (PANAs) qui sont l'objet central de ce travail.

Chapitre 2. Les Programmes d'action nationaux d'adaptation (PANAs)

En reconnaissance de l'importance de l'adaptation aux changements climatiques, et du statut particulier des Pays les moins avancés dans ce cadre, la CCNUCC a élaboré en 2001 un instrument appelé « PANA », pour programme d'action national d'adaptation, chargé de financer les mesures d'adaptation des PMA. La pertinence du PANA pour l'adaptation aux CC est notre question de recherche, et ce chapitre rentre dans le cœur du sujet en proposant une première analyse théorique de l'instrument. Elle sera par la suite confrontée à la revue de la littérature sur les PANAs (chapitre 3) et au cas d'étude (en partie 2). Dans ce chapitre, nous allons passer en revue la genèse du programme, son fondement et la logique qui le soutient. Ensuite, nous étudierons les outils spécifiques qui ont émergé des COPs pour le mettre efficacement en œuvre. Enfin, nous passerons en revue la voie type d'élaboration d'un PANA, au niveau national, mais en vertu des recommandations internationales.

Section 1. La genèse des PANAs

En 2001, à Marrakech, la 7^{ème} conférence des parties de la CCNUCC (COP-7) reconnaît la situation particulière des PMA et leur manque de capacités pour répondre aux challenges posés par les CC. En réponse à cette reconnaissance, la CCNUCC établit un programme de travail des PMA qui initie la création des programmes d'action nationaux d'adaptation (PANAs). **Les documents PANAs visent à établir les besoins urgents et immédiats en matière d'adaptation, sur base de l'information existante et d'une approche centrée sur le niveau national** (Norford, 2005 : 24). La COP-7 est également à l'origine de la création de trois fonds pour l'adaptation, dont le fonds des PMA (ou Least developed countries fund) destiné à soutenir 48 pays parmi les plus pauvres et vulnérables dans la lutte contre les CC. La construction des PANAs repose au final sur une suite logique, que l'on peut résumer comme suit :

- la reconnaissance de la situation particulière des PMA dans l'article 4.9 de la CCNUCC
- la décision 5/CP.7 de la 7^{ème} conférence des parties, qui reconnaît également leur situation spécifique, en pointant le manque de moyens dont ils disposent pour s'adapter aux CC et établissant un premier programme de travail pour les PMA reprenant notamment les PANAs
- la décision 28/CP.7 qui établit les principes guides des PANAs
- la décision 29/CP.7 qui établit un groupe d'expert des PMA chargé de fournir une guidance et une assistance dans la préparation et l'implantation de la stratégie PANA (Huq & Hugé, 2010 : 4).

Dans cette première section, nous allons étudier en détail la situation des PMA par rapport aux changements climatiques, de même que le processus et les étapes d'élaboration d'un PANA.

1.1 Les pays les moins avancés

La création de l'instrument des PANAs repose sur la **reconnaissance de la situation particulière des PMA**, qui était déjà reprise dans la Convention cadre sur les changements climatiques dans l'article 4.9. (Barnett & Dessai, 2002 : 234). Le statut particulier des PED, et surtout des PMA dans le cadre de l'adaptation, est donc largement reconnu dans les négociations internationales sur les CC.

Ce statut particulier implique la mise en place d'**instruments d'aide**, en conformité avec la Convention cadre, par exemple via des transferts techniques et financiers, et notamment pour l'adaptation aux CC. On estime de fait que l'adaptation inclut de

réduire l'incidence actuelle des changements climatiques et accroître la résilience face aux futurs impacts, en tenant compte des besoins urgents et immédiats des pays en développement qui sont particulièrement vulnérables (ONU, 1992).

Le **PANA** est un des instruments mis en place dans ce cadre, concernant plus particulièrement les mesures d'adaptation aux changements climatiques et s'adressant au groupe des « **Pays les Moins Avancés** ».

Ce groupe de 49 pays, créé comme tel aux Nations unies, est identifié sur base de critères spécifiques. Actuellement, ces critères sont : de faibles revenus (sur base d'une estimation du PIB pour les 3 ans à venir) ; de faibles ressources humaines (sur base d'indicateurs d'espérance de vie, de nutrition, d'éducation et alphabétisation) ; un niveau faible de diversification économique (sur base de la répartition par secteurs à l'indice de croissance économique). 33 PMA se trouvent en Afrique, 10 en Asie, 1 dans les Caraïbes et 5 dans le Pacifique. Parmi eux, 48 sont parties à la CCNUCC. Leur PIB par tête d'habitant est inférieur à 900 USD, et si leur population totale dépasse 10% de la population mondiale, leur place dans le PIB mondial est de moins de 1% (Huq & al., 2004 : 8). A cela s'ajoutent souvent des handicaps structurels minant les efforts effectués pour améliorer le niveau de vie des populations (Mutunga & Hardee, 2009a : 134). Ces caractéristiques combinées les rendent vulnérables aux chocs externes, dont les CC.

Les PMA sont des pays qui contribuent peu aux émissions de GES, sont les plus vulnérables aux effets néfastes des CC, et ont le moins de capacités pour s'y adapter. Ils manquent des ressources institutionnelles, économiques et financières nécessaires pour réagir aux chocs climatiques et reconstruire les infrastructures endommagées par les catastrophes naturelles (Huq & al., 2004 : 12). Ils sont dans une situation de pauvreté extrême qui implique de nombreux stress au quotidien, comme la malnutrition ou le manque d'accès à l'eau potable (Osman-Elasha & Downing, 2007 : 4-7).

Les effets néfastes des CC affectent de façon disproportionnelle les communautés : si les personnes en situation confortable risquent de voir leur niveau de vie diminuer, les personnes plus pauvres peuvent perdre tout moyen de subsistance. Dans les PMA, elles ont tendance à vivre dans des environnements fragiles ou dégradés, et leurs moyens de subsistance dépendent souvent des services rendus par les écosystèmes. Ce sont autant de facteurs qui exacerbent la vulnérabilité aux CC. L'urgence de les soutenir dans l'adaptation est d'autant plus admise, qu'ils ont souvent très peu contribué aux CC (McGray & al., 2007 : 8).

La responsabilité des pays développés de les soutenir, financièrement et techniquement dans l'adaptation, est reconnue dans la CCNUCC et est à la base de la logique des PANAs.

1.2 Le processus PANA

Les PANAs représentent un processus par lequel les PMA peuvent identifier les activités prioritaires répondant à leurs besoins urgents et immédiats en matière d'adaptation aux changements climatiques. La rationalité des PANAs, nous l'avons dit, tient dans les faibles capacités d'adaptation des PMA ainsi que leur grande vulnérabilité (Mutunga & Hardee, 2009b : 115). L'approche vise ainsi à identifier les besoins urgents, pour lesquels tout délai supplémentaire serait susceptible d'accroître la vulnérabilité ou pourrait conduire à des coûts plus élevés. On recommande en outre de tenir compte des initiatives locales existantes (CCNUCC, 2009a) :

National adaptation programmes of action (NAPAs) provide a process for Least Developed Countries (LDCs) to identify priority activities that respond to their urgent and immediate needs to adapt to climate change [...]. The NAPAs focus on urgent and immediate needs – those for which further delay could increase vulnerability or lead to increased costs at a later stage

Il ne s'agit pas d'établir un programme à long terme, mais de s'orienter sur l'action, d'être souple et de choisir des projets adaptés au pays. Le processus repose sur une **approche communautaire et participative** ; idéalement, les communautés locales en sont les principaux acteurs (GEP, 2011 : 21-25).

Le PANA s'entend en fait plus comme un moyen qu'une fin en soi. Leur objectif, selon la décision 28/CP.7, est aussi de produire un document utile pour les bailleurs, car il s'agit d'une filière unique et simplifiée de communication des besoins urgents des PMA en matière d'adaptation aux CC. Le document se doit d'être simple et facilement compréhensible. Les PANAs visent à réduire la vulnérabilité aux CC en renforçant les capacités d'adaptation, car la logique est qu'une adaptation à court terme est fondamentale pour développer des capacités d'adaptation à plus long terme⁹.

Les PANAs reposent enfin sur une **approche 'bottom-up'**, où l'on tient compte des stratégies déjà existantes sur le terrain, et où une importance est accordée à la connaissance des communautés, comme source d'information valable. Elles sont reprises comme étant les principales concernées, et premières bénéficiaires du programme.

Les étapes d'élaboration du PANA comprennent :

- l'établissement d'une équipe PANA et d'un groupe d'experts multidisciplinaire
- la synthèse de l'information disponible
- un état des lieux de la vulnérabilité actuelle aux CC et en rapport à une possible augmentation des hasards climatiques et risques associés
- une consultation publique pour identifier les activités potentielles
- l'identification de critères pour prioriser les activités¹⁰
- la sélection d'une liste courte d'activités prioritaires
- le développement court des profils de projets et/ou activités supposés adresser les besoins urgents et immédiats en matière d'adaptation aux CC (CCNUCC, 2009d : 2-7)

Les activités reprises dans les PANAs, selon l'annexe de la décision 28 (CNUCC, 2002), peuvent relever de quatre groupes : (1) les projets concrets d'adaptation ; (2) la construction ou le renforcement des capacités ; (3) l'augmentation de la prise de conscience des changements climatiques ; et (4) les réformes politiques. En outre, les activités des PANA peuvent être classées selon leur échelle spatiale, selon qu'elles visent les communautés locales, des groupes de personnes spécifiques, ou la nation dans son entièreté.

La décision 28/CP.7 relative aux PANAs contient finalement une liste des **principes-guides** sur lesquels ils doivent idéalement reposer. Parmi ces principes, trois sont particulièrement mis en exergue dans chacun des documents relatifs aux PANAs : l'approche doit être participative, multidisciplinaire et complémentaire.

- L'importance de la **participation** pour l'implantation d'activités au niveau national, en matière de

⁹ A noter que l'adaptation sur le long terme n'est pas négligée par la CCNUCC. Elle est envisagée dans le cadre d'un groupe de travail ad hoc, l'*Ad Hoc Working Group on Long-Term Cooperative Action*, et faisait partie de l'agenda des négociations de la 15^{ème} Conférence des parties, à Copenhague, en 2009 (Mutunga & Hardee, 2009 : 116).

¹⁰ Le choix des critères peut être délicat, et quelques-uns sont proposés : la probabilité d'une augmentation des coûts (dont humains) si une réduction des vulnérabilités n'est pas entreprise rapidement ; la probabilité de dommages irréversibles ; l'imminence d'une menace sur les composants essentiels de la sécurité de la population ; les activités essentielles pour maintenir le DD avec les CC ; des activités qui, si elles sont implantées tôt, seront bénéfiques pour l'implantation d'autres activités.

CC, était déjà soulignée dans l'art.6 de la CCNUCC qui en faisait un critère d'efficacité (ONU, 1992). L'idée est de promouvoir l'implication active des bénéficiaires dans le processus de décision, pour garantir à terme la bonne implantation des mesures d'adaptation et l'engagement positif des ONG, des organisations et communautés locales, et des individus (Kalame & al., 2011a : 537).

- La **multidisciplinarité** vise pour sa part à adopter une optique intégrée, où l'ensemble des secteurs concernés par les CC seront dûment pris en compte. Elle s'explique par la complexité des problèmes d'environnement, et leur dynamique, les reliant à de nombreux aspects de la société.

- Enfin, la **complémentarité** se réfère au besoin de lier les PANAs aux documents de planification nationaux existants, et liés à son domaine, en particulier le secteur du développement et les DSRP¹¹.

De manière plus marginale, soit parce qu'ils sont cités moins souvent, soit parce qu'ils sont généralement moins pris en compte dans les documents PANAs, les autres principes-guides sont : le développement durable ; l'égalité entre hommes et femmes (dont on reconnaît les connaissances traditionnelles, surtout en milieu rural) ; une approche ayant pour moteur le pays ; une gestion rationnelle de l'environnement ; un rapport coût-efficacité, notamment en lien avec le DD ; la simplicité ; et des procédures souples avec des lignes directrices à adapter à chaque cadre national (GEP, 2002 : 5-7)

L'adoption de la CCNUCC a forgé un cadre international de négociation pour les CC, où l'on a rapidement reconnu la situation particulière des PED. Leurs caractéristiques institutionnelles, économiques et sociales requièrent le besoin d'une aide technique et financière extérieure, que la CCNUCC veut indépendante de l'APD. Afin de remplir ces engagements et dans la lignée de la prise de conscience du besoin d'adaptation aux CC, la COP-7 a lancé un programme de travail pour les PMA, qui a conduit à la création du programme d'action national d'adaptation (PANA). Sur base d'un document érigé au niveau national, et reposant notamment sur une approche participative, multidisciplinaire et complémentaire, les PMA sont amenés à identifier leurs besoins urgents et immédiats et matière d'adaptation aux CC. La COP-7 a mis en place des sources de financement dont ils peuvent se prévaloir, pour la mise en œuvre du PANA.

Section 2. Les outils d'aide à l'implantation des PANAs

La décision 5/CP.7 de la COP crée un **programme de travail pour les PMA**, dont les tâches sont multiples. Il s'agit de soutenir la préparation et l'implantation des PANAs ; renforcer ou si besoin établir un secrétariat national aux CC ; fournir des formations sur les capacités de communication et langage ; promouvoir la conscience publique du programme ; promouvoir le développement et permettre le transfert de technologies (surtout concernant l'adaptation). Cinq axes majeurs ont été pris pour ce faire : un renforcement des capacités, la création d'un fonds pour les PMA, la désignation d'une entité chargée du mécanisme de financement, et l'établissement d'un groupe d'experts des PMA.

Dans cette section, nous allons d'abord passer en revue le rôle et la place du groupe d'experts des PMA, ensuite nous allons détailler l'architecture du mécanisme de financement établi pour l'adaptation aux CC.

¹¹ Les DSRP se réfèrent à l'actuelle stratégie de réduction de la pauvreté, telle qu'instaurée par les Institutions de Bretton Woods depuis la fin du XXème siècle, dans le cadre de la re-négociation du consensus de Washington. En quelques mots, on peut dire qu'ils sont les héritiers des anciens plans d'ajustement structurel, et qu'ils consistent à organiser la coopération au développement sous l'angle presque exclusif de la lutte contre la pauvreté, où la recherche de l'efficacité et la participation de la société civile devient un véritable leitmotiv (Pirotte, 2010 : 91-97).

2.1 Le groupe d'experts des PMA

Un **groupe d'experts des PMA** (GEP) a été mis sur pied pour aider à la mise en œuvre et l'élaboration des PANAs. Leur mandat actuel, reconduit, couvre la période 2011-2015. Leur mission officielle est d'apporter une contribution technique à l'élaboration et la mise en œuvre des PANAs, incluant notamment la recherche de données pertinentes. Concrètement, ils font office de consultants, donnent des avis sur les capacités qu'il s'agit de renforcer, facilitent l'échange d'informations entre le niveau national et multinational, aident aussi à procéder à l'identification des besoins. Ce groupe, supposé travailler dans une dynamique multilatérale, est composé de douze experts issus des différents PMA, selon une clé de répartition géographique (GEP, 2011 : 12-15). Les différents rôles du GEP, selon la CCNUCC, sont de fournir une guidance technique et des conseils dans l'implantation et la stratégie d'implantation des PANAs ; de développer un programme de travail incluant l'implantation des PANAs ; d'organiser des réunions de travail ; de conseiller sur les besoins en renforcement de capacités (en prenant compte des initiatives similaires existantes) ; de faciliter l'échange d'informations et promouvoir les synergies avec les autres conventions multilatérales sur l'environnement, de même que les stratégies de développement et développement durable existantes (CCNUCC, 2009b : 7-12).

Politiquement, la création du GEP est en outre une avancée certaine, car elle permet de renforcer la **visibilité et la voix des PMA** auprès de la CCNUCC. Ils sont de fait invités à assister aux réunions, et exprimer leur opinion, en tant que groupe particulier représentant les intérêts des pays les moins avancés.

2.2 Le financement des PANAs

Un **mécanisme de financement**, alimenté sur une base volontaire par les pays développés, a été mis sur pied pour financer les PANAs et est opéré via le Fonds pour l'environnement mondial¹². C'est à la COP-7, celle qui instaure les PANAs, que trois fonds pour l'adaptation dans les PED sont créés. L'objectif est de rendre les financements d'adaptation prévisibles et visibles pour les pays en développement, en particulier les PMA (Mace, 2005 : 226). Connus sous le nom de « fonds de Marrakech », on retrouve :

- Le **Special Climate Change Fund** : opérationnel depuis 2004, ce fonds soutient l'adaptation via le transfert de technologies ; l'appui aux énergies propres notamment dans le transport et l'industrie ; et le renforcement de capacités dans certains domaines spécifiques (forêts et gestion des déchets, activités pour diversifier l'économie, préparation des PANAs....) ;
- Le **Kyoto Protocol Adaptation Fund** : rendu effectif sur la période 2008-2012, ce fonds soutient des projets d'adaptation concrets (comme des études d'évaluation des impacts des CC) dans les programmes des États vulnérables parties au protocole ;
- Le **Least Developed Countries (LDCs) Fund** : c'est la principale source de financement pour l'élaboration et la mise en œuvre des PANAs, et également la première source de financement de l'adaptation (Baudoin, 2012 : 202). Il est spécifiquement réservé aux PMA.

Il existe une quatrième source de financement de l'adaptation au niveau du FEM : le Trust fund, créé en 1994, qui trouve son fondement dans l'art 4.3 de la CCNUCC et finance les activités du FEM, notamment

¹² Le FEM (ou Global Environment Facility), résultant d'une collaboration entre le Banque mondiale, le PNUD et le PNUE, est chargé de financer des projets dans les PED qui bénéficient à l'environnement global et promeuvent les modes de vie durables dans les communautés locales (Ziervogel & al., 2008 : 25). Il est créé en 1991 et est spécialement relié à six domaines d'intervention, le second étant les changements climatiques (Mace, 2005 : 227).

les communications nationales liées à la vulnérabilité et l'adaptation (Huq et Burton, 2003). Certains projets de renforcement des capacités pour l'adaptation sont également financés par ce fonds, pour environ 1,5% des ressources financières totales (Baudoin, 2012 : 202).

L'ensemble des fonds d'adaptation relevant de la CCNUCC ne sont eux-mêmes qu'une partie minoritaire de toutes les sources possibles de financement de l'adaptation pour les PED. Il y a toutefois un énorme fossé entre les estimations et les financements actuellement disponibles. Bouwer & Aerts (2006 : 57) proposent un graphique représentant la relation entre les fonds principaux et leur potentiel sur les activités d'adaptation, où la largeur des cercles désigne leur importance relative :

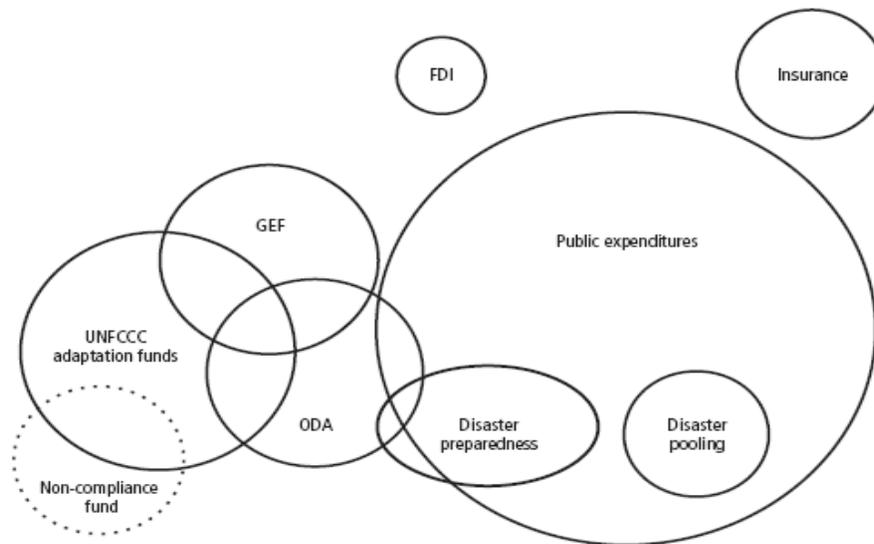


Figure 1 : Relation entre les différentes sources potentielles de fonds pour l'adaptation dans les PED

Le montant total disponible à travers les fonds d'adaptation (sans l'APD donc) serait de l'ordre de 500 millions USD – alors que les besoins annuels sont estimés à plusieurs dizaines de milliards USD (McGray & al., 2007 : 33). Une étude récente montre qu'il existe en outre un fossé entre les montants disponibles et ceux qui ont été effectivement alloués (Davis & Tan, 2010 : 5)¹³. D'une manière générale, **une frustration s'est accumulée dans le chef des PED au regard des financements d'adaptation : d'abord parce qu'ils sont insuffisants, ensuite parce qu'ils sont difficiles d'accès**. Par rapport aux PMA, les fonds de Marrakech pourraient couvrir une part importante des coûts et activités d'adaptation, si seulement des règles plus simples permettaient un accès aisé. Pour les PED qui ne font pas partie du groupe des PMA, toutefois, le potentiel de ces fonds est relativement limité (Bouwer & Aerts, 2006 : 57).

✱ Le fonds pour les PMA :

Le FPMA est ainsi instauré en 2001 pour soutenir le programme de travail des PMA, conformément à la décision 27/CP.7, et la décision 3/CP.11 sur le financement pour l'implantation des PANAs. Il s'agit en principe de la première source de financement des PANAs, même si le fonds spécial pour les CC ou le

¹³ Voir en Annexe 2, un tableau du bilan des mécanismes multilatéraux de financement de l'adaptation aux CC

fonds d'adaptation restent ouverts¹⁴. Il repose sur une contribution volontaire des pays développés (Davis & Tan, 2010 : 17). La COP précise qu'il doit s'appliquer selon un **principe d'accès équitable** pour tous les PMA désireux d'y recourir – le FEM parlant pour sa part d' « accès équilibré ». Dans les deux cas, il s'agit d'éviter une régie par la règle du premier venu-premier servi, dans la mesure où le calendrier de demande d'accès est propre à chaque PMA.

Deux conditions majeures, fixées par la COP et le FEM, sont liées à l'accès au Fonds pour les PMA : il doit s'appliquer aux **coûts additionnels d'adaptation**, et la demande des PMA doit inclure une promesse de **cofinancement** pour couvrir d'autres projets. Le FPMA ne finance de fait que les coûts additionnels de l'adaptation, soit les investissements nécessaires pour que les instruments existants soient résilients, ou moins vulnérables, aux impacts des CC. Cela traduit une volonté ferme de distinguer les mesures d'adaptation aux CC d'une part, et l'aide au développement d'autre part (Baudoin, 2012 : 203). Ce coût additionnel peut être calculé de deux manières : soit en comparant le coût entier d'un scénario de développement de base, avec un scénario alternatif incluant une résilience aux CC et en faisant la différence entre les deux ; soit en calculant la contribution des projets du FPMA via une échelle de glissement. Par ailleurs, on précise que le cofinancement doit inclure une entente entre les bailleurs quant à la répartition des projets (GEP, 2009 : 20-29).

La procédure d'accès au fonds est rigoureusement fixée par la COP : c'est le « **cycle de projet FPMA** », qui se fait en deux étapes :

- La première étape est l'**identification du projet (PIF)** qui a pour but de vérifier si celui-ci rentre effectivement dans la compétence du Fonds pour les PMA. S'il est approuvé, le projet recevra des fonds à partir du moment où un programme conforme aux réglementations sur les PANAs a été remis au secrétariat du FEM. Un maximum de 22 mois est autorisé pour le développement du projet. Le PIF contient deux sections : (1) le cadre du projet avec une estimation du budget relié, les objectifs globaux, les retombées attendues et les sources de financement et cofinancements escomptés ; (2) la justification du projet, basée sur la situation du pays dans les secteurs de vulnérabilité identifiés, la vulnérabilité générale face aux CC et la pertinence du projet au sein des activités nationales déjà existantes.

- La deuxième étape est celle de la **proposition détaillée du projet (Chief Executive Officer endorsement)**. Elle doit contenir un descriptif des aspects techniques du projet, expliquant comment les activités proposées peuvent réduire la vulnérabilité et augmenter les capacités adaptatives de secteurs cibles, qui auront été rigoureusement identifiés. Le document doit aussi contenir une description élaborée du budget, un cadre de travail, une description détaillée du plan d'implantation et un document officiel pour les arrangements de cofinancements. L'idée est de montrer que le projet est déjà prêt à être implémenté, et qu'il existe déjà des procédures de monitoring et d'évaluation.

A chaque étape, le projet est éligible pour une optionnelle bourse d'aide à la préparation (*Project Preparation Grant*) afin de couvrir les frais qui lui sont liés. Celle-ci est toutefois très modeste. Le FEM, pour autant que toutes les informations requises soient présentes, peut commenter et décider de recommander - ou non - le projet pour financement (GEP, 2009 : 43-50).

¹⁴ Sans oublier qu'en pratique, des investissements d'adaptation se font dans le cadre d'autres champs d'activités, comme les projets de développement et l'APD. Pour certains auteurs, ce peut être une garantie supplémentaire de durabilité et d'effectivité des projets d'adaptation.

La question de savoir comment des fonds seraient attribués au FPMA, puis redirigés vers les pays demandeurs ensuite, n'a pas été résolue simplement. Il n'y a toujours aucun accord en la matière à la COP-9, deux ans plus tard, qui établira seulement quelques conseils de principe pour l'allocation des fonds, soit : une approche basée sur le pays et les politiques nationales, un nécessaire cofinancement, une effectivité des coûts et un accès équitable pour tous les PMA. Le cycle de projet et la voie d'élaboration du PANA (que nous détaillerons dans la section suivante) relèvent d'une proposition du FEM en 2004, formalisée en 2005. Ces derniers développements ne seront pas tellement du goût des PMA, qui trouvent la voie d'accès trop ardue. La revendication d'un cofinancement est perçue comme une conditionnalité, et ils estiment que c'est à la COP (plus démocratique) et non au FEM de choisir les critères d'octroi des fonds (Mace, 2005 : 239).

Cette section a permis de mettre en relief deux instruments spécifiques créés dans la lignée de la mise en route des PANAs. D'abord, la mise en place d'un groupe d'experts des PMA, qui a un rôle de guidance technique, et présente l'avantage d'améliorer la représentation des PMA dans les négociations internationales sur les CC. Ensuite, la création d'un mécanisme de financement pour l'adaptation, avec trois sources de financements qui sont gérés par le Fonds pour l'environnement mondial. Le Fonds pour les PMA est celui qui représente le plus grand potentiel pour financer les activités d'adaptation dans les pays les moins avancés, et est la première source financière pour la mise en œuvre des PANAs. On peut lui reprocher un accès difficile pour les PMA, pour certaines raisons administratives (la procédure est très ciblée) mais surtout parce qu'il impose un cofinancement obligatoire pour les activités d'adaptation du PANA. Toutefois, on ne peut nier qu'il s'agit d'une réelle avancée pour respecter les engagements pris au niveau de la CCNUCC par les pays développés, soit soutenir financièrement et techniquement les pays les plus vulnérables dans leur nécessaire – et urgente – adaptation aux changements climatiques.

Section 3. Élaboration d'un PANA : la voie recommandée

S'il n'existe aucune obligation dans la procédure conduisant à la rédaction du document PANA, et concernant la stratégie d'implantation, le groupe d'experts des PMA (GEP) a toutefois produit des documents très précis reprenant une voie recommandée pour ce faire. Dans la mesure où les PANAs sont une base pour obtenir un financement des projets d'adaptation, on peut s'attendre à ce que les PMA choisissent de respecter scrupuleusement ces recommandations pour se voir agréer leur demande. De fait, comme nous le verrons dans le chapitre suivant, il existe de nombreuses similitudes entre les documents PANAs déposés au secrétariat du FEM, et ce malgré le fait que l'approche doit être basée sur le pays et reposer sur des consultations nationales.

Dans l'ultime section de ce chapitre, nous allons étudier la voie d'élaboration puis de mise en œuvre des PANAs, conformément aux documents publiés par le GEP. Cela nous permettra d'opérer une étude critique du processus par la suite, à la fois dans le chapitre à venir et dans la prochaine partie de ce travail, à savoir le cas d'étude du PANA au Burkina Faso.

3.1 L'élaboration du document PANA

La construction d'un PANA se déroule en plusieurs étapes, à commencer par l'élaboration du document identifiant des activités prioritaires pour l'adaptation aux CC.

Puisque le PANA vise à répondre aux besoins urgents et immédiats en la matière, il est d'abord nécessaire

de recueillir l'**information** pertinente permettant d'identifier les **zones de grande vulnérabilité** aux CC dans le pays concerné. De fait, nous avons vu que la vulnérabilité était un concept très lié aux capacités d'adaptation, et que les stratégies d'adaptation ciblaient souvent la réduction des vulnérabilités. Cela nécessite de disposer de certaines connaissances et données fiables concernant les impacts des CC, qui peuvent parfois faire défaut dans les PMA. Cas échéant, les rapports du GIEC sont considérés comme une base de données pertinente, de même que les connaissances communes et largement acceptées de ce que sont les impacts actuels et attendus des CC. La liste des vulnérabilités doit tenir compte des spécificités locales, et doit être régulièrement mise à jour – car il s'agit d'un terrain où pèsent des incertitudes, et où des faits nouveaux peuvent régulièrement apparaître. En outre, selon le GEP, il faut aussi s'assurer que les projets concordent avec les programmes, activités et plans de développement nationaux. Les zones d'implantation du PANA doivent être choisies en ayant une connaissance claire de ce qui existe déjà, au niveau des stratégies d'adaptation et de développement (GEP, 2009 : 9-14).

Pour répondre à ces exigences, l'élaboration du PANA débute avec la création d'une **équipe nationale**, devant idéalement réunir tant représentants de l'autorité publique que de la société civile. Cette équipe sera chargée d'élaborer le PANA et de coordonner les activités correspondantes. Un autre point de contact national, souvent le ministère de l'environnement, sera chargé de la direction formelle du PANA.

L'équipe d'élaboration du PANA fait ensuite appel à un ensemble de **partenaires multidisciplinaires**, afin de récolter l'information nécessaire et d'identifier les besoins urgents et prioritaires du pays en matière d'adaptation. En soi, les actions à mener se font selon un ordre très précis :

- faire le point sur la connaissance par rapport aux CC, les moyens d'y faire face et les programmes existants dans le pays ;
- réaliser une **évaluation participative de la vulnérabilité** face à la variabilité actuelle du climat et aux phénomènes météorologiques extrêmes, en pointant les régions les plus exposées ;
- identifier les secteurs les plus menacés par l'évolution du climat ;
- recenser les différentes mesures d'adaptation ;
- établir une liste de critères transparents pour la sélection des activités prioritaires¹⁵ ;
- dresser la **liste des activités d'adaptation prioritaires** choisies, supposées les plus urgentes pour répondre aux effets néfastes des CC.

L'équipe nationale est tenue d'organiser des réunions au niveau local, sur une base participative, pour récolter des propositions afin de dresser la liste restreinte des activités prioritaires – le but étant d'établir un dialogue entre le public et l'équipe nationale, d'identifier les activités potentielles et les choisir en fonction de critères retenus de commun accord¹⁶. Les activités répondant aux besoins urgents et prioritaires seront

¹⁵ Le GEP, sans les imposer, propose déjà quelques critères qui sont souvent liés à des objectifs larges, relatifs au développement et la lutte contre la pauvreté. Il s'agit par exemple de : la sécurité alimentaire ; l'accès à l'eau ; les OMD ; le développement durable ; la lutte contre la pauvreté ; l'impact direct sur les populations vulnérables et la réduction des pertes chez les plus pauvres ; la protection et le renforcement des milieux de vie, surtout dans les régions pauvres ; la réduction de la mortalité (etc). On propose aussi, notamment, le renforcement des capacités ou encore, de manière plus pragmatique, le nombre de bénéficiaires touchés par une intervention et l'effectivité des coûts.

¹⁶ Les trois principales techniques pour établir les activités jugées prioritaires sont les analyses coûts-bénéfices, les analyses coûts-efficacité et les analyses à critères multiples. Plusieurs problèmes méthodologiques se posent toutefois : le calcul du taux d'actualisation des coûts et valeurs est hasardeux étant donné les risques auxquels sont confrontés les PMA; il est difficile de projeter l'inflation sur le long terme; le calcul des prix n'est pas plus aisé. Combiner plusieurs types de mesures semble souvent la solution idéale (GEP, 2002 : 35-43).

ensuite détaillées dans un descriptif séparé, selon le plan suivant : titre – principes et justifications en fonction des CC – description – mise en œuvre.

L'identification des activités est le cœur du processus PANA, qui peut ainsi être rédigé sur cette base (tout en incluant les informations pertinentes qui auront été recensées au départ). Le PANA doit être soumis pour examen au public, et révisé si besoin. Un examen final est ensuite organisé par une équipe de représentants du gouvernement et de la société civile, en tenant compte de l'avis du GEP. Si le PANA est approuvé par le gouvernement, il pourra être présenté à la CCNUCC pour faire l'objet d'une demande de financement, via la procédure de cycle de projet au niveau du FEM que nous avons vue précédemment. Le document sera ensuite publiquement diffusé, au niveau de la *webpage* du FEM (GEP, 2002 : 4-7).

Il est en outre prévu que, si de nouvelles priorités surviennent, il est à la charge des pays de lancer un **processus d'actualisation** de son PANA, en s'inspirant si possible des PANAs étrangers, et en incluant une nouvelle analyse des coûts et un profil détaillé des nouveaux projets. Une procédure précise n'a pas manqué d'être détaillée par le GEP, incluant une identification des besoins nouveaux et de la raison d'être de la révision. Une liste de justifications possibles a été établie¹⁷. Pour ce faire, un groupe spécialisé doit être reformé, afin de pointer les révisions nécessaires et dresser une nouvelle stratégie PANA. Les révisions seront reprises par un niveau compétent dans le pays et jointes à une lettre, le tout étant soumis au secrétariat de la CCNUCC qui l'ajoute en addendum du PANA. Le FEM, informé par le secrétariat, pourra opérer les changements nécessaires dans la publication du document. Quant au GEP, il pourra analyser les révisions et établir la liste des recommandations qu'il jugera nécessaires (GEP, 2009 : 9-10).

3.2 Approche projet unique ou programmatique

Il existe deux options pour implanter le PANA : (1) recueillir des fonds pour financer une activité précise, au cas par cas ou (2) construire une stratégie globale pour implanter l'ensemble du PANA. Dans ce dernier cas, il s'agit d'une approche intégrée ressemblant davantage à un processus de planification. L'approche « **projet unique** » est plus souvent choisie, car l'approche intégrée, dite « **programmatique** », requiert davantage de moyens au départ. De plus, la première a l'avantage de permettre de se lancer plus rapidement dans la mise en œuvre du projet. Toutefois, on imagine facilement qu'une approche intégrée apportera plus d'efficacité au terme des interventions, et plus de durabilité pour autant qu'on ait effectivement inclus dans le plan, les programmes nationaux préexistants. Dans un tel cas, il est possible de définir des solutions au plus long terme, de travailler sur les coûts, et de construire un plan d'implantation incluant l'ensemble des secteurs concernés, à tous les niveaux (GEP, 2009 : 14-17).

Choisir une approche ou l'autre aura en fait des **conséquences au niveau du financement**. Dans le premier cas, seules les activités qui auront retenu l'attention de bailleurs (dont le FEM) seront financées et pourront être implantées au niveau national par l'État demandeur. Dans le second cas, l'ensemble du projet reçoit un financement global, qui devra être scrupuleusement établi dans un calendrier de mise en œuvre élaboré.

¹⁷ Il peut s'agir de la modification d'une source de financement, depuis un bailleur externe jusqu'au FMPA ; d'une nouvelle information sur les projets, les coûts, ou autre ; d'une modification dans les priorités, parce que de nouvelles vulnérabilités graves ont été établies ; du besoin d'incorporer les leçons apprises par d'autres PANAs ; de nouvelles informations de procédure (GEP, 2009 : 9-10).

Outre la question du financement, le **timing** diffère également : il est probable qu'une approche « unique » puisse permettre un démarrage plus rapide, et la perspective globale est à court terme. L'activité financée le sera pour un délai précis. L'approche « programmatique » demandera par contre un temps d'élaboration plus long, mais inclura probablement une pérennité supplémentaire dans l'implantation des mesures d'adaptation (sans compter qu'on aura davantage eu le temps d'explorer les liens avec les autres secteurs, dont le développement). Les étapes d'élaboration diffèrent entre les deux approches, elles sont reprises pour comparaison dans le tableau ci-après (GEP : 2009) :

	Approche projet unique	Approche programmatique
Étape 1	Identifier les projets prioritaires, en se basant sur l'urgence, pour un montant total maximum de 5 millions USD	Aligner les priorités du PANA aux objectifs d'adaptation, et sélectionner les stratégies d'adaptation répondant à des besoins multiples
Étape 2	Identifier, parmi les 10 agences FEM ¹⁸ , celle avec laquelle travailler. Le choix se fait généralement sur base du secteur spécifique visé par le projet, ou des relations privilégiées existant avec cette agence Identifier des agences d'implantation du PANA (publiques et privées)	Décrire les activités répondant aux lignes de base des programmes de développement nationaux, afin d'y intégrer les nouvelles activités d'adaptation et d'identifier les agences adéquates d'implantation du PANA
Étape 3	Aligner les priorités du PANA aux objectifs d'adaptation des programmes nationaux déjà existants	Définir les adaptations additionnelles nécessaires sur base des activités existantes et les coûts adjacents
Étape 4	Définir les grandes lignes des activités d'adaptation, et les relier aux objectifs de développement Identifier les sources de financements	Construire une stratégie d'implantation complète, avec identification d'un cadre temporel pour toutes les activités, des sources de financement, et des agences d'implantation Prévoir une stratégie de monitoring
Étape 5	Définir les besoins d'adaptation et estimer les coûts	Identifier les sources de financement pour l'ensemble du projet (qui ne devra plus passer par le cycle de projet du FEM, même en cas de financement ultérieur)
Étape 6	Rédiger le PIF, pour soumission auprès du FEM	

Tableau 1. Les étapes d'élaboration du PANA – approche unique et approche programmatique

L'élaboration-type du PANA, comme nous l'avons vue dans le point précédent, ressemble beaucoup plus à celle que l'on retrouve dans l'approche projet unique, plutôt que programmatique. En fait, cette dernière relève d'une évolution récente proposée par le GEP en 2009, et qui n'existait pas encore lorsque la plupart des PANAs avaient déjà été remis au secrétariat du FEM. L'approche programmatique est quasi théorique : elle n'a été suivie par presque aucun PMA tant qu'à présent, mais il est probable que ceux-ci choisissent à terme de réviser leur PANA en sa faveur. De fait, cette approche intégrée correspond aujourd'hui davantage aux recommandations du GEP en matière d'adaptation aux CC (ce qui veut dire que les financements

¹⁸ Il s'agit de : la Banque asiatique de développement ; la Banque africaine de développement ; la Banque européenne pour la reconstruction et le développement ; l'Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture ; la Banque interaméricaine de développement ; le Fonds international de développement agricole ; l'Organisation des Nations Unies pour le développement industriel ; la Banque mondiale ; le PNUE ou le PNUD. En Afrique, le PNUD est l'agence la plus largement choisie dans le cadre des PANAs (<http://www.thegef.org/gef/node/180>).

peuvent être plus accessibles en la choisissant). Les leçons tirées des quelques PANAs déjà implantés lui donne d'ailleurs raison – nous y reviendrons dans le chapitre suivant.

De manière schématique, et pour clarifier les choses, on peut résumer les étapes d'élaboration du PANA en quatre phases : (1) établir une équipe incluant les communautés locales et des représentants de tous les secteurs concernés ; (2) synthétiser l'information disponible sur les impacts, stratégies d'adaptation, politiques sectorielles et nationales de développement pour fournir un indice correct de la vulnérabilité ; (3) identifier des projets via un processus de consultation avec les bénéficiaires et développer une liste de projets prioritaires ; (4) soumettre le PANA au secrétariat du CCNUCC.

L'enjeu sera alors de trouver des financements, notamment auprès du FPMA mais aussi auprès des bailleurs bilatéraux, permettant d'implanter le PANA et mettre en œuvre les projets prioritaires. Les PMA peuvent faire le choix de rédiger un PANA sur base d'une approche « projet unique », où les financements portent sur un projet précis et doivent systématiquement passer par le cycle de projet du FEM, au cas par cas. Cette approche a l'avantage d'être rapide, et assez peu coûteuse dans l'élaboration. L'alternative est l'approche « programmatique », où il s'agit de planifier l'adaptation de manière plus intégrée, en prenant en compte tous les secteurs et niveaux concernés, notamment en rapport avec les stratégies de développement. Plus longue et plus coûteuse, cette seconde approche paraît toutefois plus adéquate si l'on veut s'assurer de l'intégration effective du PANA dans les plans et programmes nationaux existants et concernés par les CC. En outre, une perspective à plus long terme semble davantage pertinente si l'on adopte une optique de développement durable, l'un des principes-guides supposés régir les PANAs.

Ce deuxième chapitre a mis en lumière le cadre politique relatif à la création des PANAs, leur rationalité, les instruments et outils juridiques construits pour leur mise en œuvre (en particulier le groupe d'experts des PMA, et le mécanisme de financement). Face à ce bagage théorique, il est possible de mener une revue critique du PANA, afin d'en dégager les potentialités et les faiblesses. Ce sera l'objet du prochain chapitre, qui clôture en outre la première partie de ce travail.

Chapitre 3. Les PANAs : revue critique du processus

L'étude théorique des PANAs a principalement pour but d'en étudier ensuite l'impact potentiel sur les régions et populations bénéficiaires, car c'est ici la question clé qu'il est important de se poser : sont-ils capables de répondre effectivement à leurs objectifs ? L'outil est-il pertinent pour l'adaptation aux changements climatiques ? Répond-il aux réalités du terrain ?

Les PANAs sont liés à des enjeux fondamentaux, car les CC touchent aux bases mêmes de la survie des populations. Dans ce chapitre, nous étudions d'abord deux enjeux qui constituent parmi les grands défis de ce siècle, et seront à terme dépendants des bonnes conditions d'adaptation aux changements climatiques : la sécurité alimentaire, compromise par les CC ; et plus généralement les objectifs de développement, qui subissent la même menace. À travers une revue détaillée de la littérature, nous mettons ensuite en exergue les points forts et les points faibles des PANAs, afin de comprendre leur impact actuel et leur potentialité pour l'avenir, en regard notamment des enjeux identifiés. Enfin, toujours sur base de la littérature scientifique, nous allons tenter d'identifier des voies d'amélioration possibles du processus PANA, inspirées des expériences passées et susceptibles d'en dépasser les faiblesses.

Section 1. Les PANAs : les enjeux qu'ils représentent

Aujourd'hui, le monde scientifique est enfin parvenu à un (presque) consensus concernant l'existence des changements climatiques et leurs origines. Il subsiste toutefois des incertitudes quant à la nature de leurs impacts, et au degré de manifestation de ces impacts actuels et à venir. Il semble pourtant que le réchauffement pourrait servir aux agriculteurs des climats polaires et tempérés, mais devrait être très néfaste aux producteurs des pays tropicaux et sub-tropicaux. Le problème devrait être particulièrement sévère en Afrique, où l'information est limitée, où les technologies sont faibles et où l'économie dépend très largement de l'agriculture – pour un chiffre compris entre 10 et 70% du PIB selon les cas. Selon toute probabilité, la réduction de la pluviométrie et l'augmentation des températures devraient gravement affecter le rendement de l'agriculture et l'élevage – du moins en l'absence de mesures (coûteuses) d'adaptation. Si la production de nourriture décroît, la sécurité alimentaire sera nécessairement compromise. En outre, les CC sont une menace pour les objectifs de développement, par exemple les OMD, dont ils peuvent anéantir les moindres avancées. L'avenir de l'Afrique est ainsi étroitement lié à la manière dont sera géré cet énorme challenge que représentent aujourd'hui les CC.

1.1 Changements climatiques, sécurité alimentaire et développement

✘ La sécurité alimentaire

Adoptée lors du Sommet mondial de l'alimentation en 1996, la définition de la sécurité alimentaire la plus largement admise est celle de la FAO¹⁹ :

La sécurité alimentaire existe lorsque tous les êtres humains ont, à tout moment, un accès physique, social et économique à une nourriture suffisante, saine et nutritive leur permettant de satisfaire leurs besoins énergétiques et leurs préférences alimentaires pour mener une vie saine et active (FAO, 1996)

Cette définition, résultat d'évolutions conceptuelles depuis l'apparition de la notion dans les années 70, est

¹⁹ Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture

innovante en ce qu'elle inclut l'idée de stabilité dans l'accès à la nourriture, et surtout d'alimentation de qualité. Elle ouvre éventuellement la porte à des considérations éthiques, en termes de droits humains : certaines OSC voudront ainsi qu'on parle de droit à la nourriture, mais aussi de souveraineté alimentaire²⁰.

La sécurité alimentaire n'est pas tellement calculée en termes de quantité de nourriture, mais plutôt par rapport à la disponibilité en ressources (monétaires et non-monétaires) au niveau de la population. Ludi (2009 : 2-3), s'inspirant des travaux de Schmidhuber & Tubiello, montre parfaitement bien en quoi la sécurité alimentaire est menacée dans chacun de ses aspects par les changements climatiques :

- au niveau de la **production de nourriture et sa disponibilité** : le climat affecte la production de manière directe en modifiant les conditions agro-écologiques, et de manière indirecte en affectant la croissance et la répartition des ressources ;
- au niveau de la **stabilité dans l'accès à la nourriture** : les variations climatiques et l'augmentation des phénomènes climatiques extrêmes affecteront négativement la disponibilité en nourriture dans les plus mauvaises années, surtout dans les régions très pauvres en climat semi-aride (Afrique subsaharienne) ou sub-humide (Asie du Sud) ;
- au niveau de **l'accès à la nourriture** : la diminution de la croissance et une possible augmentation du niveau des prix de la nourriture, par suite des effets des CC, pourraient conduire à réduire les efforts qui ont été faits dans l'accès à la nourriture aujourd'hui. Elle s'entend comme la possibilité pour les individus, communautés et pays de se fournir de la nourriture de qualité en quantité suffisante ;
- au niveau de **l'utilisation de la nourriture** : les CC peuvent provoquer des maladies, la faim, et amoindrir la qualité de l'eau. Les conséquences possibles peuvent être un déclin dans la productivité au travail, et une augmentation de la pauvreté, la morbidité et la mortalité.

D'après le GIEC, les changements climatiques affecteront plus particulièrement les PMA où l'on connaîtrait un accès réduit à l'eau, une perte irréversible de la biodiversité, une augmentation du niveau des mers, une perturbation des précipitations, une désertification exacerbée – l'ensemble engendrant une grande insécurité alimentaire. **Les CC sont une menace pour la survie des populations**, de même que leur niveau de vie socio-économique. Dans les dernières années, la production de nourriture dans la plupart des pays africains n'a pas été proportionnelle à la croissance démographique. Or, le réchauffement climatique devrait affecter les productions dominantes dans cette région comme le riz, le maïs ou les pommes de terre. Ainsi, si les rendements de production diminuent davantage, ces pays deviendront encore plus dépendants de l'aide extérieure. Conséquemment, **l'insécurité alimentaire augmentera et les objectifs de développement seront affectés** (Huq & al., 2004 : 13). Au final, on comprend que « *Agricultural production and the biophysical, political and social systems that determine food security in Africa are expected to be placed under considerable additional stress by climate change* » (Ziervogel & al., 2008 : 11).

Par ailleurs, les **pressions humaines** sont très importantes dans les PED où la croissance démographique est généralement plus élevée. Or, elles ont un effet négatif sur la disponibilité en ressources naturelles, ce qui augmente l'insécurité alimentaire et la menace que représentent les CC. La pression de la population, liée aux impacts des CC, se fait ressentir dans le niveau de dégradation des terres et ressources ; la quantité

²⁰ Soit la liberté pour les États de choisir une politique agricole correspondant à leurs intérêts. La notion de souveraineté alimentaire reste très controversée aujourd'hui, notamment dans le cadre des négociations de l'OMC ; contrairement à celle de sécurité alimentaire qui est un objectif largement reconnu et poursuivi par les institutions internationales (Laroche Dupraz & Postolle, 2010 : 107).

d'eau disponible ; les risques pour la santé humaine (car la vulnérabilité aux CC en regard de la santé sera plus élevée dans les zones à forte densité) ; et dans les phénomènes de migration et d'urbanisation intense qui sont deux stratégies d'évitement des effets néfastes des CC. Une grande partie des PANAs relie d'ailleurs le problème de sécurité alimentaire à celui de la population, car son augmentation exacerbe la vulnérabilité du pays face aux CC. De fait, dans un cas de sécheresse ou d'inondation, les réserves de nourriture se font déjà rares. L'augmentation de la population augmente encore la pression, et diminue les capacités de réaction (Mutunga & Hardee, 2009b : 118-120).

La plupart des PANAs sont parvenus à identifier la population comme facteur pertinent dans la stratégie d'adaptation. En 2009, 36 des 44 PANAs présentent la **croissance démographique** comme danger pour garantir la sécurité alimentaire dans leur pays. Presque tous les documents lient en outre la pression humaine à la dégradation des ressources, l'augmentation de la demande en eau (et donc, potentiellement, l'amointrissement de sa disponibilité). Par contre, un peu moins de la moitié des PANAs feront un lien entre la population et l'augmentation des problèmes de santé, de même que le phénomène croissant de migration et de densification des zones urbaines (Mutunga & Hardee, 2009a : 134-139).

× **Le lien avec le développement**

Puisqu'ils sont une menace pour la sécurité alimentaire, les CC peuvent aussi contrecarrer les OMD²¹. **Les progrès en développement humain peuvent être ralentis ou même anéantis par les CC**, car ces derniers présentent de nouvelles menaces en termes d'accès à l'eau et à la nourriture, de production agricole, de nutrition et de santé publique. Les CC pourraient augmenter par millions le nombre de personnes en situation de malnutrition et de stress hydrique. L'agriculture, pour son importance en termes de contribution économique, de pourcentage d'occupation de la population et d'exportation depuis les pays pauvres, est un secteur clé pour lutter contre la pauvreté et améliorer le niveau de vie dans les PED. **Les CC sont considérés comme la plus grande menace pesant sur l'agriculture et la sécurité alimentaire, surtout dans les pays pauvres, où la capacité de rattrapage est faible.** L'agriculture est déjà en position de stress en Afrique à cause de la croissance démographique, l'industrialisation et l'urbanisation. Or, les CC ne peuvent qu'exacerber chacun de ces facteurs (Ludi, 2009 : 1). Au final, il est aisé de comprendre le danger que posent les CC sur le secteur, et donc sur le développement des pays concernés.

Les PMA sont plus particulièrement vulnérables aux effets adverses des CC, parce que leurs économies sont instables et faibles, qu'ils sont très dépendants des ressources naturelles, et que leurs services sociaux sont limités. Le réchauffement planétaire rend difficile la prévision des saisons et phénomènes météorologiques extrêmes, qui se produisent plus fréquemment et plus intensément. Il peut altérer le taux et le mode de croissance économique, et exacerber les **inégalités sociales**. C'est un risque qui est notamment très présent en milieu rural, essentiellement occupé par des activités d'élevage et d'agriculture dépendant directement du climat. En outre, la santé des citoyens est menacée : on risque de nouvelles maladies, une extension des épidémies (qui peuvent toucher tant les hommes que les animaux), une mortalité exacerbée due à la chaleur, ... La façon dont les CC affecteront le développement d'un pays dépendra de sa capacité à répondre à ces

²¹ Soit, respectivement : (1) réduction de l'extrême pauvreté et de la faim ; (2) assurer l'éducation primaire pour tous ; (3) promouvoir l'égalité des sexes ; (4) réduire la mortalité des enfants de moins de cinq ans ; (5) Améliorer la santé maternelle ; (6) combattre le VIH/sida, le paludisme et d'autres maladies ; (7) assurer un environnement durable ; (8) mettre en place un partenariat mondial pour le développement (Pirotte, 2010 : 100-102).

changements, et donc s'y adapter. Les PANAs ont pour objectif de lancer un premier cadre d'action dans cette direction, en lien avec les programmes de développement et d'environnement (GEP, 2002 : 21-31).

Il est essentiel qu'adaptation et développement soient envisagés ensemble, et tiennent compte des objectifs et enjeux rattachés à l'un et l'autre. Comme l'écrivent Brown et Crawford, « *good adaptation is good development* » (2008 : 54). De fait, en travaillant sur la réduction de la vulnérabilité, on travaille sur l'amélioration des niveaux de vie et le renforcement des infrastructures. C'est pour cela que l'ONU recommande d'accorder les PANAs aux DSRP, qui constituent un instrument essentiel pour l'alignement et l'harmonisation de l'aide au niveau national. C'est aussi la conclusion du GIEC, qui insiste de plus sur la notion de développement durable et écrit dans son quatrième rapport que « *sustainable development can reduce vulnerability to climate change, and climate change could impede nations' abilities to achieve sustainable development pathways* » (GIEC, 2007a : 20).

Mais en pratique, les PANAs et les DSRP ne sont pas intégrés l'un à l'autre ; ils sont « déconnectés ». Des termes liés au développement et à la pauvreté se trouvent dans les documents PANAs, surtout ceux de l'Afrique sub-saharienne, mais l'intégration globale des objectifs de développement dans les PANAs (ou des CC dans les plans de développement) reste très faible. (Prowse & al., 2009 : 2). Pourtant, toute action dont le but est de faciliter l'adaptation aux CC, touchera nécessairement à d'autres objectifs parallèles. Sur le plan méthodologique, les actions destinées à amoindrir la vulnérabilité utilisent les mêmes outils que celles qui concernent des problèmes autres que les enjeux climatiques. D'ailleurs, les incertitudes scientifiques font qu'il est difficile de distinguer les variabilités climatiques, des changements climatiques d'origine anthropique. Conséquemment, en s'attaquant aux vulnérabilités, on touche aux systèmes naturels et humains de manière large, de façon très similaire aux programmes de développement.

En réalité, **la raison pour laquelle cette distinction est encore opérée, est qu'elle a de grandes implications financières** : doit-on augmenter les financements destinés aux activités d'adaptation en tant que telles, si le travail mené ressemble déjà à ce qui est fait dans le domaine du développement ? Ou doit-on augmenter les budgets de l'APD en incluant l'adaptation aux CC ? (McGray & al., 2007 : 7-8) Il s'agit ici d'un dilemme non résolu, correspondant à la volonté de la CCNUCC de séparer les deux activités, et expliquant probablement la difficulté actuelle à rapprocher les deux thématiques des changements climatiques et du développement²².

1.2 Similitudes entre PANAs

Ce qui nous intéresse ici sont les similitudes de contenu entre les PANAs, afin de voir comment ils peuvent répondre aux enjeux qui leur sont liés, en particulier la sécurité alimentaire et les objectifs de développement. Il existe toutefois un certain profil-type dans la forme des documents PANAs, dont on peut juste dire qu'il s'agit probablement d'une volonté de suivre les recommandations du GEP, parce qu'il aura un avis à remettre sur les demandes de financements²³.

²² A noter que si l'intégration entre politiques d'adaptation et de développement est faible, son importance est largement reconnue dans la sphère internationale. Outre la CCNUCC, plusieurs instances se sont clairement exprimées dans les années 2000 pour la prise en compte de la vulnérabilité aux CC dans les plans de développement. On peut citer l'Union européenne, l'OCDE, la Banque mondiale et la Commission indépendante pour l'Afrique (Klein & al., 2007 : 35-37)

²³ Voir en Annexe 3, pour information, les similitudes de forme entre les PANAs

Les projets rendus dans les documents, près de 500 aujourd'hui, peuvent être catégorisés en fonction de leurs types et leurs **échelles spatiales**. Ils peuvent de fait cibler (1) des groupes vulnérables spécifiques (comme les paysans pauvres des régions semi-arides) ; (2) une communauté, en fonction du mode de vie ou de la région ; (3) un secteur large, en collaboration avec le ministre concerné et à travers un planning de développement ; (4) une région, avec des réformes dans les infrastructures et les institutions ; (5) l'ensemble du pays, à travers une pluralité de programmes et secteurs.

Les **types de projets** se classent pour leur part en fonction de leur finalité. Ils peuvent tenir à des *investissements*, soit des actions directes dans certains secteurs ou régions. Ils peuvent aussi être de nature *institutionnelle* : en améliorant l'information et la recherche ; en opérant des réformes politiques ; en cherchant des financements pour gérer les risques. Certaines actions visent aussi à augmenter la *prise de conscience* des CC, par tous les niveaux concernés ; ou à opérer un *renforcement des capacités*, qui se veut également général. Enfin, il est possible de lancer un processus de *planification*, par exemple via des plans de développement incluant une gestion des risques climatiques et des mesures d'adaptation.

Généralement, les projets sont plus focalisés sur l'augmentation de la prise de conscience des CC, ou le renforcement d'un secteur – mais pas tant sur les réformes institutionnelles ou des mécanismes de financement (Osman-Elasha & Downing, 2007 : 8-10). Cela correspond à ce qui a été vu précédemment : l'approche « projet unique », centrée sur la recherche de financements rapides et éphémères, est privilégiée à l'approche « programmatique » qui envisage l'adaptation de manière plus globale et intégrée. Il n'est pas impossible toutefois qu'un glissement s'opère progressivement au profit de cette deuxième approche, car la perspective du plus long terme est supposée faire suite à l'élaboration des PANAs.

Sur base de la classification établie par le CCNUCC en 2009, les projets relatifs aux PANAs peuvent être répartis en 12 secteurs, avec le pourcentage d'apparition correspondant²⁴ :

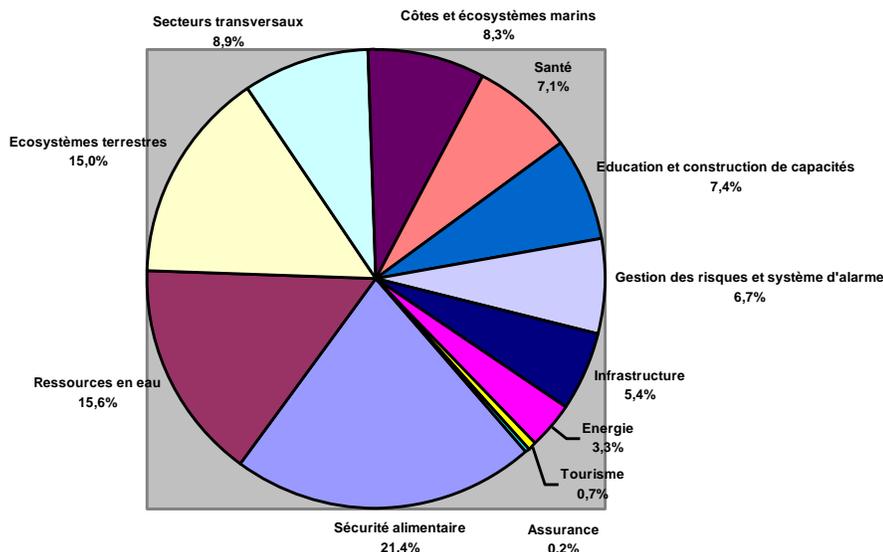


Figure 2 : Répartition des projets PANA par secteurs

²⁴ Les pourcentages sont tirés de l'article de Mutunga et Hardee (2009a), reposant eux-mêmes sur le rapport officiel de la CCNUCC, reprenant des statistiques sur les 44 documents PANAs alors rédigés.

On se rend ainsi clairement compte que **la moitié des projets concernent les secteurs de la sécurité alimentaire, les ressources en eau et les écosystèmes terrestres**. Cela s'explique aisément : ils sont tous liés au secteur primaire de production, notamment l'agriculture, qui est le principal champ d'activité et la source de revenu première de la plupart des pays concernés. Parmi les projets touchant spécifiquement à l'agriculture et la sécurité alimentaire, la plupart sont des projets uniques très concrets, principalement traités à l'échelle locale²⁵. La menace posée par les CC sur la sécurité alimentaire semble donc bien comprise, mais n'est pas ou peu appréhendée au niveau institutionnel. La même remarque peut être faite par rapport aux infrastructures et aux renforcements de capacité : ils n'apparaissent que faiblement dans les activités prioritaires, ce qui traduit à nouveau une **distinction nette opérée entre adaptation aux changements climatiques et développement**.

Par ailleurs, on peut noter que si l'ensemble des documents PANAs reprennent la santé comme secteur vulnérable face aux CC, très peu de projets touchent à la santé publique – et presque aucun pays ne la reprend parmi ses cinq premières priorités²⁶ (Mutunga & Hardee, 2009a : 139).

Cette première section nous a permis de comprendre la menace que représentent les CC sur la sécurité alimentaire, pouvant l'affecter dans toutes ses composantes : la production de nourriture, la stabilité dans son accès, l'accès en soi et l'utilisation de la nourriture. L'adaptation aux CC est ainsi fondamentale pour garantir la survie des populations, en particulier les paysans pauvres des PED qui dépendent des ressources issues de la production. Les CC peuvent en outre anéantir les moindres efforts de développement acquis dans ces pays, que ce soit au niveau de la nutrition, des infrastructures, ou encore de la santé. Le PANA est ainsi un instrument qui a le potentiel de répondre à des enjeux fondamentaux, et vitaux, en fournissant des moyens susceptibles d'amoindrir (voire éradiquer) les impacts négatifs des CC. Toutefois, comme nous l'avons vu dans l'étude de contenu des PANAs, ceux-ci sont effectivement reliés aux enjeux de la sécurité alimentaire, mais semblent faillir à reconnaître l'importance de l'aspect institutionnel dans la réduction des vulnérabilités aux CC. Cela traduit une déconnexion entre les stratégies d'adaptation aux CC et celles de développement, qui correspond d'ailleurs à la vision de la CCNUCC, mais pourrait conduire à des impasses sur le plus long terme. C'est ce que nous allons voir à présent, en passant en revue les opportunités et faiblesses que l'on peut lier au processus PANA.

Section 2. Les PANAs : opportunités et faiblesses

Bien que la création des PANAs remonte à plus de dix ans, le processus d'élaboration a été relativement lent. Le dernier document reçu est celui de l'Angola, en décembre 2011. D'autres ont par contre été plus précoces, et ont déjà pu acquérir une certaine expérience dans la mise en œuvre du PANA²⁷. Sur cette base, une certaine littérature consacrée aux PANAs a pu se développer dans les dernières années, et c'est par sa lecture que nous allons à présent étudier les points forts et points faibles du processus. Dans

²⁵ Les plus fréquents sont : une modification des dates de plantation ; une diversification de la production et l'apport de semences résilientes ; une production de fourrage ; une nouvelle sélection des espaces de pâturage ; la récolte d'eau et la construction de réservoirs ; des techniques d'irrigation et de préservation de l'eau ; l'aménagement du territoire ; la conservation des sols ; la préservation de la nourriture et le développement d'industries à petite échelle ; la création de banques de céréales ou de nourriture (Huq & Hugé, 2010).

²⁶ Voir en Annexe 4, la répartition par secteurs des cinq premiers projets prioritaires pour les mêmes 44 PANAs

²⁷ C'est notamment vrai pour le Burkina Faso, cas d'étude et objet de la partie 2 de ce travail.

ce registre, il est important de distinguer les caractéristiques liées à l'instrument en soi, et celles qui concernent sa mise en œuvre. Ces dernières seront plus particulièrement détaillées, car c'est bien l'impact réel des PANAs qui nous intéresse ici. C'est la question centrale de ce travail, et qui prend toute son importance au regard des enjeux fondamentaux reliés aux objectifs des PANAs et que nous venons d'évoquer.

2.1 Les points forts du processus

Certains auteurs reconnaissent premièrement la valeur de l'outil PANA pour lui-même, comme moyen de communication efficace entre les bailleurs et les PMA, afin que ces derniers expriment leurs besoins en termes d'adaptation aux changements climatiques. En outre, la création des PANAs a permis de mettre en exergue la situation spécifique des PMA (Davis & Tan, 2010).

Si l'élaboration est une réussite, le PANA permet de mener une discussion avancée et intégrée sur la vulnérabilité à court et moyen terme face aux effets adverses des CC. Il permet aussi de mieux comprendre les liens entre vulnérabilité, impacts des CC et adaptation ; et propose des solutions concrètes d'adaptation facilitées par la démarche participative. En outre, la possibilité d'une approche holistique offre une meilleure appréhension de certaines problématiques transversales, comme par exemple la question de l'accès à l'eau. Un avantage énorme du PANA est qu'il repose sur une démarche participative, incluant des représentants du gouvernement, des ONG, les communautés locales et des personnes concernées par les questions d'adaptation aux CC et de développement (WGF, 2009 : 13).

Dans la lignée, Feldman & Kahan (2007 : 64) saluent le caractère 'bottom-up' de l'approche. En reposant sur une approche de terrain, les PANAs mettent en valeur les connaissances locales et proposent des solutions adaptées aux sites locaux. Les mesures doivent être portées par les communautés, ce qui est aussi une reconnaissance qu'elles en sont les premiers bénéficiaires.

Enfin, grâce à cette approche de terrain, et participative, les PANAs peuvent devenir un instrument de concertation sociale et d'équilibre dans l'utilisation des ressources. Pour ce faire, ils doivent parvenir à fournir les moyens nécessaires et à relier efficacement les préoccupations pour l'environnement d'une part, et celles pour le développement d'autre part (Stucki & Smith, 2011).

Mutunga & Hardee (2009b : 123) voient comme apport positif des PANAs le lien établi entre la population et la vulnérabilité d'un pays. Dans les PMA où la croissance démographique est très élevée, il est important de comprendre l'effet d'exacerbation que cela aura sur les impacts déjà négatifs des CC. Il y a ainsi de meilleures chances que les bénéficiaires du programme réalisent le besoin de stabiliser la population pour mieux s'adapter aux CC, même si les liens avec la planification familiale et les enjeux de santé dans la reproduction ne sont peut-être pas encore très évidents. Il s'agirait d'une thématique qui pourrait trouver une stratégie de long terme dans les DSRP, et les PANAs pourraient servir ici de catalyseur.

Au niveau de l'impact réel à présent, le premier point fort des PANAs, toujours pointé par les auteurs, est que **ceux-ci ont pu augmenter, voire créer une conscience générale des problèmes liés aux CC, et relier les différents niveaux concernés par le problème**, depuis les villageois jusqu'aux décideurs. Généralement, le processus a été un **succès au niveau de l'identification des besoins les plus urgents et des populations les plus vulnérables**. La mise en commun d'informations a été positive et fut généralement un succès (Osman-Elasha & Downing, 2007 : 19-20).

Le PANA est aussi une mesure bénéfique, parce qu'il permet de travailler à la **préservation des ressources naturelles**. La dégradation de l'environnement est un problème préoccupant mais non inéluctable, et de nombreuses sociétés paysannes ont manifesté une aptitude réelle à exploiter les écosystèmes tout en les préservant. Dans les sociétés soudano-sahéliennes, par exemple, les PANAs ont encouragé l'intégration des arbres fourragers dans la production et ont associé agriculture et élevage, afin de disposer de terres régulièrement fertilisées. L'agro-foresterie est très complémentaire à l'agriculture et l'élevage. Les arbres constituent un fourrage riche pour les animaux, alimentent les sols en matière organique, sans occasionner d'ombrage aux plantes cultivées. Ils maintiennent la fertilité des sols, offrent des denrées alimentaires et du combustible. La méthode du zaï, également soutenue par les PANAs, s'est avérée très porteuse²⁸. Des cultures pertinentes peuvent contribuer à la protection des sols et de la végétation. Le souci est toujours que les exploitants agricoles du Sud ont souvent connaissance des techniques, mais presque jamais les moyens de se fournir les outils nécessaires pour les mettre en œuvre (Dufumier, 1992 : 295-297). Le PANA représente donc ici une réelle opportunité. Le **caractère catalyseur du PANA**, en matière de restauration des écosystèmes, a également été salué par Stucki & Smith (2011)²⁹.

2.2 Les points faibles et obstacles³⁰

Le premier point faible du PANA tient dans la **difficulté que représente sa mise en œuvre**. Le bilan des PANAs pointe en effet une **faible effectivité**, qui peut rendre sceptique quant à son utilité. Les difficultés de mise en œuvre ont souvent les mêmes origines : les barrières institutionnelles d'abord, la mauvaise communication entre les différents niveaux ensuite, et le manque de ressources techniques et financières enfin. Il s'agit de trois contraintes qui pèsent lourdement sur le processus.

Premièrement, au **niveau institutionnel**, c'est la faiblesse même des institutions et le manque de volonté politique pour financer les changements climatiques qui se présentent comme une barrière. Il y a un besoin de mieux comprendre, au niveau gouvernemental et parlementaire, tous les impacts potentiels des CC et la façon dont ils vont affecter la survie même des populations. Le manque d'effectivité des PANAs serait aussi à relier à des divergences nationales quant à l'importance accordée à la CCNUCC. Selon Tompkins & Amundsen (2008 : 11), la Convention a pu servir de cadre de discussion pour les CC, et a mené à l'adoption de quelques mécanismes intéressants comme les PANAs et les fonds de Marrakech, mais le manque de volonté politique rend l'adoption de nouvelles lois et instruments inutiles.

Deuxièmement, les **difficultés de communication** entre départements et ministères posent problème, car le caractère complexe des enjeux environnementaux requiert une approche intégrée incluant tous les secteurs concernés – de fait, les impacts des CC en affecteront un grand nombre.

Troisièmement, les **financements** et le manque de ressources jouent un caractère très discriminant : le

²⁸ Il s'agit de creuser à la houe des petits trous de 10 cm de profondeur dans les sols travaillés, avant la saison des pluies, et y déposer un peu de fumier récolté au niveau des éleveurs. La matière organique attire les termites qui creusent des galeries pour parvenir jusqu'aux trous et tapissent ensuite ces dernières de leur excréta. L'ensemble favorise la pénétration des racines et l'infiltration de l'eau, qui sera retenue et favorisera la croissance des semences.

²⁹ Ils notent toutefois que des efforts sont à faire pour organiser la gestion des écosystèmes de manière intégrée, plutôt que sectorielle.

³⁰ A noter que certaines études portent sur les freins à l'adaptation aux CC en soi. Par extension, ces observations s'appliquent évidemment aux PANAs. Toutefois, dans la mesure où notre champ d'étude est spécifique aux PANAs et que ce travail ne porte pas sur l'adaptation aux CC en général, il ne serait pas pertinent de les inclure ici. Si besoin d'informations à ce sujet, il est possible de consulter l'article de Jones & Boyd (2011), qui évoque les barrières sociales à l'adaptation aux CC et replace notamment les PANAs dans ce cadre.

FPMA est faible, l'accès au FEM est difficile pour les gouvernements nationaux (ce qui s'explique notamment par l'esprit bureaucratique régnant à l'ONU) et les coûts d'adaptation sont probablement sous-évalués (Osman-Elasha & Downing, 2007). D'après McGray & al. (2007 : 34), le manque de mise en œuvre des PANAs tient surtout dans l'absence de financements concrets, ce qui aurait exacerbé les tensions déjà existantes dans les négociations climatiques internationales. D'après eux, l'adaptation se fera probablement plus facilement via l'APD, qui représente un fonds budgétaire beaucoup plus important.

Davis & Tan (2010 : 22), qui étudient plus spécifiquement le FPMA, notent qu'il a pu financer efficacement l'élaboration de 48 PANAs, mais ils estiment aussi que le fonds réservé à l'adaptation est trop faible. De plus, d'après eux, les financements se sont trop concentrés sur de petits projets à défaut d'une approche intégrée. Cela limite l'élaboration d'une planification nationale, empêche d'investir dans le renforcement de capacités, et provoque un cumul dans les frais.

Pour Heltberg & al. (2009 : 95), la faiblesse des PANAs est de n'être pas parvenus à proposer des mesures pour les communautés ou les institutions locales qu'elles soient publiques, privées ou civiques. Seuls 20% des projets repris dans les PANAs reprennent les institutions locales comme centre principal des mesures d'adaptation, et encore moins les incluent comme partenaires pour faciliter l'adaptation. Pourtant, elles sont considérablement concernées par les secteurs clés repris dans les PANAs.

Davis & Tan (2010 : 22) estiment également que les PANAs ont **failli à s'intégrer dans les plans de développement nationaux et locaux**. Mutunga et Hardee en rappellent pourtant la nécessité, dans la mesure où les besoins d'adaptation sont directement liés aux enjeux de développement. Cela pourrait se faire, par exemple, via les DSRP. Toutefois, l'analyse de 44 PANAs montre que même si le lien avec les plans de développement est souvent établi, les documents sont relativement peu alignés. Les ¾ des PANAs (33 au total) ne se préoccupent pas d'exprimer clairement leur lien avec les DSRP et plans de développement. Il n'y a pas d'intégration entre les deux thématiques, ni détail des outils et buts communs (Mutunga & Hardee, 2009a : 141). En outre, les DSRP eux-mêmes n'ont pas repris la dimension de l'adaptation aux CC dans leurs stratégies (WGF, 2009).

On peut imaginer que le manque de connexion tient à une structure différente entre les deux types de documents, le développement reposant sur une perspective à long terme et les PANAs s'adressant aux besoins à court terme. Pourtant, les deux reposent sur des principes communs, à savoir une démarche participative, multidisciplinaire et prenant compte du développement durable³¹. McGray & al. (2007 : 34) suggèrent que l'écart entre les PANAs et les DSRP s'expliquent aussi parce que ces derniers relèvent souvent du ministère des finances, alors que les PANAs sont traditionnellement pris en charge par le ministère de l'environnement – deux entités complètement déconnectées.

La même critique sera faite dans un rapport de la WGF³², qui reproche en plus aux PANAs le manque de spécificités dans la définition des impacts, mesures d'adaptation et coûts additionnels ; et l'insuffisance globale dans l'implantation d'une stratégie efficace capable d'amoindrir ces barrières (WGF, 2009 : 12).

³¹ De fait, bien que les PANAs s'inscrivent dans une logique d'adaptation à court terme, il est clairement signifié dans le document de base qu'ils doivent se faire parallèlement à l'élaboration d'une stratégie d'adaptation à plus long terme, et que l'ensemble des projets identifiés par le PANA doivent respecter les principes du développement durable (Mutunga & Hardee, 2009 : 117).

³² Water governance facility (PNUD)

Les PANAs sont susceptibles de fournir une base pour l'intégration de l'adaptation dans les politiques et programmes de développement, mais se focaliser sur de petites actions ou la réduction des risques peut conduire à oublier d'autres enjeux fondamentaux, comme la lutte contre la pauvreté et le développement. Pour Mertz & al. (2009 : 747-748), les PANAs n'ont fourni que quelques tentatives limitées et à petite échelle dont on ne sait s'ils pourront initier des plannings d'adaptation par la suite.

Le PNUD, l'une des agences d'exécution du FEM pour la mise en œuvre des PANAs, est également sceptique face au processus. Le même type de critiques sera fait, en ajoutant l'aspect **développement humain**, et en pointant le manque de prise en compte des aspects sociaux des impacts des CC. Dans le rapport de 2007-2008, on note que les PANAs sont une « *limited approach* » (2007 : 189) parce que (1) le financement est inadéquat ; (2) les coûts d'adaptation sont sous-estimés ; (3) l'approche est trop focalisée sur les projets ; et (4) le lien établi avec le développement humain est trop faible. En se focalisant uniquement sur des projets à petite échelle pour obtenir les financements, le PNUD estime que le résultat est « *an upshot of a project-based response that fails to integrate adaptation planning into the development of wider policies for overcoming vulnerability and marginalization* » (2007 : 188).

Dans la lignée, Klein & al. (2007 : 25-29) écrivent que lorsque l'adaptation et les priorités de développement (par exemple les OMD) poursuivent les mêmes objectifs, les agences de développement peuvent facilement opérer l'intégration des deux secteurs. Toutefois, il y a de nombreux exemples où des politiques de lutte contre la pauvreté ont conduit à une augmentation de la vulnérabilité (par exemple en rendant un pays dépendant d'une seule ressource). Dans le cas où développement et adaptation sont en conflit, il faudrait s'assurer que les politiques de développement ne sont au moins pas mal adaptées aux CC. C'est assez délicat, car cela demande un haut niveau de compréhension des processus menant à la vulnérabilité et la pauvreté.

En fait, les PANAs reposent sur une approche de la vulnérabilité où seule l'exposition aux facteurs climatiques est envisagée. Une étude contextuelle de la vulnérabilité, prenant en compte le contexte humain et les populations, n'y est pratiquement jamais présente- alors même que la réduction de la vulnérabilité est un objectif premier du programme (Baudoin, 2012 : 27).

Par ailleurs, Huq et Hugé, sur base d'une étude de la prise en considération des **droits humains** dans les PANAs, concluent que ceux-ci ne sont pas suffisamment tournés vers le développement de moyens de subsistance. Les moyens préconisés pour réduire la vulnérabilité des paysans en milieu rural ne seraient pas toujours adéquats ; et à leurs yeux, le droit à une vie décente et aux moyens de subsistance de base devraient être les points les plus importants de toute politique visant à réduire les effets adverses des CC – ce qui n'est pas le cas des PANAs. Pour les auteurs, ils ne peuvent ignorer les enjeux des droits humains, ce qui inclut notamment la participation des bénéficiaires (Huq & Hugé, 2010).

En fait, la participation est bien l'un des principes-guides des PANAs. Mais Kalame & al. (2009a) remarquent que c'est très peu respecté dans les faits. Si des enquêtes préalables sont effectivement menées auprès des communautés locales pour identifier les secteurs vulnérables, les résultats semblent peu pris en compte. **La démarche participative se fait presque toujours depuis les instances gouvernementales vers les villages, ce qui affaiblit la voix des communautés.** Pavoola & Adger (2006 : 606) estiment que cela s'explique par l'absence de structures institutionnelles démocratiques dans certains pays concernés. Pour ces auteurs, c'est la condition essentielle pour garantir le respect de la participation de tous, y compris la société civile et les bénéficiaires. Sans quoi, les mesures seront rhétoriques.

Finalement, la façon dont les PANAs appréhendent deux secteurs particuliers d'intervention fait l'objet de plusieurs critiques : il s'agit de la santé d'abord, et les écosystèmes ensuite.

A propos de la **santé**, une étude de Manga & al. (2010) compare 41 PANAs pour dégager l'importance qui lui est accordée. Seuls neuf ont, d'après eux, réussi à adopter une approche compréhensive quant à la vulnérabilité de ce secteur face aux CC. Il y a un manque de données épistémologiques sur les maladies susceptibles d'être affectées par les CC, et la façon dont elles peuvent être affectées. De plus, les quelques mesures prises en termes de santé dans les actions d'adaptation, ne sont considérées adéquates que dans huit cas. Il s'agit principalement du renforcement du système de santé, de l'amélioration de l'accès à l'eau potable et aux sanitaires, du contrôle de certains vecteurs de maladies. Mais généralement, les interventions sont proposées sans objectif clair, ne sont pas étudiées en lien avec les plans nationaux de santé publique, et souffrent du manque de connaissance scientifique. Il en ressort des mesures inadéquates et inefficaces.

Le même type d'étude a été mené par Pramova & al. (2012) par rapport aux **écosystèmes**. Sur base de 44 PANAs, ils constatent que 30 mentionnent les services rendus par les écosystèmes, surtout en relation avec la fourniture de biens de base, comme la nourriture. On a conscience que toute perte dans les services rendus par les écosystèmes affectera directement les niveaux de vie et la sécurité alimentaire des pays. Mais les projets liés, quand il y a, sont trop peu ambitieux³³ : la plupart des PANAs n'incluent aucune activité de gestion des écosystèmes, et presque toutes les activités se rattachent au bien-être social ou à l'adaptation sociale (plutôt que la protection de l'environnement en soi). Le lien entre les écosystèmes et le bien-être humain ou l'adaptation reste peu compris dans la plupart des PANAs, ce qui peut s'expliquer par le caractère sectoriel de l'approche. Cela a empêché de mener une recherche holistique, identifiant les causes de la vulnérabilité dont la dégradation des écosystèmes fait partie. Au final, le manque de connaissance des services rendus par les écosystèmes est, selon les auteurs, un frein pour une adaptation effective.

Stucki & Smith ont également recensé l'importance accordée aux écosystèmes dans les 40 premiers PANAs, en se penchant en particulier sur la place réservée à la question de l'eau et aux forêts. Ils remarquent un flou très net dans les termes employés pour parler des écosystèmes ; et une prééminence de projets destinés à restaurer les écosystèmes par rapport à une approche intégrée qu'ils préconisent (Stucki & Smith, 2011 : 355). Surtout, ils s'interrogent sur l'efficacité de l'approche. De fait, comme ils le soulèvent :

Although the NAPA process can be seen as a step closer to practical implementation of integrated approaches, the key challenge is yet ahead: implementation. This is especially relevant since the NAPA guidelines clearly state that the focus of the NAPA itself is in the political, participatory process, rather than in implementation (Stucki & Smith, 2011 : 359)

Il est flagrant de constater à quel point les points forts des PANAs semblent maigres, à côté des nombreuses critiques négatives qui sont retracées dans la littérature. Certes, personne ne conteste l'initiative en tant que telle : nous l'avons vu plus haut, elle répond à des enjeux fondamentaux et offrent une première base pour lancer l'adaptation aux changements climatiques dans les PMA, dont la situation interne rend non seulement l'adaptation obligatoire et urgente, mais requiert nécessairement une assistance extérieure pour ce faire. La plupart des critiques positives concernant les PANAs portent d'ailleurs sur le bien-fondé de la

³³ Voir en Annexe 5, deux graphiques intéressants liés aux résultats de cette étude

reconnaissance de la situation particulière des PMA, et sur les principes-guides qui ont été choisis pour implanter les PANAs : surtout l'approche participative et de terrain³⁴. Les auteurs reconnaissent aussi l'identification positive des secteurs de vulnérabilité aux CC, l'augmentation générale de la prise de conscience des CC, et les bons résultats obtenus par certaines techniques d'adaptation spécifiques.

Toutefois, outre ce tout dernier point, on peut remarquer que **rien ne concerne l'aspect effectif de l'implantation des PANAs, soit leur impact réel dans les PMA, alors que l'ensemble des critiques négatives tendent au contraire à démontrer que cet impact est très faible**. L'effectivité des PANAs est de fait mise en doute par de nombreux auteurs, mais aussi certaines institutions comme le PNUD. Plusieurs raisons sont avancées pour l'expliquer, principalement : la faiblesse institutionnelle, le manque de financements, le manque de liens avec les stratégies de développement, une focalisation sur de petits projets à petite échelle, une fausse démarche participative traduisant un manque de volonté politique et de transparence gouvernementale. En outre, on reproche aux PANAs de ne pas accorder de place suffisante au secteur de la santé et de ne pas protéger les écosystèmes pour eux-mêmes. Le manque d'effectivité des PANAs peut être relié au *focus* sur l'approche « projet unique », qui empêche d'adopter une vision à plus long terme, intégrée, incluant tous les secteurs concernés par les CC.

Cela ne peut cependant pas être entièrement reproché aux PMA, car ce choix repose probablement sur la contrainte opérée par les financements existants pour l'adaptation et la difficulté pour y accéder : il doit alors apparaître urgent de proposer quelques projets concrets, semblant respecter les principes et les modes prescrits, même si les fonds obtenus le seront pour une durée limitée. De même, le manque de respect de l'approche participative peut se comprendre dans ce cadre : le timing imposé peut conduire à travailler dans l'urgence, à défaut d'une récolte de données efficace mais plus longue. Il n'est pas étonnant alors que l'aspect durable des projets soient négligés. Même si les PANAs sont supposés déboucher sur l'adoption d'une stratégie d'adaptation sur le long terme, de type planification, ils sont en fait très concentrés sur le court terme et leur objectif de base : l'identification des besoins urgents et immédiats.

Section 3. État des lieux et défis à relever

Dès 2009, tous les PMA avaient reçu un financement pour l'élaboration de leur PANA, pour un total de 40 millions USD déboursés via le fonds PMA (Prowse & al., 2009 : 2). Aujourd'hui, 47 des 48 pays concernés ont soumis leur PANA au secrétariat de la CCNUCC. Cela couvre environ 500 projets, dont la majorité touche à l'agriculture ; le secteur dominant étant la sécurité alimentaire. Viennent ensuite les ressources en eau ; et la préservation des écosystèmes respectivement terrestres, marins et côtiers.

Il n'y a plus besoin de rappeler le bien-fondé et l'urgence de l'adaptation aux CC, surtout dans les PMA. Ils constituent la rationalité du PANA, dont nous venons d'étudier les mécanismes de fonctionnement, d'élaboration et de mise en œuvre, de même que les forces et faiblesses. **Trois points sont finalement reprochés aux PANAs : leur effectivité, leur faisabilité et leur durabilité**. Ces lacunes sont suffisamment conséquentes pour remettre en cause le processus lui-même. Certaines pistes d'auteurs sont toutefois proposées pour l'améliorer, et cette ultime section vise à faire le point sur l'ensemble des voies d'amélioration possibles. Il semble important de clôturer cette première partie, soit l'étude des PANAs

³⁴ Sur ce point, un étonnement personnel est de ne rien avoir lu sur l'absence de place accordée aux principes autres que ceux-ci, outre la complémentarité (qui d'ailleurs est peu respectée) et la multidisciplinarité. Je pense notamment au développement durable.

comme stratégie d'adaptation aux changements climatiques, par une porte ouverte sur les opportunités du processus à l'avenir. En effet, nous avons vu l'importance des enjeux liés aux CC, et donc aux PANAs, qui touchent à la survie même des populations les plus vulnérables.

3.1 Vers l'approche programmatique

Un an seulement après la création des PANAs, un article de Burton & al. (2002 : 157) proposait quelques recommandations pour une mise en œuvre effective de l'instrument. Il est intéressant de voir qu'elles sont toujours d'actualité (et donc, en soi, qu'elles n'ont pas été respectées depuis lors).

Les auteurs proposaient une **approche large et flexible pour mener des politiques de développement conscientes de l'adaptation, englobant tous les aspects de la société et adaptées à chaque contexte spécifique**. Ils insistaient sur le **besoin d'information valable**, nécessaire pour mener à bien des activités urgentes dont on doit connaître les répercussions possibles. Huq & al. (2004) précisent que cette information doit être traduite en termes clairs pour les décideurs et bénéficiaires, en plus d'être généralement améliorée.

Mutunga & Hardee (2009b : 124) proposent également d'opter pour une approche à plus long terme, de type intégré, qui reconnaisse beaucoup plus nettement le lien entre les stratégies d'adaptation et celles de développement. Concrètement, ils imaginent la création d'une structure permanente liant les ministères concernés, avec fourniture de fonds et d'une guidance permettant d'incorporer les enjeux des changements climatiques dans les politiques de développement. De plus, la stratégie devrait englober des projets à court et à plus long terme, en conservant sa base participative et en incluant les enjeux sociaux qui sont pour l'instant mis de côté. Selon les auteurs, les stratégies d'adaptation doivent rencontrer les besoins de la population en la matière, mais aussi travailler à **renforcer les capitaux humains (au niveau individuel) et sociaux (au niveau communautaire)**. Dans la lignée, Klein & al. (2007 : 37-40) recommandent d'intégrer l'adaptation aux plans de développement à trois niveaux précis : l'évaluation des risques, l'évaluation des vulnérabilités et l'évaluation des impacts environnementaux. Il est essentiel, selon eux, de renforcer les liens entre agences sectorielles et d'améliorer l'échange d'information au niveau institutionnel.

Kalame & al. (2011a) recommandent également de **mieux intégrer le PANA dans les stratégies nationales existantes, notamment les DSRP, les plans de gestion des ressources et d'aménagement du territoire**. Promouvoir les synergies permet d'éviter des incohérences et de renforcer l'efficacité des mesures d'adaptation. Ils proposent de sortir le thème des CC du ministère où on le coince généralement (presque toujours le ministère de l'environnement) pour le placer à un plus haut niveau, par exemple celui du premier ministre. L'idée est que les CC soient systématiquement pris en compte dans toutes les politiques concernées. Pour augmenter la prise de conscience du problème, il faut nécessairement s'attaquer au manque d'information et organiser des structures de communication permettant un échange de données et informations en la matière.

Selon Lepage (2006 : 92), outrepasser les barrières institutionnelles ne pourra se faire que s'il y a **transformation du mode de gouvernance** à tous les niveaux : local pour l'application des mesures ; national, avec renforcement de l'État qui doit mener une politique volontariste en la matière ; et international, avec mise en place d'une véritable gouvernance mondiale basée sur la coopération.

Par ailleurs, Davis & Tan (2010) attirent l'attention sur le **Fonds PMA**, pour lequel il devrait être possible

d'améliorer l'accès en simplifiant les structures et en organisant des financements complets. Les fonds disponibles doivent aussi être augmentés, si on veut les rendre prévisibles. Les auteurs ouvrent une porte en proposant de financer des ONG impliquées dans des activités liées aux priorités des PANAs, en tenant davantage compte du critère de durabilité des projets et en accordant une nouvelle priorité au renforcement des capacités.

Kalame & al. (2011a : 549) insistent pour leur part sur le besoin d'appréhender les PANAs en mettant en exergue les **services rendus par les écosystèmes**, dans une optique d'intégration, car ce sont de ces services que dépendent la majorité des populations locales – surtout en Afrique. Ils espèrent promouvoir une gestion durable des ressources, et créer des synergies entre les secteurs (forêt, eau, agriculture, élevage, biodiversité). Par rapport aux écosystèmes, ces auteurs, de même que Pramova & al. (2012) recommandent d'adopter l'**approche EbA : 'Ecosystem-based Adaptation'** qui consiste à reconnaître que les services des écosystèmes sont importants dans la réduction de la vulnérabilité des populations face aux CC. L'idée est de promouvoir la résilience des sociétés à travers la gestion et la conservation des écosystèmes. C'est une approche qui peut garantir l'*adaptation durable*, mais qui a été largement ignorée dans les PANAs. Ikkala (2011), note le manque de connaissance scientifique liée aux services rendus par les écosystèmes.

Mutunga & Hardee (2009a : 139) portent enfin une attention particulière sur le facteur de la population, conseillant une planification familiale et une éducation à la santé pour réduire le nombre de grossesses non désirées. Ils recommandent aussi d'augmenter la place du secteur de la santé dans les priorités.

3.2 Portée des projets et de l'adaptation

Il n'existe presque aucune étude se penchant sur la portée des projets qui ont été financés via les PANAs, c'est-à-dire leur potentiel pour l'adaptation des communautés face aux changements climatiques. Nous l'avons vu, plusieurs contributions d'auteurs pointent l'impact positif du PANA comme instrument de conscientisation, ou remarquent les défaillances dans son élaboration avec notamment certains domaines laissés de côté. Toutefois, il semble qu'il serait également pertinent de connaître les impacts des projets effectivement sélectionnés.

Cet exercice sera partiellement proposé par Kalame & al. dans un article de 2011, où ils s'interrogent sur le reboisement, très présent dans les projets PANAs, sur base d'un cas d'étude au Soudan concernant les arbres à caoutchouc. Leurs conclusions seront que la connaissance traditionnelle des paysans en matière de résilience des écosystèmes est sous-estimée, et que le système de gouvernance du PANA est trop peu flexible pour tenir compte de ces connaissances. Leur cas d'étude est très spécifique, et tient donc surtout pour le contexte étudié. Toutefois, un apport important de leur travail sera de proposer quelques critères permettant, selon les auteurs, de mesurer le succès d'un projet d'adaptation. Ils reprennent : son **effectivité**, son **efficience**, l'**équité** et la **flexibilité** institutionnelle. Ils précisent en outre que le succès d'un projet doit toujours se mesurer dans un contexte spatio-temporel précis. Selon Adger & al. (2005), un projet d'adaptation effectif doit réduire à la fois les vulnérabilités sur le long et le court terme, sans produire d'effets négatifs inattendus sur le secteur d'intervention. L'efficience économique du projet se calcule pour sa part sur base d'une analyse coûts-bénéfices et du timing du projet en relation avec l'impact du changement climatique. Le souci d'équité se réfère à la distribution des bénéfices et des coûts parmi la population et les bénéficiaires des projets d'adaptation. La flexibilité institutionnelle permet de tenir compte

des incertitudes par rapport aux changements climatiques d'une part, et des expériences passées d'autre part pour garantir l'efficacité des mesures d'adaptation (Kalame & al., 2011b : 950).

Ces quelques critères, en plus de l'expérience acquise aujourd'hui au niveau de la mise en œuvre des PANAs, devraient pouvoir ouvrir des pistes de recherche intéressantes quant à l'impact des projets identifiés. Il s'agirait ici de s'assurer de la pertinence du type de mesures choisies, pour éviter par exemple des effets pervers non escomptés ; mais aussi de s'assurer de leur durabilité, qui semble avoir trop souvent été laissée de côté.

Face aux faiblesses portées par les PANAs, mais aussi aux potentialités du programme et à l'importance des enjeux auxquels celui-ci répond, il est bon de pouvoir tirer parti des expériences passées et de la connaissance scientifique pour établir quelques recommandations pertinentes.

De manière large, on peut les résumer en quelques points :

- améliorer les données et l'état de la recherche pour mieux comprendre le phénomène et renforcer tant les capacités des décideurs que celles des producteurs ;
- développer des plateformes de communication et d'échanges rassemblant sphère publique et privée, y compris les OSC et les populations locales, pour discuter de l'adaptation aux CC ;
- intégrer la question climatique dans tous les secteurs concernés, à tous les niveaux, et notamment dans les politiques et programmes de développement ;
- améliorer les mécanismes de financements de l'adaptation ;
- vérifier la pertinence des activités menées.

Cela vaut pour les PANAs, mais aussi pour l'adaptation aux changements climatiques en général. L'étude de cette stratégie doit en fait se replacer dans un contexte plus large. L'ambition des PANAs n'est pas de permettre, organiser et financer l'adaptation aux CC dans un quart des pays du monde. L'ambition des PANAs est plutôt de proposer un premier cadre pour lancer par la suite un processus d'adaptation à plus long terme, dans une perspective intégrée et planifiée, via une démarche compréhensive et participative.

Les PANAs ont permis d'augmenter la prise de conscience du problème des changements climatiques ; ont conduit à la création d'un groupe d'experts des PMA et d'un fonds spécialement réservé pour eux ; ont abouti à l'élaboration de 47 documents identifiant des besoins urgents et prioritaires en matière d'adaptation, adaptés à chaque contexte national spécifique.

La revue de la littérature montre toutefois les nombreuses faiblesses et lacunes qui pèsent sur le processus. L'effectivité n'est pas au rendez-vous, l'impact apparaît faible, les financements sont insuffisants, et la durabilité des projets est négligée. Cela s'explique notamment par une faiblesse institutionnelle et une gouvernance qui semble inadaptée, un manque de volonté politique (que l'on peut placer ici tant du côté des gouvernements des PMA que des bailleurs), un désintérêt des questions environnementales et un manque d'information pertinente en la matière. Pourtant, les enjeux sont tels qu'on ne peut les ignorer : les impacts des CC peuvent être dévastateurs, car ils s'attaquent aux modes de subsistance même des populations rurales dans les pays les plus pauvres, et compromettent la sécurité alimentaire.

A cet égard, il est intéressant de retenir les quelques voies d'amélioration proposées par les auteurs.

Cette première partie, portant sur l'étude des PANAs comme outil d'adaptation aux CC, s'achève ici. Les premières conclusions que l'on peut tirer de cette revue théorique sont que l'impact à attendre des PANAs semble relativement faible, et que l'instrument n'est pas pertinent si on imagine qu'il doit couvrir l'ensemble des besoins d'adaptation dans les PMA. Il a toutefois permis de construire un cadre pour discuter efficacement de l'adaptation aux CC dans les pays les plus vulnérables, et pour remplir les engagements pris par les pays développés lors de l'adoption de la CCNUCC et des COPs ultérieures.

Afin de répondre à la question de recherche, soit la pertinence des PANAs comme outil d'adaptation aux changements climatiques dans le secteur de la production, il est nécessaire de se pencher sur la réalité du PANA sur le terrain, à travers un cas d'étude précis. Ce sera l'objet de la seconde et dernière partie de ce travail, portant sur l'étude de la mise en œuvre du PANA au Burkina Faso. Les résultats obtenus pourront ainsi comparés avec les conclusions de la partie 1, surtout en ce qui concerne la revue critique du processus.

PARTIE 2. LE PANA DU BURKINA FASO : ETUDE D'UNE MISE EN ŒUVRE

Chapitre 4. Le Burkina Faso : mise en contexte face aux CC

Le PANA est un instrument d'adaptation aux changements climatiques. Les mesures qui en découlent doivent donc logiquement répondre aux manifestations des CC, via l'adoption de techniques, ou politiques, susceptibles de contrecarrer leurs impacts négatifs, soit de s'y *adapter*. Avant de se lancer dans l'étude du PANA burkinabé, il est fondamental de connaître les conditions climatiques du pays, et les impacts les plus menaçants auxquels il doit répondre de façon la plus urgente. Dans ce chapitre, nous allons ainsi étudier les CC en Afrique de l'ouest, au niveau des effets constatés et des impacts, sur une échelle de temps courte. Nous nous pencherons ensuite sur le cas plus spécifique du Sahel, avant de compléter les informations par quelques données utiles concernant le Burkina. Enfin, nous pourrions nous pencher sur le cas du Burkina Faso face aux CC, au niveau des politiques et programmes adoptés mais aussi de son contexte social et économique. De fait, comme nous l'avons défendu dans la première partie, la vulnérabilité aux CC se rattache aussi au contexte large de la société où ils se manifestent.

Section 1. Les changements climatiques en Afrique de l'ouest

La situation des PED face aux CC, et les raisons de leur vulnérabilité exacerbée, ont été suffisamment exposées en partie 1 de ce travail. C'est pourquoi nous n'allons plus nous étendre sur ce point à présent, mais simplement rappeler que l'Afrique en général, et donc l'Afrique de l'ouest, est l'une des régions les plus vulnérables aux CC. Elle est pleinement concernée par le besoin urgent de s'y adapter, et la majorité des pays qui la composent font d'ailleurs partie des PMA³⁵. Dans cette section, nous allons passer en revue les modifications climatiques propres à la région de l'Afrique de l'ouest, où se trouve le Burkina, ainsi que leurs impacts sur les sociétés africaines. La section suivante précise encore l'analyse, en étudiant le cas du Sahel d'abord, celui du Burkina Faso ensuite. Cette revue sera assez brève, et en réalité non exhaustive. Le but principal est en effet de comprendre la situation burkinabée face aux CC, en pointant les manifestations les plus importantes et les impacts les plus graves. Il n'est pas nécessaire de mener une analyse poussée du climat ouest-africain, d'abord parce que cela ne rentre pas dans le cadre scientifique de ce travail ; ensuite, parce que cela nous éloignerait de notre point focal, à savoir la mise en œuvre du PANA.

1.1 CC en Afrique de l'ouest : effets observés et tendances

Les plus importants chocs climatiques connus en région ouest-africaine sont la **sécheresse, due à l'insuffisance pluviométrique** et sa répartition inégale ; les **inondations**, provenant de fortes pluies exceptionnelles ; les **vagues de chaleur** et les **nappes de poussière** intenses. La persistance des CC va toujours exacerber le nombre et l'intensité de ces phénomènes, dont les répercussions touchent systématiquement certains secteurs et certaines couches pauvres de la population³⁶.

Les CC ne sont pas une nouveauté dans la région. L'Afrique de l'ouest en général, et la région sahélienne en particulier, sont marqués par les variabilités climatiques depuis longtemps. La population n'a pas été

³⁵ En l'occurrence, parmi les 33 pays africains qui font partie des PMA : le Bénin, le Burkina Faso, la Gambie, la Guinée, la Guinée-Bissau, le Libéria, le Mali, le Niger, le Sénégal, la Sierra Leone et le Togo (www.napa-pana.org).

³⁶ Entretien avec Pascal Yaka, climatologue, Ouagadougou, le 22 juin 2012

inactive dans ce cadre : les capacités d'adaptation des paysans ne sont plus à démontrer, et on sait que de nombreuses techniques ingénieuses ont été élaborées par eux pour faire face aux variations climatiques. Toutefois, dans les dernières années, ces techniques traditionnelles semblent avoir été insuffisantes face à l'ampleur nouvelle des CC (Brown & Crawford, 2008 : 46-47).

Les tendances climatiques de la région ont plus particulièrement été étudiées depuis le second rapport du GIEC, en 1995, qui pointait le manque de données en la matière. Des stations météorologiques ont ainsi été installées, et ont montré une diminution des extrêmes en termes de froid, avec une diminution tant du nombre de jours que de nuits froides ; et parallèlement une augmentation des extrêmes au niveau des températures les plus hautes, et du nombre de jours et de nuits chaudes. Au niveau pluviométrie, les indices montrent une augmentation de l'intensité des pluies et du nombre de pluies extrêmes dans les dernières années, mais une diminution de la pluviométrie totale annuelle. Généralement, cette tendance est plus exacerbée dans la partie Nord de l'Afrique de l'ouest (soit le Sahel). Pour l'ensemble de la région, on constate en outre une augmentation du nombre de jours consécutifs sans pluies (New & al., 2006 : 5-9).

Le **réchauffement climatique** semble être plus important en Afrique qu'ailleurs, et ce en toutes saisons. La région subit des **sécheresses** intenses et de plus en plus nombreuses, qui s'accompagnent souvent de vagues de chaleur (Mertz & al., 2009a : 744-746). Comme nous pouvons le voir ici, l'Afrique de l'ouest est la zone qui a été la plus touchée par ce phénomène, surtout fin du 20^e :

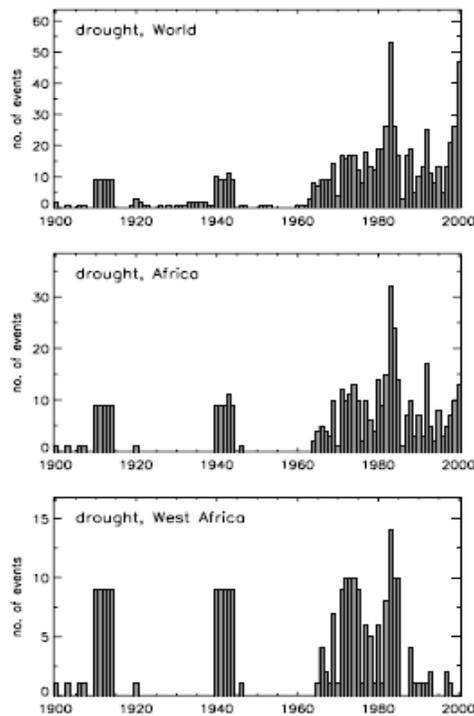


Figure 3 : Fréquence des sécheresses au 20^e siècle (Brooks & Adger, 2003, 10)

Le **déficit pluviométrique** se marque par une fluctuation nette et brutale du régime des pluies depuis les années 60. Ce phénomène est davantage accentué dans les zones à régime pluviométrique extrême, soit extrêmement arrosé ou extrêmement aride. La saison des pluies est généralement plus courte, parce qu'elle commence tard ou finit tôt (Servat & al., 1999 : 384-387). Aujourd'hui, les quantités de pluies annuelles

varient de 700 à 1000 mm au Sud et sont d'environ 100 mm au Nord (dans le Sahel). Or, on considère qu'il faut de 250 à 300 mm au moins pour les cultures.

Le **régime hydrologique** des fleuves a aussi été modifié, limitant les écoulements des eaux de surface. La chronique des maximums annuels de crue ont diminué, avec une baisse calquée sur celle des débits moyens. Les petits cours d'eau décroissent, et sont même menacés de disparition car les nappes de versant subissent un tarissement. Le retour à des débits supérieurs nécessiterait une reconstitution des aquifères, mais le temps de réaction est toujours très lent et cela demanderait le cumul, pendant plusieurs années, de meilleures conditions pluviométriques (Bricquet & al., 1997 : 326-336).

Les scénarios climatiques pour le futur sont assez incertains, mais on cherche à les établir afin de mener des actions préventives. Il est inutile de s'y attarder ici, puisque le PANA s'inscrit dans le court terme. Notons toutefois que, généralement, on projette une exacerbation des tendances actuelles. On peut raisonnablement présumer que ces facteurs auront de même un effet d'accentuation des impacts déjà constatés, notamment dans les secteurs fragiles comme l'eau, la santé, l'agriculture, l'élevage et la biodiversité. Il est toutefois possible que des impacts nouveaux surviennent, ignorés jusqu'alors (Yaka, 2012).

1.2 CC en Afrique de l'ouest : impacts

Prédire l'effet des CC sur les systèmes complexes biophysiques et socio-économiques est tâche ardue. Il semble toutefois que, en Afrique de l'ouest, les CC auront un impact négatif sur la production agricole et le secteur de l'élevage, minant les systèmes fournissant une sécurité alimentaire. Les plus vulnérables seraient les populations paysannes marginalisées (Ziervogel & al., 18-19). Cela est dû à leur extrême pauvreté, mais aussi à la fréquence d'apparition des sécheresses ou inondations, et à la dépendance de l'agriculture aux indices pluviométriques. Les impacts principaux des CC dans la région concernent en fait les **ressources en eau ; la sécurité alimentaire et l'agriculture ; la santé humaine ; la gestion des ressources naturelles** et la **biodiversité** (Huq & al., 2004 : 12). **Les conséquences des CC portent au final sur les systèmes de production, l'environnement et les conditions de vie des populations.**

La baisse des pluies entraîne de fait des problèmes d'accès à l'eau, ce qui a des conséquences sur l'agriculture, l'alimentation et la production hydroélectrique. Le GIEC estime ainsi que les pertes agricoles dans la région devraient se situer entre 2 et 4% annuels d'ici 2100. Des effets secondaires seront portés sur l'économie et les conditions de vie des habitants, parce que l'agriculture occupe une position dominante dans la région. Elle donne de l'emploi à environ 70% de la population, et occupe un rôle majeur dans la garantie de la **sécurité alimentaire** (Hisali & al., 2001 : 1245). Bien souvent, les agriculteurs dépendent exclusivement de ce qu'ils produisent – et il n'y a pas suffisamment de réserves d'eau et de nourriture.

Les CC vont apporter un nouveau **stress sur la production**, et une population rurale qui se bat déjà pour rencontrer ses besoins élémentaires. L'augmentation des températures et la baisse des précipitations, couplés à une plus grande fréquence des événements climatiques extrêmes, se traduiront par des pertes au niveau des cultures et de l'élevage, des contraintes sur les terres et l'accès à l'eau, menaçant ainsi la production de nourriture, et donc la sécurité alimentaire et les moyens de survie de la population. Les CC affectent la **sécurité alimentaire** à quatre niveaux : (1) l'augmentation des températures accroît la stérilité des plantes, diminue la productivité, fait augmenter les besoins en eau alors qu'elle est moins accessible ; (2) les modifications des saisons et des quotas pluviométriques entraînent une grande incertitude qui annihile la

connaissance traditionnelle des fermiers ; (3) l'augmentation du niveau des mers entraîne une moins bonne qualité d'eau et rend les tempêtes plus menaçantes ; (4) le problème d'accès à l'eau pourrait conduire à des tensions régionales, ou des crises énergétiques (Bockel & Smit, 2009 : 17-20). On craint même, à terme, une détérioration des relations entre États ouest-africains voisins, due à leur grande interdépendance pour se fournir en eau de qualité (UICN, 2004 : 30-34).

Au final, la productivité primaire sera gravement affectée, et la sécurité alimentaire compromise. Le prix de la nourriture pourrait augmenter, et les paysans se retrouver dans une situation de grande vulnérabilité.

Un autre problème est la **réduction de la couverture végétale**, liées aux sécheresses qui entraînent une dégradation de la végétation, une étendue des cultures dans des zones marginales, la saturation des terroirs et parcours pastoraux. Les déficits pluviométriques agissent directement sur le couvert végétal, alors que la dépendance des pays à la production végétale primaire est grande : ils en ont besoin pour l'agriculture, l'élevage, la cueillette et le bois (énergie domestique, outillage, habitat, ameublement...).

Ce phénomène est notamment exacerbé par la **pression humaine**, qui est importante dans ces pays où la croissance démographique est très forte. Les défrichements, la réduction ou la disparition des jachères, le surpâturage, le piétinement par le bétail, les coupes qu'exige la consommation du bois... modifient et dégradent le paysage, conduisant à un processus accéléré de désertification (Bernus & al., 1993 : 307-314).

Les CC favorisent par ailleurs des **espèces invasives**, comme la laitue d'eau. Celle-ci crée un environnement où les vecteurs de certaines **maladies**, dont la malaria, sont renforcés. Ces espèces invasives vont éventuellement rencontrer les espaces d'eau et en amoindrir la qualité, voire en compromettre la diversité biologique. C'est un phénomène qui est en outre exacerbé par le rejet d'eaux non traitées depuis le centre urbain et l'augmentation de l'usage d'intrants chimiques dans l'agriculture. Les **eaux de surface** sont donc réduites et de moins bonne qualité, alors que les ressources aquifères diminuent aussi de par la baisse de précipitations (UICN, 2004 : 20-30).

Les impacts des CC en Afrique sont enfin étroitement liés au **développement**, car ils touchent à la sécurité alimentaire, la pauvreté et le développement durable. Les CC peuvent avoir des effets négatifs ou parfois positifs, mais ils placent surtout les communautés rurales dans de nouvelles conditions inconnues. Des perturbations sévères peuvent ainsi agir négativement sur la pauvreté (Osahr & al., 2008 : 1951). Dans beaucoup de pays africains, la variabilité climatique entraîne déjà des **régressions dans les niveaux de production agricole ou les conditions de vie**. Les désastres naturels ruinent les objectifs de développement, en détruisant des vies et moyens de subsistance. Les événements climatiques peuvent causer des trappes à la pauvreté car le recouvrement n'est jamais total. Des impacts subsistent à court terme (réduction de la qualité et quantité de nourriture, impacts sur la santé et la nutrition) ; mais aussi à long terme (destitution des terres, malnutrition, enfants qui abandonnent l'école pour travailler....) Il y a un besoin d'une meilleure gestion des risques incluant une protection sociale (Heltberg & al., 2009 : 90-91).

Section 2. Cas particulier du Sahel et du Burkina Faso

Le Burkina Faso est séparé en trois zones climatiques : la zone soudanienne au Sud, la zone soudano-sahélienne au centre, et la zone sahéenne au Nord. Le choix de s'attarder plus spécifiquement sur cette dernière s'explique pour deux raisons : d'abord, c'est une région au climat hostile, où les effets des CC se font très particulièrement ressentir. Ensuite, les recherches de terrain se sont notamment effectuées dans

le Sahel (ce sera détaillé au chapitre 6). Il est donc nécessaire de dire quelques mots sur le climat correspondant. La question des CC sera tout de même abordée dans le contexte burkinabé en général, en fin de section, afin d'avoir une connaissance suffisamment pointue des conditions climatiques qui y règnent.

2.1 Le Sahel

L'espace sahélien ouest-africain est composé de la Mauritanie, le Sénégal, le Mali, le Burkina Faso, le Niger et le Tchad³⁷. C'est un territoire immense, recouvert pour un tiers de désert et à 80% de zones arides. La FAO estime que seulement 4% du territoire est cultivé, à cause de l'extrême aridité qui y règne. Or, celle-ci s'accroît avec la baisse des pluviométries. La zone est en situation de mutation rapide, de par une forte croissance démographique et une urbanisation intense (Bossart, 2004 : 225-227).

Le Sahel se définit par un **climat tropical sec à tendance aride**. Le contraste saisonnier est très important et les pluies, contrôlées par la mousson ouest-africaine, inconstantes. Il y a de 2 à 4 mois de pluie, apportant entre 100-150 et 550-600 mm de lame d'eau. Le reste de l'année est une longue saison très sèche.

Le territoire est caractérisé par de faibles ressources en eau, une forte variabilité climatique, une végétation dégradée, des sols appauvris et un espace agricole en progrès mais insuffisant pour couvrir les besoins des populations. La **dégradation des écosystèmes sahéliens** tient surtout **aux carences pluviométriques**, avec une baisse de 15 à 30% entre 1970 et 1990. Cela a des conséquences importantes sur les systèmes de production et de culture. L'eau de surface est en outre un des principaux facteurs de modification des écosystèmes. Son régime est indicateur des fluctuations climatiques, en particulier du degré de sécheresse et de l'évolution de l'occupation des sols des bassins versants. Il y a moins d'écoulements et, en conséquence, dégradation continue des écosystèmes. C'est à relier à la **sécheresse** et à la **désertification** qui s'étend dans le Sahel. La croissance démographique, enfin, augmente la pression des activités humaines, et modifie l'occupation des sols. Cela a d'importantes répercussions sur les ressources (Diouf & al., 2000).

La végétation herbacée s'est montrée très résiliente face aux sécheresses, incendies et pâturages ; mais on constate tout de même une diminution de la surface avec le temps. Les sécheresses ont drastiquement réduit les surfaces de brousses, tué certains ligneux et compromis irrémédiablement le ruissellement des nappes. Une nouvelle végétation de buissons et arbustes s'est développée, souvent d'espèces assez invasives. Il s'en suit une modification profonde des paysages. Les pâturages réduisent aussi fortement le couvert d'herbacées, mais ils sont beaucoup moins dévastateurs que les effets des variations climatiques ou de la mise en culture (Hiernaux & Le Houérou, 2006 : 65-68).

Les **températures**, très élevées de jour mais basses la nuit, peuvent être dangereuses pour la santé – surtout chez les enfants. Les vents forts et l'intense luminosité sont aussi à l'origine de certains troubles physiologiques. De plus, des épidémies s'y développent à cause des conditions climatiques et de l'eau qui véhicule de nombreux agents pathogènes (Besancenot & al., 2004 : 234-236).

× **La désertification :**

Au Sahel, le désert s'étend. Plusieurs facteurs sont à l'origine de ce phénomène.

Les fluctuations dans le régime des précipitations, la modification des trajectoires des vents et la corrélation entre températures et évapo-transpiration peuvent ainsi influencer le caractère aride d'une région. Les causes

³⁷ Tous ces pays font partie du groupe des PMA, et ont rendu leur PANA à ce jour.

directes de la désertification et de la dégradation des territoires arides sont en fait liées à la **réduction drastique de la couverture végétale**, et la **simplification des structures végétales**. Elles-mêmes découlent des conditions climatiques, affectant le fonctionnement des écosystèmes. Les causes indirectes sont les **activités humaines** qui réduisent la couverture végétale et favorisent l'érosion. C'est dû à la pression sur les terres, avec la croissance démographique et l'absence d'adaptation des pratiques : trop de cultures, défrichement des terres, salinisation, mauvais drainage, mauvais systèmes d'irrigation dans les milieux urbains, pressions du tourisme, déforestation... Ce sont autant d'activités qui ont des conséquences désastreuses quand on les pratique intensivement. La désertification, contrairement à la sécheresse qui est un phénomène naturel et temporaire dans les régions arides, a des effets longs et permanents, et parfois des conséquences irréversibles sur le potentiel de productivité³⁸.

L'impact de la désertification sur les cultures nourries par la pluie est important parce qu'elles occupent les zones les plus productives, souvent dévouées à l'agriculture de subsistance. La sécheresse peut mener à la **famine** si elle se répète sur plusieurs années. Mais la désertification est encore pire, car elle conduit à l'**émigration** depuis les terrains occupés par les populations. Les systèmes de production sont détruits et les producteurs retournent à un mode de vie nomade, ou s'exilent vers les villes.

Les implications sur la vie socio-économique dépendent du type de système économique impliqué. En fait, l'importance des dégâts tend à être inversement proportionnelle au PIB des pays et directement liée à la densité de la population rurale (Le Houérou, 1996).

2.2 Le Burkina Faso

Le climat en République du Burkina est de type tropical, avec une dominance soudano-sahélienne. Le territoire est en fait subdivisé en trois parties : la partie Nord, qui forme le domaine sahélien (composé de steppes, zones herbeuses, fourrés et prairies) ; la partie Sud, qui forme le domaine soudanien (caractérisée par des savanes et parcs agroforestiers) ; et la partie centrale, dite soudano-sahélienne, qui est un intermédiaire entre les deux. La pluviométrie moyenne annuelle est inférieure à 600mm au Nord, oscille entre 600 et 900mm au centre, et sera de 900 à 1200mm au Sud.

Le pays a très **peu de ressources naturelles en eau** ; il dépend ainsi fortement des taux de pluviométrie. Les réserves en eau souterraine sont évaluées à environ 402 milliards de mètres cubes par an, mais peuvent chuter à 268 milliards en année de sécheresse sévère. La capacité de stockage des lacs d'eau de surface est estimée à un peu plus de 5 milliards de mètres cubes ; mais ils n'en stockent en moyenne que 2,66 milliards (SP/CONEDD : 2007 : 1-8).

Après une période de grandes pluies au début du siècle, s'étendant plus ou moins jusqu'à l'indépendance du pays en 1960, le Burkina connaît une sécheresse importante qui perdure jusque dans les années 90. La pluviométrie devient très variable spatialement et temporellement, mais avec une forte tendance à la baisse. La saison des pluies débute fin mars au Sud, autour du mois de mai au centre et vers début juillet au Nord.

³⁸ La Convention des Nations Unies sur la lutte contre la **désertification** (CLD) définit cette dernière comme « *la dégradation des terres dans les zones arides, semi-arides et sub-humides sèches par suite de divers facteurs, parmi lesquels les variations climatiques et les activités humaines* ». La **sécheresse** s'entend comme « *le phénomène naturel qui se produit lorsque les précipitations ont été sensiblement inférieures aux niveaux normalement enregistrés et qui entraîne de graves déséquilibres hydrologiques préjudiciables aux systèmes de production des ressources en terre* » (ONU, 1994 : article 1).

Elle s'arrête en septembre – août étant le mois le plus pluvieux (Yaka, 2012)³⁹. La baisse de la pluviométrie se traduit par un déplacement des isohyètes moyennes vers le Sud, ce qui a provoqué une modification de la répartition des zones climatiques. Les climats soudano-sahélien et sahélien sont descendus d'environ 100 km au Sud si l'on compare les années 1950 et les années 2000. En trente ans, la moyenne pluviométrique baisse de 30%, conduisant à un véritable drame humain. Un million de burkinabés migrent vers l'étranger, et environ 500.000 personnes meurent dans le Sahel à cause de la **sécheresse**. Depuis lors, il y a tout de même eu légère augmentation puis stabilisation du niveau des pluies, permettant doucement au pays de se reverdir (Brown & Crawford, 2008 : 46-47).

L'évolution des températures entre les années 1960 et 2000 montre en outre une augmentation constante, et des écarts importants entre les différentes zones climatiques. De plus, les phénomènes climatiques extrêmes ont considérablement augmenté. Au Burkina, en plus de la sécheresse, ils concernent les **inondations**, les **pics de chaleur** et les **vents de sable**. Tous ont tendance à se manifester sur une échelle territoriale plus large, et de manière plus récurrente (Groupe d'experts du PANA au Burkina Faso, 2003 : 2-5).

La gravité des CC dans la région ouest-africaine n'est plus à démontrer, et cela vaut aussi pour le territoire sahélien et le Burkina Faso. Les manifestations principales des CC sont une augmentation des températures, une diminution des pluies, une plus grande récurrence des phénomènes climatiques extrêmes comme les inondations, la sécheresse et les vents violents. Leurs conséquences sont dramatiques : les écosystèmes sont gravement affectés et la couverture végétale est réduite ; la biodiversité est endommagée ; l'eau se fait rare, perd en qualité et devient vecteur de maladies ; les régimes de production sont considérablement affectés et la sécurité alimentaire est compromise. Le Sahel connaît en outre un phénomène de désertification, susceptible d'affecter de manière irréversible la productivité de ses terres et d'entraîner une migration de masse de la population paysanne. La croissance démographique forte, propre à toute la région, exacerbe chacun de ces phénomènes en opérant une pression humaine intense. Cette situation met en danger les moindres acquis de développement des pays ouest-africains, et menace la survie même des populations.

Section 3. Le Burkina Faso et les CC

Le Burkina Faso est l'un des pays les plus pauvres au monde, et son économie est relativement peu diversifiée. Les infrastructures y sont généralement faibles ; c'est notamment le cas pour l'éducation et la santé. Ces éléments sont constituants de la vulnérabilité du pays aux CC, et expliquent aussi l'urgence de s'y adapter. Nous allons voir ici quelques éléments de contexte pertinents pour notre étude, avant de nous pencher sur le cadre politique national de prise en charge des CC.

3.1 Contexte socio-économique du Burkina

Le Burkina Faso, ou « pays des hommes intègres » ; est enclavé dans l'Afrique de l'ouest, soit la partie occidentale de l'Afrique subsaharienne. Pour une superficie de 274 000 km², il regroupe plus de 16 millions d'habitants. La population est plutôt jeune, et majoritairement rurale. Le taux d'analphabétisme y

³⁹ A noter que, d'après les dires des personnes rencontrées au cours du voyage, la saison a été encore retardée cette année et n'aurait débuté que vers le mois de juin à Ouagadougou (qui se trouve au centre du pays).

est un des plus élevés au monde, avec 72% de la population considérée illettrée. Le pays connaît une croissance démographique forte, autour de 3% annuels, et la population urbaine augmente d'environ 5% chaque année⁴⁰. De manière générale, les infrastructures et la couverture sanitaire sont insuffisantes.

Le Burkina est un pays parmi les plus pauvres de la planète. Le PIB/tête d'habitant est d'environ 1.2 US \$ par jour, et le PNUD l'a placé 181^e sur 188 pays dans le rapport IDH de 2011.

L'économie est essentiellement basée sur le **secteur primaire** : les activités agropastorales et forestières occupent 86% de la population active et fournissent 40% du PIB, constituant la première ressource de croissance économique du pays. La terre couvre 91,22% du territoire, dont 15% sont occupés par la production. Les principales cultures sont le mil, le sorgho, le maïs, l'arachide, le riz, le niébé, le voandzou, l'igname et le coton. L'élevage est dominé par les ruminants, les porcins et la volaille. La plupart des animaux sont de race locale, et bien adaptés à leur milieu.

Le secteur agricole est toutefois l'un des **moins productifs** du continent. Les sols sont de fait pauvres en sels minéraux, la pluviométrie est insuffisante, et les érosions éoliennes et hydriques réduisent fortement les rendements. L'agriculture est majoritairement extensive de subsistance, avec peu de technologies ou facteurs de production. Les agriculteurs sont en faiblesse financière et le pays a du mal à organiser durablement sa sécurité alimentaire. Un peu plus de la moitié de la population rurale vit en dessous du seuil de pauvreté, contre un cinquième de la population en zone urbaine (SP/CONEDD, 2007 : 1-8).

Sur le plan commercial, le pays repose surtout sur l'**exportation du coton**, mais souffre d'une économie peu diversifiée. L'agriculture, qui assure l'exportation de produits et la sécurité alimentaire, est surtout pluviale, ce qui rend le Burkina vulnérable aux CC. La sécheresse est le plus grand désastre naturel dans la région, avec la dégradation des terres et la déforestation (Brown & Crawford, 2008 : 45).

La production aujourd'hui : à l'est du Burkina (en climat soudanien), on est passés des espaces pastoraux traditionnels aux espaces agricoles où s'installent des campements d'éleveurs. La sédentarité s'affirme progressivement et le mode de vie des pastoraux s'estompe au profit des cultivateurs. Au Nord, on rencontre un pastoralisme crispé avec de courts déplacements. La densité est élevée et le groupe mossi sédentaire l'emporte de loin. Généralement, les cultures sont dominantes, et cohabitent avec pâturages sauf en période de récoltes. Avec l'augmentation de la population, on a réduit les jachères, vu apparaître des litiges fonciers, l'épuisement des sols, le développement de l'érosion et au final, la réduction de la production agricole. Les terres sont de plus en plus cultivées, mais s'appauvrissent parallèlement et parce qu'elles deviennent individuelles, manquent de mains d'œuvre. Malgré l'extension constante des champs de culture, les productions restent limitées et l'insécurité alimentaire subsiste (Bernus & al., 1993 : 318-322). Seules certaines petites régions parviennent à s'irriguer pendant la saison sèche pour produire du riz et des légumes, exportés ou revendus sur les marchés locaux (Ingram & al., 2002 : 332-335).

En matière de CC, le taux d'émission du Burkina est moindre que la moyenne en Afrique sub-saharienne – et dérisoire par rapport à la moyenne mondiale. Pour seize millions d'habitants, le Burkina comptabilise 0.1 tonnes de CO2 par personne par an – ce chiffre étant d'environ 20 aux USA (Norford, 2009 : 19).

⁴⁰ Chiffres de la base de données: « The World factbook » <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/>

3.2 Cadre politique face aux CC

Le Burkina Faso est État partie à la Convention cadre sur les changements climatiques (CCNUCC) depuis 1993, et adoptera dans ce cadre une stratégie nationale de mise en œuvre, à travers principalement le ministère de l'environnement⁴¹.

Face aux changements climatiques en particulier, et aux enjeux environnementaux en général, la stratégie du Burkina reposera principalement sur deux aspects : d'abord, mettre en place des codes de conduite de **gestion du patrimoine commun** (en mettant toujours l'accent sur une ressource ou un secteur de la vie économique) ; ensuite, opérer un processus de **décentralisation** pour mettre en œuvre les politiques, en créant de nouvelles communautés administratives, surtout aux niveaux communal et régional⁴².

Les programmes de gestion des ressources portent principalement sur les terres agricoles, les ressources pastorales, les eaux et les forêts, l'énergie. Sur le plan institutionnel, on crée en 1995 le CIMAC⁴³ au sein du CONAGESE, qui deviendra plus tard le SP/CONEDD⁴⁴. Le CIMAC est chargé de récolter des données et mener des actions en matière de CC. Au niveau régional, des institutions particulières sont créées pour devenir le relai technique des programmes et du CIMAC. Le *Comité de lutte contre la sécheresse pour le Sahel* est un des plus importants dans ce cadre. Des programmes liés à la sécheresse sont de fait activement menés, surtout dans le domaine de l'agriculture et de l'élevage. Certains centres d'étude, comme l'INERA, vont se lancer dans la recherche de techniques adaptées aux nouvelles conditions climatiques, pour permettre aux paysans de continuer à récolter⁴⁵ (SP/CONAGESE, 2001). Un autre institut important sera le CONASUR, dont le rôle est de prendre des mesures d'urgence en cas de phénomène climatique extrême. Il s'agit alors d'*adaptation réactionnelle* : c'est la gestion des chocs climatiques lorsque la prévention n'a pas suffi. Leur travail consiste à réhabiliter les territoires détruits.

En 2006, le Burkina entame un arrangement institutionnel commun pour appliquer les trois Conventions de Rio⁴⁶ et la Convention sur les zones humides d'importance internationale (Ramsar). C'est l'instauration du SP-CONEDD, qui relève du Ministère de l'environnement, et est l'organe qui sera chargé de leur mise en œuvre (Kinda, 2012). C'est donc cette instance qui traitera aussi le PANA.

En tant que membre des Pays les moins avancés, le Burkina pourra se porter candidat au **PANA** dans la continuité de sa stratégie de lutte contre les effets néfastes des changements climatiques. Le processus d'élaboration démarre en 2005 et dès 2007, le document final est remis au sein des instances officielles, et publié. La volonté affichée du pays sera de favoriser l'approche participative, en tenant compte des aspects genre, des synergies et de la complémentarité avec les actions en cours ou programmées.

Le PANA sera ainsi étudié en lien avec les stratégies de lutte contre la pauvreté et les priorités de développement économique et social au Burkina⁴⁷. Il s'appréhende surtout avec le cadre stratégique de lutte contre la pauvreté (CLSP) et la stratégie nationale de développement rural (SDR). En outre, il s'étudie en

⁴¹ Aujourd'hui Ministère de l'environnement et du développement durable

⁴² Entretien avec Athanase Kinda, équipe de coordination et mise en œuvre du PANA, Ouagadougou, le 19 juin 2012

⁴³ Comité interministériel pour la mise en œuvre des actions de la convention sur les CC

⁴⁴ Conseil national pour l'environnement et le développement durable, qui relève du Ministère de l'environnement.

⁴⁵ Par exemple, via des semences « améliorées » répondant à un cycle de pluies plus court.

⁴⁶ Soit la CCNUCC, la Convention sur la diversité biologique et la Convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification

⁴⁷ Entretien avec Augustin Kabore, équipe de coordination du PANA, Ouagadougou, le 25 juin 2012

lien avec les plans, politiques et stratégies nationales concernant la lutte contre les CC et la désertification ; l'environnement et le développement durable ; la gestion des ressources dont les forêts, la biodiversité, l'eau, l'énergie et la fertilité des sols. Pour l'essentiel, ces documents visent une **gestion durable et équitable des terres**, ainsi qu'une exploitation équitable des ressources pour un développement harmonieux du pays. Les objectifs sont garantir l'autosuffisance et la sécurité alimentaire, protéger l'environnement et les ressources, accroître le revenu des populations et gérer durablement les ressources en eau (SP/CONEDD, 2007 : 10-19).

Parce que les CC peuvent affecter tous les efforts de développement, et menacent les moyens de survie de la population, le Burkina s'est lancé dans une stratégie d'atténuation et d'adaptation aux CC, surtout depuis qu'il a ratifié la CCNUCC en septembre 1993. Il développe des programmes de gestion des ressources, crée certains instituts spécialisés et décentralisés, et tente de stimuler la recherche. Le processus est toutefois lent et peu actif. Le pays sera assez tôt candidat à un financement via son PANA, mais le document final ne sera pas achevé avant 2007. Le PANA est supposé s'insérer dans les stratégies et programmes nationaux déjà existants, notamment liés au développement. Toutefois, nous verrons que l'intégration a été très faible dans les faits. Il y a reconnaissance de l'importance et des liens entre les thématiques, mais peu est fait pour prendre effectivement en compte les enjeux réciproques. Le risque est de créer des incohérences, et d'amoinrir l'efficacité finale des projets menés dans un cadre ou l'autre.

La réalité des CC est particulièrement sévère en Afrique qui concentre certains des pays les plus pauvres de la planète. Le réchauffement climatique, dont l'origine est notamment anthropique et dont la responsabilité repose surtout sur les épaules des pays développés, cause des ravages dans une région qui fait déjà face à de grands challenges pour son développement. L'augmentation des températures, la diminution de la pluviométrie, les phénomènes climatiques extrêmes comme les inondations, sécheresses et vents violents compromettent les modes de production qui dépendent du climat, et mettent en danger une population qui pratique majoritairement l'agriculture et l'élevage – surtout de subsistance.

Le Burkina Faso, pays enclavé dans l'Afrique de l'ouest, est particulièrement concerné par ces enjeux. C'est un pays à IDH faible, où les institutions et infrastructures sont défailantes, où la croissance démographique est élevée et où les terres sont dégradées. L'étude des conditions climatiques qui y règnent, ne peut que convaincre du besoin de s'adapter aux CC dans la région, en particulier dans les milieux ruraux.

Le Burkina est membre de la CCNUCC, et mène à ce titre une politique relative au CC, au niveau du Ministère de l'environnement. Il a rédigé et implanté dans ce cadre un PANA, visant l'adaptation aux CC. Nous allons à présent en étudier la teneur.

Chapitre 5. Le PANA burkinabé

Le PANA du Burkina ne sera pas parmi les premiers à être achevé. Le processus démarre seulement en 2005, et le document final est rendu à la CCNUCC en 2007. En matière d'implantation, il est toutefois l'un des pays les plus précoces – il est donc très intéressant de se pencher sur son cas pour comprendre l'impact potentiel des PANAs. Il devrait être possible également de tirer quelques leçons de son expérience pour améliorer les programmes d'adaptation à l'avenir.

Dans ce chapitre, nous allons passer en revue le processus d'élaboration du PANA au Burkina ; nous allons étudier les projets identifiés dans le document et la manière dont on s'y est pris pour les mettre en exergue ; et nous pourrons enfin dresser un premier bilan du processus, au niveau de l'état des lieux et en regard des éléments supposés régir le PANA, que nous avons vus dans la première partie de ce travail.

Section 1. Le processus PANA au Burkina Faso

L'instauration d'un PANA se déroule en deux étapes : son élaboration d'abord, conformément aux recommandations du GEP ; son implantation ensuite, qui repose davantage sur une liberté de choix nationale. Nous allons voir ici comment le Burkina a mené à bien l'identification de ses besoins urgents et prioritaires en matière d'adaptation (soit, comment le document a été finalisé) ; et quelle structure d'implantation il a choisie pour la mise en œuvre effective du programme.

1.1 Élaboration du PANA

Le Burkina Faso est l'un des premiers pays à avoir fait une demande de financement pour l'élaboration de son PANA. Celle-ci fut approuvée par le FEM en juillet 2003. En avril 2004, le choix du PNUD comme entité d'exécution du FEM est approuvé. Le processus d'élaboration démarre en septembre 2005, après résolution de quelques difficultés internes au niveau du choix du coordinateur de projet et de la mise en place du comité de pilotage. Enfin, en décembre 2007, le document est présenté à la CCNUCC par la présidence, après vote du Parlement et adoption par décret (Kalame & al., 2011a : 536).

L'**équipe nationale** choisie pour élaborer le PANA rassemble l'ensemble des agents de liaison pour les conventions de Rio (au SP/CONEDD), et se fait aider par un groupe d'experts multidisciplinaires, incluant aussi des fonctionnaires d'autres ministères (dont celui des finances). Des représentants de la société civile et les bailleurs étrangers peuvent être invités aux réunions à titre d'observateurs (GEP, 2011 : 47).

Afin d'identifier les besoins urgents et prioritaires en matière d'adaptation, et pour respecter le principe de participation, des **enquêtes** ont été menées dans certains villages pour recueillir l'avis des bénéficiaires potentiels du PANA. Toutefois, préalablement à l'existence de ces enquêtes⁴⁸, **quatre secteurs avaient déjà été identifiés comme les plus vulnérables aux CC : l'agriculture, l'élevage, les ressources en eau et la foresterie/biodiversité**. En outre, on identifie déjà les populations les plus vulnérables comme étant les femmes, les enfants et les personnes âgées (surtout en milieu rural).

Le Burkina a finalement proposé 12 activités prioritaires, reliées à ces secteurs de vulnérabilité. En 2009, dix des douze activités identifiées sont fusionnées pour ne former qu'un seul projet, qui sera approuvé pour

⁴⁸ Entretien avec Athanase Kabore, plateforme du SPONG, Ouagadougou, le 25 juin 2012

financement au niveau du FEM (Kalame & al., 2011a : 536). En outre, des sources de financement bilatérales seront aussi obtenues sur base d'autres projets d'adaptation.

Le PANA du Burkina est alors reconstruit en **trois volets distincts**. Le premier volet est le *renforcement des capacités nationales*, financé par l'agence danoise de développement international (Danida) et l'UICN⁴⁹. Le second volet est la *planification stratégique*, financé par le PNUD et le gouvernement du Japon. Ces deux volets reposent ainsi sur une procédure d'adaptation à plus long terme, puisque leur finalité est l'intégration de la thématique des changements climatiques à tous les niveaux de politique, et l'amélioration globale des connaissances en la matière. Le troisième volet, financé par le FEM, vise la *réduction des vulnérabilités* et consiste en la mise en œuvre de projets pilotes pour l'adaptation aux CC, dans six villages burkinabés. Ce dernier volet concerne plutôt les besoins urgents et immédiats en matière d'adaptation.

L'identification des zones d'intervention, pour les enquêtes d'abord et les six villages pilotes ensuite, se fait en séparant d'abord le pays selon les trois zones climatiques connues. Il est décidé que dans la zone soudanienne, les projets concerneront plutôt l'agriculture. Dans la zone soudano-sahélienne, le point focal sera les ressources en eau. Dans la zone sahélienne, enfin, on se concentrera plutôt sur l'élevage⁵⁰.

L'identification des zones a reposé sur une série de critères établis. D'abord, des zones vulnérables ont été mises en exergue sur base de quatre cartes superposées : les cartes climatique ; phytogéographique ; de la demande en eau ; et de la densité de la population. Dix zones ont ainsi premièrement été dégagées.

Sur cette base, des critères ont été appliqués afin de réduire le champ de recherche. Il s'agissait : des risques d'inondation ; du bilan céréalier ; de l'incidence de la pauvreté ; de l'importance du cheptel ; de la pression de la transhumance ; et de la diversification des cultures. A chaque critère a été accordée une échelle de points, selon plusieurs niveaux d'importance (entre 3 et 5 niveaux selon les cas) et les zones totalisant le plus grand nombre de points ont été considérées comme les plus vulnérables. Ce sont celles où des enquêtes sur la vulnérabilité seront menées :

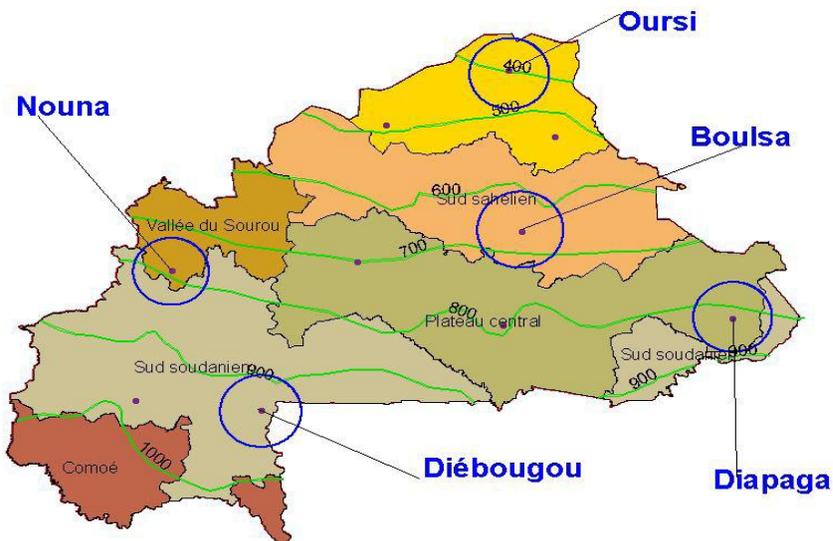


Figure 4 : Burkina Faso : les cinq sites d'étude (SP/CONEDD, 2005 : 3)

⁴⁹ Union internationale pour la conservation de la nature

⁵⁰ Entretien avec Alidou Compaore, chercheur à l'INERA, Ouagadougou, le 20 juin 2012

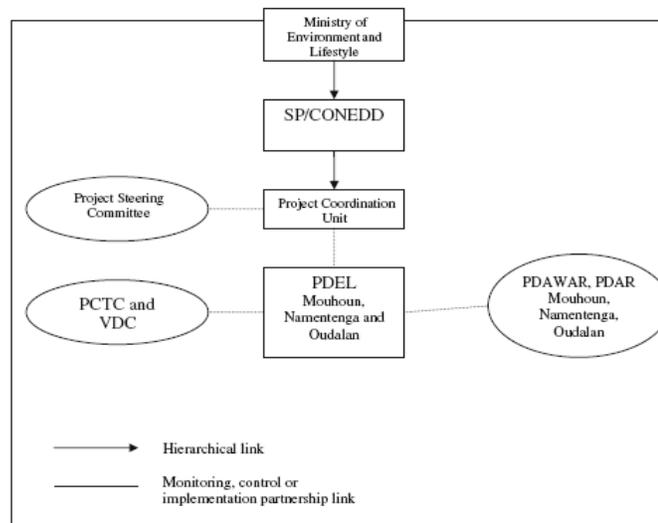
Les **enquêtes** ont été mises en place dans un échantillon de 56 villages, situés dans une zone de 50km par rapport à ces cinq entités et répartis de manière plus ou moins égale (toujours entre 10 et 15 villages par zone). Les missions d'information se sont déroulées entre le 24 octobre et le 11 novembre 2005, au niveau des responsables, ONG et populations des différentes régions. Les enquêteurs de terrain avaient été formés par le groupe d'experts multidisciplinaires au niveau national. Un atelier sera ensuite organisé dans chaque région le 20 novembre 2005, avec les principaux responsables techniques et administratifs sélectionnés, afin d'identifier les secteurs d'activités, les terroirs et les groupes-cibles concernés.

Les données d'enquête ont été traitées et analysées à l'aide de plusieurs logiciels informatiques. Les résultats auraient confirmé les secteurs et groupes vulnérables identifiés, et permis de dégager la perception des populations sur les CC, de recenser les modes d'action et les besoins jugés urgents et immédiats.

Six villages pilotes pour le PANA FEM ont ensuite été choisis : deux en climat sahélien (Tin-Akoff et Bagawa – province de l'Oudalan) ; deux dans la zone du climat soudano-sahélien (Safi et Koboure – province de Namentenga) ; et deux en climat soudanien (Monkuy et Sourï – boucle de Mouhoun). Un rapport sur l'adaptation à la variabilité et aux CC a ensuite été rédigé et validé aux niveaux central et régional, servant de base pour la formulation du PANA et des fiches projets (SP/CONEDD, 2005 : 1-5)⁵¹.

1.2 Structure d'implantation

Les institutions en charge de l'implantation du PANA sont exclusivement concentrées autour du **Ministère de l'environnement et du développement durable**, et des administrations décentralisées qui subissent son influence hiérarchique (Kalame & al., 2011a : 545) :



PCTC: Provincial Consultative Technical Committees; PDAR: Provincial Department of Animal Resources; PDAWAR: Provincial Department of Agriculture, Water and Water Resources; PDEL: Provincial Department for Environment and Lifestyle; VDC: Village Development Council

Figure 5 : Arrangements institutionnels pour l'implantation des projets du PANA au Burkina

⁵¹ Il existe en fait de grosses lacunes quant à la façon dont ces enquêtes ont été menées. Il n'y a plus trace du calcul mené pour l'identification des zones, le choix des villages pour le enquêtes et encore moins les six villages choisis pour mettre en œuvre le volet FEM du PANA. Lors de mes entretiens, j'ai posé des questions sur ces différents points, mais n'ai obtenu aucune réponse en la matière, en-dehors de ce que je viens de recenser.

Le **SP/CONEDD**, organe chargé de suivre les trois Conventions de Rio ainsi que la Convention Ramsar, est l'organe de coordination principal du PANA. Le nombre de partenaires du SP/CONEDD est limité ; et n'inclut pas, par exemple, le ministère de l'agriculture ou des finances⁵². Il se doit toutefois de travailler avec les partenaires locaux, qu'ils soient provinciaux (PCTC) ou locaux (VDC). Mais il s'agit davantage d'un support technique que d'organes d'implantation des projets PANA. Leur autonomie, dans le cadre de ce projet, est dans les faits très réduite.

Le Burkina, qui élabore son PANA sur la période 2005-2007, choisit généralement de respecter les recommandations du GEP en la matière. Dans son document, il insiste sur le caractère participatif, multidisciplinaire et complémentaire de son projet. Des enquêtes seront menées dans les zones identifiées comme les plus vulnérables, afin de dresser la liste d'activités prioritaires en matière d'adaptation aux CC. Il existe toutefois un grand flou par rapport à ces enquêtes : au niveau du choix des villages où elles se réalisent, au niveau des résultats obtenus et de la façon dont ils ont été traités, et au niveau de la sélection finale de six villages pilotes pour l'implantation du PANA. Les documents officiels, mais aussi les entretiens menés auprès de partenaires du CONEDD pour l'implantation du PANA, ne permettent pas de lever le voile sur ce flou : certains ont admis leur ignorance, d'autres ont évité de s'expliquer.

Le CONEDD (ancien CONAGESE) est le conseil national pour l'environnement et le DD, qui dépend du ministère de l'environnement et est créé en 2006 pour gérer notamment les trois Conventions de Rio, et donc la CCNUCC. Le SP/CONEDD un organe fondamental pour le PANA burkinabé : il est impliqué tant dans l'élaboration du document, que dans la coordination de sa mise en œuvre. Malgré la volonté d'afficher un caractère multidisciplinaire et participatif, le CONEDD est relativement isolé et établit une relation de type hiérarchique avec ses partenaires.

Section 2. Les projets du PANA

Le fondement des PANAs est l'identification des besoins urgents et prioritaires en matière d'adaptation aux CC dans les PMA. Le but du document est d'offrir un outil de communication facile et accessible pour tous les bailleurs, dont le FEM, qui pourront accepter de financer les projets au cas par cas (si on se trouve dans une approche projet unique) ou dans son entièreté, avec cofinancement global (dans l'optique d'une approche programmatique). Le Burkina a soumis dans ce cadre 12 activités jugées les plus urgentes auprès de la CCNUCC. Nous allons les passer en revue ici, avant d'en faire une première analyse.

2.1 Les douze projets PANA

Nous avons vu que la vulnérabilité était un concept déterminant dans l'adaptation aux CC. Dans cette optique, le PANA burkinabé débute par l'identification des secteurs et populations les plus vulnérables. Pour rappel, il s'agit de l'agriculture, l'élevage, les ressources en eau, et la foresterie/biodiversité. Les populations cibles vulnérables identifiées sont les femmes, les jeunes enfants et les personnes âgées.

La régression des pluies et l'augmentation des températures ont de fait des effets négatifs sur chacun de ces

⁵² Le groupe d'experts multidisciplinaires incluait des représentants d'autres Ministères, mais son rôle était fixé à l'élaboration du PANA uniquement.

quatre secteurs⁵³ :

– **agriculture** : il devrait y avoir une baisse des rendements du mil au Nord (à cause du manque d'eau) mais une légère augmentation du mil, sorghos et maïs cultivés sur sols profonds au Sud du fait d'une amélioration prévue de la pluviométrie pour le mois de juin. Par contre, dans les sols où la réserve en eau est faible, les rendements du maïs vont fortement diminuer, à cause de la baisse de la pluviométrie entre juillet et septembre. Un déficit céréalier est à prévoir, il pourrait en résulter des crises alimentaires plus grandes et plus fréquentes avec des répercussions graves sur l'économie du pays, les milieux naturels et les populations rurales ne disposant pas d'autres sources de revenus ;

– **ressources en eau** : des scénarios ont été établis pour les 54 bassins versants du pays. En 2025, la projection indique une diminution du volume d'eau annuel écoulé de 45,6% sur la Comoé et de 54,7% sur le Mouhoun par rapport à la normale de 1961-1990. Cela s'explique par la forte pression sur la ressource, l'accentuation de la dégradation des sols et du couvert végétal, la baisse de la pluviosité. Par contre, les volumes annuels d'eau écoulée des bassins du Nakanbé et du Niger augmentent respectivement de 35,9% et de 47% par rapport à cette même normale. De fait, la dégradation de ces bassins devrait provoquer un écoulement plus important. Dès 2050, la diminution du volume d'eau sera très forte dans tous les bassins du Burkina Faso (entre 70 et 40% selon les bassins). Ainsi, la satisfaction des besoins en eau des populations, du bétail, des cultures et de l'industrie deviendra très problématique. Les pratiques de contre-saison, pour contrecarrer les déficits céréaliens, en pâtiront plus particulièrement ;

– **élevage** : il y aura réduction drastique et dégradation des pâturages, un déficit du bilan pastoral et alimentaire, une aggravation des conditions d'abreuvement du bétail. Il en résultera une baisse de la productivité et un déficit d'approvisionnement sur les produits d'élevage. Cela risque de ruiner les agropasteurs en région sahélienne ;

– **foresterie et biodiversité** : le potentiel de biomasse serait en nette régression, passant de 110 millions de mètres cubes en 1999 à un peu plus de 110 en 2050. Cela se traduira par la disparition de certaines espèces et la migration d'autres depuis le Sahel vers le Sud (SP/CONEDD, 2007 : 9-15).

Sur base des secteurs et populations vulnérables, et théoriquement des résultats des enquêtes, l'équipe nationale a retenu quelques critères susceptibles de sélectionner les **activités prioritaires** du PANA parmi le large échantillon de propositions. Les critères principaux ont été : le degré de vulnérabilité des secteurs et groupe socioprofessionnels concernés ; le lien avec la variabilité et les CC ; l'aspect genre ; les capacités locales de mise en œuvre des actions.

Afin de réduire l'échantillon, une nouvelle série de critères a ensuite été appliquée : la réduction de la gravité des effets néfastes des CC ; la réduction de la pauvreté ; la synergie avec d'autres accords multilatéraux sur l'environnement ; le rapport coût-efficacité (rentabilité économique et sociale du projet par rapport aux moyens mis en œuvre pour sa réalisation). Pour chaque critère, l'activité a reçu de chacun des experts une note allant de 0 à 3 (impact nul, faible, moyen ou fort). La note finale est une moyenne pondérée tenant compte de l'importance de chacun des critères. Au final, **12 activités prioritaires et urgentes ont été retenues** et ont fait l'objet d'une hiérarchisation (SP/CONEDD, 2007 : 23-26) :

⁵³ Voir en Annexe 6, la grille détaillée de tous les impacts attendus des CC sur les secteurs et populations vulnérables

Numéro du projet	TITRE DU PROJET	Coût (US \$)
Projet 1	Réduction de la vulnérabilité aux Changements Climatiques par le renforcement des dispositifs de prévention et de gestion des crises alimentaires.	400 000
Projet 2	Sécurisation de la production céréalière par la promotion de l'irrigation de complément. Zones d'intervention : régions du Nord (province de l'Oudalan et du Centre-Nord (province du Namentenga).	408 660
Projet 3	Aménagement et gestion de la mare d'Oursi	275 000
Projet 4	Production fourragère et constitution de stocks de sécurité pour le bétail dans le Sahel Burkinabè.	330 000
Projet 5	Aménagement, gestion rationnelle des formations naturelles, valorisation des Produits Forestiers Non Ligneux (PFNL) dans la région Est du Burkina.	700 000
Projet 6	Lutte contre l'ensablement/envasement des cours d'eau dans les bassins nationaux du Mouhoun, du Nakanbé et de la Comoé.	352 000
Projet 7	Développement des cultures irriguées dans les provinces du Gourma, Namentenga, Tapoa et Sanmatnga.	443 300
Projet 8	Sécurisation de zones à vocation pastorale dans les régions du Sahel et de l'Est.	320 000
Projet 9	Sécurisation de la production agricole par l'utilisation de paquets technologiques appropriés dans les régions du Sud-Ouest et de l'Est.	297 924
Projet 10	Promotion de la gestion de la faune et de son habitat par les communautés de base dans la région du Mouhoun.	810 000
Projet 11	Mise en place de périmètres de protection et de dispositifs de confortation contre la pollution des ouvrages de captage de l'eau souterraine et de surface (lacs, puits, forages) dans les bassins cotonniers du Burkina (Mouhoun, Sud-Ouest, Comoé et partie Est du Nakanbé).	330 000
Projet 12	Promotion des équipements à économie d'énergie (foyers améliorés, Faitout M'Bora) et des technologies à énergies renouvelables (auto-cuiseur, chauffe-eau, et séchoirs solaires, etc.	1 230 000

Tableau 2. Classement des projets avec leurs coûts (SP/CONEDD, 2007 : 26)

On peut ainsi remarquer que la moitié des projets concernent la sécurité alimentaire, à travers la sécurisation de l'élevage ou de l'agriculture (projets 1, 2, 4, 7, 8, 9). Quelques projets s'attachent à la conservation des ressources naturelles, surtout dans le secteur de l'eau (projets 3, 5, 6, 10, 11). Un projet enfin a une nature plus spécifique, et touche à l'utilisation de l'énergie (12).

2.2 Commentaire sur les projets

Les douze projets du PANA et les quatre secteurs de vulnérabilité (pour rappel, l'agriculture, l'élevage, les ressources en eau et la foresterie/biodiversité) sont tous directement, ou indirectement liés aux **services offerts par les écosystèmes**. Le PANA du Burkina est donc un exemple de la reconnaissance du rôle fondamental joué par les écosystèmes dans les moyens d'existence des populations rurales. Toutefois, la portée de ce rôle et ce qu'il implique n'est pas clairement exprimé, et il y a un manque de consensus sur la façon d'en tenir compte dans la mise en œuvre du PANA (Kalame & al., 2011 : 547-548).

On peut aussi remarquer que les projets ne sont pas ou peu reliés au développement, même s'ils peuvent avoir des effets bénéfiques sur ce dernier. Ils sont en fait tous très concentrés sur la sécurité alimentaire et l'environnement. C'est fondamental – à condition que le lien avec les enjeux du développement et de la lutte contre la pauvreté n'aient pas été oubliés. Le risque, sans quoi, est de créer des incohérences qui ruineraient l'efficacité des projets, si les actions menées dans les deux domaines se contrecarrent. Dans le document PANA, on reconnaît que développement et CC sont liés, mais il n'y a pas d'explication claire sur l'intégration réciproque des deux domaines. On peut ainsi présumer qu'elle n'existe pas, ou sera très faible.

Au niveau du contenu, mentionnons encore l'absence de projets reliés à la santé, alors que nous avons vu qu'il s'agissait d'un secteur très vulnérable par rapport aux CC. Il y a une originalité par contre du PANA burkinabé en incluant un projet lié à l'énergie – ce qui n'est le cas que de 3% environ de l'ensemble des projets PANAs existants. Il vise l'économie des énergies et l'utilisation de technologies renouvelables, ce qui inclut une préoccupation certaine pour le développement durable.

L'adaptation aux CC, par ailleurs, peut prendre plusieurs formes : une **réduction des causes de la vulnérabilité** pour renforcer les capacités des communautés à réagir aux hasards climatiques (on mènera alors des actions en termes de développement humain) ; le **renforcement des capacités** au niveau des systèmes et des infrastructures ; la **gestion des risques climatiques**, en s'axant sur la réduction des impacts négatifs sur base de l'information dont on dispose ; ou **affronter directement un changement précis**, via des mesures très fortes, extrêmement coûteuses et remettant en cause les acquis historiques et culturels (par exemple quitter définitivement une zone côtière) (McGray & al., 2007 : 17-23).

A cet égard, on peut déjà noter que les projets PANAs du Burkina sont majoritairement situés dans un axe de gestion des risques climatiques. De fait, toutes les mesures d'adaptation sont directement liées aux CC et à leurs impacts connus, et visent à en réduire les effets négatifs. Le développement de l'irrigation, par exemple, est clairement une réponse à la baisse de la pluviométrie. Cette stratégie peut potentiellement avoir des effets positifs en termes de développement : la protection des ressources et leur gestion rationnelle, la sécurisation des modes de production ou encore l'amélioration de la qualité et la disponibilité de l'eau sont autant de facteurs susceptibles d'être très positifs pour les économies locales et le développement humain. Toutefois, une fragilité de l'approche est qu'elle repose sur la qualité de l'information dont on dispose, de même que la certitude et la précision de la connaissance. Or, ces éléments peuvent faire défaut dans un pays comme le Burkina où les investissements publics tendent à être insuffisants – d'autant que l'on traite d'un sujet sur lequel pèse une grande incertitude.

Une approche sous l'angle de la vulnérabilité, qui corrobore plutôt avec la littérature dominante sur l'adaptation, a l'avantage de conduire à des actions qui portent sur un grand nombre de domaines du moment qu'ils réduisent la vulnérabilité, et ce qu'ils soient ou non liés aux CC. Il peut s'agir, par exemple, d'une campagne d'alphabétisation pour réduire la pauvreté. Toutefois, le risque est de tomber dans une 'mauvaise' adaptation, justement parce qu'il n'y a pas prise en compte des effets des CC.

Ce qui est intéressant est que dans les faits, et nous le verrons dans le chapitre suivant, les activités menées par le Burkina dans le cadre de son PANA ne correspondent que peu aux 12 projets que nous venons d'identifier. Les quatre secteurs de vulnérabilité sont toujours mis en exergue, mais les actions concrètes touchent davantage à un renforcement des capacités et une réduction des vulnérabilités. Nous verrons que cela a des conséquences sur les impacts finaux des activités PANAs, et sur l'agenda global du programme.

Les projets du PANA, et la procédure par laquelle ils ont été identifiés, ont permis de créer un cadre national et des organismes décentralisés pour discuter des CC et de la vulnérabilité des populations face à leurs impacts. Quatre secteurs vulnérables sont mis en exergue : agriculture, élevage, ressources en eau et foresterie/biodiversité. On les retrouve dans les douze activités prioritaires constituant le cœur du document PANA : six concernent la sécurité alimentaire, cinq tiennent à la gestion des ressources, et un prend compte du secteur de l'énergie. En outre, la plupart sont liés aux services rendus par les écosystèmes, ce qui est un point positif du document. On peut noter par contre l'absence du secteur de la santé, et le peu de liens établis avec le développement. Toutefois, la mise en œuvre effective du PANA s'est moins faite selon ce plan précis que les recommandations ultérieures des bailleurs, surtout au niveau des financements bilatéraux.

Section 3. Analyse critique de l'élaboration et l'implantation du PANA

Le document PANA au Burkina Faso est très conforme à ce qu'en attendait la communauté internationale. L'équipe d'élaboration a suivi point par point les recommandations du GEP, et a affiché la volonté de respecter les principes directeurs du PANA, en affirmant avoir adopté une approche participative, multidisciplinaire, complémentaire, simple, axée sur le genre et la rentabilité. Dans les faits, toutefois, le processus n'a pas été aussi « lisse » qu'il y paraît dans le document. Dans cette section, nous allons voir quelle a été la stratégie d'implantation du pays après obtention des financements, et le calendrier actuel du PANA. Ensuite, nous étudierons l'élaboration du document par rapport aux principes-guides, pour voir dans quelle mesure ceux-ci ont été effectivement respectés. Ce seront les prémices à l'ultime chapitre de ce travail, basé sur les recherches de terrain, et qui tentera de voir comment la mise en œuvre effective du PANA s'est faite, pour en comprendre l'impact réel – et par là l'impact potentiel du programme en soi.

3.1 État des lieux de l'implantation du PANA

Le Burkina n'a pas reçu tous les fonds nécessaires à l'implantation des activités prioritaires identifiées dans son PANA. Le FEM avait approuvé le financement d'un projet, qui regroupait certains des 12 projets prioritaires du document ; sous réserve que le SP/CONEDD prouve qu'il avait accès à d'autres sources de financements. Ainsi, le PANA s'est trouvé mêlé à d'autres projets d'adaptation, financés par les gouvernements du Danemark et du Japon (Kinda, 2012). Au final, le PANA du Burkina est présenté aujourd'hui comme reposant sur **trois volets distincts, qui sont nommés en fonction de leurs bailleurs : le PANA FEM, le PANA Danida et le PANA Japon.**

Le PANA FEM, d'abord, finance un projet sous l'appellation très générale de « *renforcement des capacités pour l'adaptation et pour la réduction de la vulnérabilité aux changements climatiques au Burkina Faso* ». Il est administré par le PNUD et financé à hauteur de 2.9 millions USD.

Le PANA Danida vise l'« *adaptation aux changements climatiques en vue de l'amélioration de la sécurité humaine du Burkina Faso* ». Le montant alloué est de 870.000 USD.

Le PANA Japon finance enfin le « *renforcement des capacités pour une meilleure prise en compte des préoccupations liées aux adaptations aux changements climatiques lors de la préparation et de la mise en œuvre des plans, programmes et projets de développement* ». Ce projet a reçu 2.9 millions USD.

Chacun des trois volets est administré par un directeur national, et le SP/CONEDD reçoit en outre l'aide de six délégués du PNUD pour la coordination du PANA. Le PNUD est l'agence d'exécution des trois projets, qui partagent donc les mêmes structures de supervision, gestion et ancrage ; et le même comité de pilotage,

qui reprend l'ensemble des acteurs décentralisés (SP/CONEDD, 2011 : 3-4). Le comité de pilotage est un outil de gouvernance qui valide les rapports d'activités, opère la gestion du projet et peut faire des recommandations (Augustin Kabore, 2012). En 2011, un coordinateur national du PANA a également été désigné⁵⁴.

De manière plus concrète, le PANA FEM correspond à l'implantation de stratégies d'adaptation dans les six villages pilotes ; tandis que les PANAs Danida et Japon visent à un renforcement des capacités au niveau de la population pour le premier, par exemple via l'organisation de formations et ateliers ; au niveau institutionnel pour le second, par exemple via l'octroi de matériel de prévision climatique.

L'état d'avancement de chacun des volets PANA a été l'objet d'une étude du CONEDD, dont le rapport final date de février 2012 (SP/CONEDD, 2012). J'en reprends ici la teneur et les éléments principaux⁵⁵ :

- **PANA Danida**: il vise, dans le cadre de l'adaptation, à sensibiliser tous les acteurs aux effets néfastes des CC ; et mobiliser des outils pour une gestion durable des ressources et écosystèmes.

Dans ce contexte, l'ensemble des actions a consisté en la tenue de formations, d'outils de sensibilisation ou diffusion de l'information sur la question des CC. Outre les acteurs publics, certains ateliers ont aussi concerné le secteur privé, des responsables coutumiers et religieux, et des membres de la société civile. L'évaluation personnelle du CONEDD est un taux de réalisation de 55 %, en comptant que l'essentiel des activités a concerné l'augmentation de la conscientisation (83%), mais que très peu a été fait au niveau du renforcement des structures et capacités pour la gestion durable des ressources (24%).

- **PANA Japon** : les objectifs de ce projet sont de développer des mécanismes de planification à long terme, pour gérer les CC ; de promouvoir des cadres institutionnels capables de gérer les risques climatiques – voire d'en exploiter les opportunités ; de concevoir des politiques favorables à la réduction de la vulnérabilité aux CC ; et de renforcer les capacités du pays à utiliser les fonds d'adaptation.

Les principales activités menées dans le cadre du PANA Japon ont été une amélioration de la recherche en matière de CC, au niveau de plusieurs partenaires identifiés comme la Direction de la météorologie. Le mécanisme de planification, et l'adoption de politiques adéquates, seraient aboutis à 50%. Par contre, le renforcement du cadre institutionnel ne serait réalisé qu'à 20% et les capacités du pays à gérer les fonds à 10%. Aucun bilan global n'est proposé ; mais il apparaît quoi qu'il en soit plutôt maigre.

- **PANA FEM** : il correspond aux quatre secteurs de vulnérabilité identifiés dans le document PANA, et est supposé couvrir 10 des 12 projets de ce même document - tous sauf l'aménagement de la mare d'Oursi et la promotion de la gestion de la faune dans le Mouhoun (Kinda, 2012)⁵⁶. Le PANA FEM, mis en œuvre dans 6 villages pilotes, est supposé mener des activités d'adaptation concrètes, répondant aux besoins urgents et prioritaires en la matière.

⁵⁴ Entretien avec Alain Ki-Zerbo, coordinateur national du projet PANA au Burkina, Ouagadougou, le 6 juillet 2012

⁵⁵ Ce qui permettra aussi de comparer le rapport avec mes observations personnelles, dans le chapitre suivant.

⁵⁶ En réalité, nous y reviendrons, aucun projet *en soi* n'a été mis en œuvre. Les activités menées dans le cadre du PANA FEM sont liées à des secteurs d'activités et préoccupations similaires (surtout en termes de sécurité alimentaire et gestion des écosystèmes), mais l'implantation d'activités dans les villages se fait au cas par cas. A noter que les deux projets oubliés font toujours l'objet d'une demande de financements auprès du FEM (Compaore, 2012).

Le bilan des activités diffère fortement d'un village à un autre ; et il y a ici un gros contraste entre le taux d'*exécution financière* du projet, qui arrive souvent presque à terme conformément d'ailleurs au calendrier du financement qui s'achève fin 2012 ; et le taux de *réalisation physique*, parfois très faible, voire nul. Les activités menées, très diverses, tiennent à plusieurs pôles précis : l'agriculture et la sécurité alimentaire ; les ressources naturelles ; les ressources en eau ; l'élevage ; et le renforcement de capacités via la mise en place de formations. Il en ressort des actions de plusieurs sortes : régénération des ressources naturelles, création de banques céréalières, mise en place de cordons pierreux, usage du zaï, don de bestiaux, don de semences améliorées.... L'apport de matériel et techniques s'est toujours accompagné de formations pour leur bon usage, mais celles-ci ont aussi concerné d'autres aspects : l'apprentissage de la technique des foyers améliorés, par exemple ; ou même des campagnes d'alphabétisation.

En 2012, le CONEDD rapporte que le taux d'exécution financière des projets dans les sites pilotes est de : 63% à Safi (plateau central – climat soudano-sahélien) ; 41% à Koboure (plateau central) ; 41% à Bagawa (région Nord - Sahel) ; 30% à Tin Akoff (région Nord) ; 55% à Monkuy (boucle de Mouhoun – climat soudanien) ; et 50% à Sourï (boucle de Mouhoun). L'estimation globale de la mise en œuvre du PANA FEM est de 38%, et ce alors que le projet arrive à terme fin 2012 et que les montants déboursés correspondraient à 69% du fonds total. Ce chiffre, très faible, s'explique non seulement parce que les activités ne sont pas abouties dans les villages, mais aussi parce que le projet FEM est censé comporter un volet de valorisation et élaboration de politiques agro-sylvo-pastorales, où rien n'a encore été fait.

A cet égard, il est important de noter que les financements des bailleurs se font au fur et à mesure, et que les budgets alloués dans chacun des volets PANA ne correspondent pas à ce qui a effectivement été reçu par le gouvernement burkinabé. D'après A. Compaore (2012), moins du septième du budget total aurait été obtenu aujourd'hui, alors que le programme se termine⁵⁷.

Depuis juin 2011, et via l'impulsion du PANA Japon, le Burkina s'est parallèlement lancé dans l'élaboration d'un **PANA programmatique**, visant une planification sur le long terme pour prendre en compte les effets néfastes des CC à tous les niveaux. Il devrait permettre d'inclure de nouveaux secteurs vulnérables, qui n'avaient pas été considérés dans le premier document. La priorité réside par exemple dans les habitations, qui sont apparues trop fragiles pour résister aux phénomènes climatiques extrêmes⁵⁸ (Kinda, 2012). Un autre secteur qui devrait apparaître est la santé. Le PANA programmatique veut aussi parvenir, sur base d'un matériel plus performant, à améliorer les connaissances sur le climat et à établir des modèles et scénarios climatiques plus fiables. Le but est alors de comprendre comment s'adapter, comment organiser l'adaptation de manière efficace, et de connaître les coûts précis de l'adaptation (Ki-Zerbo, 2012).

L'objectif actuel de l'équipe de coordination est de finaliser ce document pour le mois de décembre 2012, correspondant à la fin des financements des trois volets PANA (qui s'étendent sur la période 2009-2012). L'ensemble des projets arrive donc à terme, et la poursuite (ou non) du programme sera discutée sur base d'un bilan global, qui devrait se faire à partir d'août ou septembre.

⁵⁷ Que tout n'ait pas été reçu est une certitude ; il n'y a par contre aucun document accessible au public permettant de connaître les chiffres exacts des montants effectivement alloués – pas plus que leur répartition dans le pays par la suite.

⁵⁸ Cette évolution particulière, comme souvent dans le domaine de l'environnement, est de nature très réactive : elle fait suite aux inondations qui ont ravagé Ouagadougou et d'autres parties du pays en septembre 2009, et ont fort marqué les esprits au Burkina. Le nombre de sinistrés fut de fait très élevé, et une partie de la population ouagalaise n'a pas encore retrouvé un toit.

La volonté de rédiger un PANA programmatique est à relier à cette échéance, au terme de laquelle le gouvernement burkinabé espère se voir renouveler les fonds. Il s'agit aussi d'un choix stratégique : depuis le moment de l'élaboration du premier PANA, tant le GEP que les scientifiques ayant travaillé sur le processus ont eu tendance à recommander l'approche programmatique, même si elle s'éloigne quelque peu du concept de base du PANA⁵⁹. Il s'agit de fait d'une perspective intégrée, à plus long terme, où les mesures d'adaptation s'envisageraient davantage dans les stratégies de développement et de planification territoriale. Elle correspond assez bien aux objectifs affichés des PANAs Danida et Japon (soit le renforcement des capacités), mais inclurait l'oubli du volet PANA FEM, à savoir la mise en œuvre d'activités concrètes dans les villages tests. A noter que si c'est déjà fermement entendu au niveau de l'équipe de coordination, ni les partenaires techniques chargés de la mise en œuvre de ces activités, ni les sites pilotes, n'en ont été avertis.

3.2 Relation aux principes-guides

Le gouvernement du Burkina a lancé le processus d'élaboration en organisant des **réunions au niveau national**, destinées à augmenter la prise de conscience de la problématique climatique et à désigner l'équipe de chercheurs multidisciplinaires chargée d'identifier les secteurs vulnérables. Cette équipe, composée de 27 membres, regroupe des climatologues, des ingénieurs agricoles, des météorologues, des hydrologistes, des ingénieurs forestiers, des spécialistes de l'élevage et des représentants d'ONG. Ce choix montre que les CC sont étroitement liés au secteur de l'environnement et de l'environnement seulement ; la dominance se trouvant dans les experts en ressources naturelles et le point focal allant aux **services rendus par les écosystèmes**⁶⁰.

Les équipes de recherche ont mené des consultations dans certains villages relevant des zones considérées les plus vulnérables. Kalame & al. (2011a : 540-542), sur base d'entretiens, ont tenté de voir quelle place avait été accordée aux femmes, personnes âgées et jeunes enfants (soit la population jugée la plus vulnérable) dans le processus participatif. Il s'avère que les réunions de consultation ont été peu suivies, et principalement par des hommes d'au moins 50 ans. Cela peut s'expliquer, selon les auteurs, par une désillusion générale chez les paysans envers leurs institutions, perçues comme totalement étrangères à leur quotidien. Ils préfèrent rester aux champs plutôt qu'assister à des réunions dont ils n'espèrent rien. De plus, certaines communautés découragent les femmes et les enfants à participer à la prise de décision. Les traditions sociétales peuvent conduire à une inégalité entre genres, même si l'exclusion n'est pas formelle. En outre, les femmes ayant des enfants participent moins aux réunions, du fait de leurs obligations.

Au final, il n'existe tout de même aucun document formel, ni aucune étude scientifique, indiquant clairement qui a participé à ces enquêtes préalables, combien de personnes ont assisté aux réunions, ni comment les enquêtes ont été menées. Seuls 56 des 8000 villages du Burkina ont été concernés par la

⁵⁹ Elle ne s'en éloigne en fait pas trop non plus. Il ne s'agit en effet plus d'une optique d'urgence et de court terme, avec identification des besoins prioritaires. Toutefois, le texte créant les PANAs (5/CP.7) stipule clairement qu'il doit s'agir d'un premier pas avant l'élaboration d'une planification pour l'adaptation aux CC. En outre, il est aussi écrit que les PANAs sont davantage une fin qu'un moyen en soi : c'est un outil de communication à destination des bailleurs, mais pas un engagement ferme d'accomplir les activités identifiées.

⁶⁰ On peut par exemple noter l'absence de chercheurs liés au domaine, encore une fois, de la santé. Ce n'est d'ailleurs pas généralisable à l'Afrique, car Osman-Elasha & Downing (2007) notent que dans les PANAs de plusieurs pays d'Afrique de l'est et du sud, le domaine de la santé est prioritaire et l'on dénombre dans les équipes de recherche des représentants plus variés, relevant par exemple de la planification, la sociologie ou la finance.

démarche, soit moins d'1 %, et il n'existe aucune liste de critères formels⁶¹. Cette première phase s'est déroulée sur 15 mois, parallèlement à la recherche de données, mais il est à noter que les quatre secteurs de vulnérabilité avaient déjà été identifiés dans l'étape initiale (et donc avant analyse du résultat des enquêtes). Les enquêteurs avaient pour mission de récolter des informations sur ces secteurs là en particulier (Kalame & al., 2011a :542). On peut ainsi douter que les projets finaux correspondent exactement aux résultats des enquêtes locales et aux désirs exprimés par les paysans en termes d'adaptation aux CC.

Le **respect du critère participatif semble donc faible**, car même si des consultations ont été menées, l'approche n'a pas véritablement démarré du terrain. Les enquêtes étaient trop ciblées, sommaires, et pas assez représentatives de la population-cible.

On sait aussi que le PANA doit normalement s'intégrer et se construire en conformité avec les plans et programmes nationaux déjà existants, en particulier le DSRP. Le Burkina, en tant que l'un des pays les plus pauvres au monde et éligible d'ailleurs pour les initiatives PPTE⁶², a toujours montré une volonté forte d'accomplir les OMD et de réduire sa pauvreté. C'est ainsi l'un des premiers pays au Sahel à rédiger son DSRP et à faire la demande de qualification de l'initiative PPTE. Le pays a mis en place un grand nombre de documents destinés à atteindre les objectifs de développement. Outre le DSRP, il existe la stratégie de développement rural (SDR) ; le plan national de lutte contre la désertification ; le plan d'action national pour l'environnement (PANE) ; des politiques nationales sectorielles, à savoir : les forêts, la gestion des eaux, l'énergie, la réforme foncière – sans compter la reconnaissance des trois textes de Rio.

Le Burkina mentionne les changements climatiques dans son document DSRP – et plus important, il y mentionne également le processus PANA (Burkina Faso, 2004). Par ailleurs, le document PANA indique s'imbriquer dans les stratégies de développement nationales, dont le DSRP est le point phare.

Toutefois, le **niveau d'intégration entre les deux documents est très faible**, parce que les actions concrètes relatives à l'un ne tiennent jamais compte des objectifs de l'autre. Les mesures liées aux PANAs ne concernent que très partiellement des champs relatifs au développement et la lutte contre la pauvreté, et les projets de développement n'incluent pas encore la dimension changement climatique. D'ailleurs, cette tendance a été confirmée en 2011 lorsque le Burkina choisit de mouvoir son DSRP vers une nouvelle stratégie : la Stratégie de croissance accélérée et de développement durable (SCADD). Elle s'axe davantage sur la croissance économique, moins sur la lutte contre la pauvreté, et ne mentionne même plus le PANA (Burkina Faso, 2011).

En ce qui concerne les autres principes-guides, on peut noter un respect de l'**approche genre**, dans la mesure où les femmes ont été identifiées comme faisant partie de la population la plus vulnérable aux CC. Elles sont d'ailleurs les principales bénéficiaires des projets PANAs au niveau des villages pilotes.

⁶¹ Lors de mes entretiens, j'ai eu la possibilité de rencontrer trois personnes membres de l'équipe d'élaboration du PANA, mais aucune n'a pu/voulu me dire comment ces villages avaient été identifiés (en-dehors du premier critère qui est l'existence de trois zones climatiques distinctes). La même remarque peut être faite pour le choix final des villages tests. J'ai également rencontré une personne membre de l'équipe de recherche multidisciplinaire, en tant que représentant d'ONG (Athanase Kabore). Il m'a ainsi confirmé l'existence de ces enquêtes, mais a reconnu qu'elles avaient été très sommaires et que les enquêteurs n'avaient eu aucun écho sur les résultats.

⁶² Soit, les initiatives « pays pauvres très endettés » que l'on doit au FMI et à la BM (1999). Il s'agit en fait d'un mécanisme de financement ou d'allègement de la dette à destination des pays à très bas revenus, qu'ils peuvent obtenir à condition de rédiger le DSRP. Tout s'inscrit dans cette mouvance actuelle où les stratégies de développement se concentrent surtout sur la lutte contre la pauvreté (Pirrotte, 2010 : 91).

Il y a par contre un manque au niveau du respect du **développement durable** : même si le PANA du Burkina prend en compte les écosystèmes et vise notamment la gestion naturelle des ressources, la notion de DD est peu mise en avant. Les impacts des projets menés, par exemple, ne sont pas envisagés. Dans la stratégie de planification, le DD n'est pas plus pris en compte. C'est à rapprocher au manque d'intégration du PANA avec les politiques de développement : même si on reconnaît les liens réciproques, il y a très peu de prise en compte des enjeux de l'un et l'autre dans les faits. Cela pourra avoir des conséquences négatives par la suite : sans respecter le DD, l'efficacité du PANA est compromise (et le rapport coût-efficacité du programme risque d'être négatif).

L'accès aux fonds pour les PMA du FEM est conditionné par la recherche de cofinancements, qui se font souvent via l'approche projet unique. C'est dans ce cadre que le Burkina a mis en œuvre son PANA, sur base de trois volets distincts, avec des objectifs divergents : le PANA FEM, le PANA Danida et le PANA Japon. Ils sont dirigés par le même comité de pilotage, mais ont chacun un chef de projet spécifique. Le calendrier de mise en œuvre s'étendant sur la période 2009-2012, il est possible (et important) de dresser aujourd'hui un bilan de leurs activités.

Le PANA FEM a consisté en la mise en place de mesures d'adaptation aux CC dans six villages pilotes, axées sur le renforcement des capacités ou la réduction des vulnérabilités. L'impact est assez faible, et il est supposé en outre reposer sur une démarche participative qui a été peu respectée. Les projets mis en œuvre ont l'avantage de reconnaître les services rendus par les écosystèmes, mais sont trop peu reliés aux stratégies de développement, et semblent avoir laissé de côté certains secteurs importants pour l'adaptation aux CC.

Le PANA Danida a permis d'accentuer la prise de conscience des CC, via l'organisation de colloques et formations, ou la création de documents sur les bonnes pratiques agricoles. Toutefois, en-dehors de la mise en place d'une coalition des ONG pour les CC, qui est devenu un interlocuteur privilégié, peu a été fait pour effectivement renforcer les capacités face aux CC, surtout au niveau de la population.

Le PANA Japon, enfin, vise la planification stratégique pour prendre en compte les CC dans toutes les sphères de la société susceptibles d'être impactées. C'est dans ce cadre qu'est rédigé actuellement un PANA programmatique, qui devrait augmenter l'intégration de la problématique au niveau gouvernemental. Cependant, à nouveau, les impacts sont plus potentiels qu'avérés.

Le Burkina a globalement montré une grande volonté pour respecter les préceptes recommandés pour l'élaboration et la mise en œuvre du PANA ; mais les choses ont été plus floues dans les faits. Les enquêtes participatives ont été très sommaires ; l'identification des zones d'intervention ne répond pas à une démarche transparente ; et l'élaboration de la liste d'activités prioritaires ne correspond pas tout à fait aux actions réellement menées. Celles-ci ne sont pas forcément négatives pour autant ; tout dépend de leurs impacts et conséquences (que nous traiterons dans le prochain chapitre).

Une première analyse permet toutefois de conclure que l'impact du PANA semble avoir été relativement faible, conformément à nos présomptions. La revue des projets est globalement en corrélation avec les critiques émises par les auteurs dans la littérature : un manque de respect des principes-guides, une faiblesse au niveau de l'implantation, mais une certaine avancée dans la prise de conscience des CC. Notons toutefois le lien établi par le PANA burkinabé entre les projets d'adaptation et les services rendus par les écosystèmes – même si on n'insiste pas concrètement sur ce que ce lien implique.

Chapitre 6. Impact du PANA au Burkina : étude de terrain

Trois ans après le début de l'implantation du PANA au Burkina, qu'en est-il de son impact réel sur le terrain ? Dans quelle mesure a-t-il véritablement permis de réduire la vulnérabilité des populations face aux changements climatiques ? Que peut-on finalement attendre des programmes d'action national d'adaptation (PANAs), et sont-ils à même de répondre à leurs objectifs et aux enjeux liés aux CC ?

Répondre à ces interrogations est le point crucial de ce travail. Elles permettent toutes de se rapprocher de notre question de recherche, à savoir la pertinence du PANA comme instrument d'adaptation aux CC – en particulier dans le secteur agricole et de production. Afin de comprendre l'impact réel du PANA, il est indispensable de mener une étude de terrain, pour observer sa mise en œuvre concrète et récolter des informations sur les atouts et faiblesses du programme.

Cette étude a été menée au Burkina Faso, entre le 18 juin et le 8 juillet 2012. Il est évident que le cadre d'un mémoire n'offre pas la possibilité de mener une revue exhaustive des actions menées au Burkina dans le cadre du PANA. Il a toutefois été possible de dégager un nombre conséquent d'informations, nécessaires pour comprendre la portée des PANAs au-delà de l'outil juridique, et appréhender de façon la plus juste possible les réalités du terrain. Dans ce chapitre, sur base de l'ensemble des connaissances qui viennent d'être recensées et surtout des informations collectées au Burkina, nous détaillerons la méthodologie employée pour les recherches de terrain, les résultats obtenus dans ce cadre, avant de réaliser une analyse des PANAs nous permettant de répondre à la question de recherche.

Section 1. Méthodologie

Les résultats d'un travail de recherche scientifique sont très liés à la démarche qui a été conduite pour les obtenir. Choisir de mener une étude de terrain, en complément des informations théoriques et de la recherche bibliographique classique, a l'avantage de fournir un nouveau type d'informations, lié à la réalité concrète du sujet étudié et proposant un cas d'étude original. Certaines limites pèsent toutefois de façon inéluctable sur toute enquête. Dans cette section, nous allons ainsi détailler la démarche méthodologique qui a été suivie, et les limites de la recherche menée.

1.1 Démarche méthodologique et compte-rendu

Le travail de recherche s'est basé sur des entretiens menés auprès de trois types d'interlocuteurs : (1) des personnes responsables de l'élaboration ou la mise en œuvre du PANA, soit l'équipe de coordination ou les partenaires techniques ; (2) des membres d'ONG locales, investies dans des actions liées aux objectifs du PANA ; (3) des paysans, agriculteurs et éleveurs locaux, dans trois villages burkinabés.

Ces entretiens ont été semi-directifs : un guide général avait été élaboré préalablement au voyage et à la suite de la recherche bibliographique, mais les questions se voulaient volontairement larges et ouvertes, afin de permettre aux interlocuteurs de discuter spontanément des sujets qui les concernaient plus directement. En outre, chaque entretien s'est déroulé dans des conditions différentes, avec notamment des timings

divergents. Il a ainsi été fréquent que toutes les questions n'aient pu être posées, mais que d'autres sujets soient abordés par rapport aux guides établis⁶³.

- Au niveau des **responsables**, j'ai eu la possibilité de rencontrer deux membres de l'équipe de coordination du PANA, de même que le nouveau coordinateur national pour le PANA du Burkina Faso. Ces entretiens se sont tous déroulés à Ouagadougou, au siège du SP/CONEDD et au siège de l'équipe PANA. Au niveau des partenaires techniques, liés à l'élaboration et la mise en œuvre du PANA, j'ai rencontré un membre de l'INERA, centre de recherche en techniques agricoles ; un membre de la direction générale de la météorologie, brièvement lié au processus d'élaboration ; un membre de l'UICN, responsable du programme PANA Danida ; et un membre du Ministère de l'environnement au Sahel, impliqué dans la mise en œuvre du PANA pour l'un des villages pilotes. Ces entretiens ont eu lieu à Ouagadougou, à l'exception du dernier qui s'est déroulé à Gorom-Gorom. En marge de mon enquête, j'ai aussi été reçue par la gouverneur de la région du Centre-Nord au Burkina Faso, très experte des questions liées au genre et à la sécurité alimentaire.

- Au niveau des **ONG**, les rencontres se sont principalement établies par l'intermédiaire de celle qui m'accueillait à Ouagadougou : Autre Terre. J'ai pu, grâce à eux, discuter avec un représentant du SPONG, la plateforme des ONG burkinabées ; et deux de leurs partenaires : APIL (Action pour la promotion des initiatives locales) et ATAD (Alliance technique d'assistance au développement). Le responsable d'Autre Terre a lui-même pu m'éclairer sur les questions d'agro-écologie. Par ailleurs, l'association AJEDD (Association jeunesse, écologie et développement durable) fut mon point de contact pour le Sahel.

- Les enquêtes dans les **villages**, enfin, ont combiné le questionnaire établi (largement simplifié dans les faits) et une observation des activités menées pour l'adaptation aux CC. Ayant été assez dépendante de l'aide des ONG qui m'ont suivie pour ce faire, le déroulement des enquêtes a moins relevé de mon fait que pour les responsables, où j'ai personnellement démarché les institutions concernées.

Deux des villages visités l'ont été par choix personnel : le premier est *Bagawa*, dans le Nord, à la frontière malienne. Il s'agit d'un des six villages pilotes pour la mise en œuvre du PANA, au niveau de la région sahéenne. L'AJEDD a été mon point de contact pour organiser cette visite, et la personne qui m'a accompagnée et servie de traducteur est un membre du Ministère de l'environnement, chargé de l'implantation du PANA dans ce village. Le second village est *Safi*, dans le centre-nord, autre village test du PANA FEM pour la zone climatique soudano-sahéenne. Cette visite a été organisée par l'ONG ATAD, très active dans la région (mais pas dans le village en question). Le village ayant été prévenu de mon arrivée quelques jours plus tôt, le nombre de paysans réunis fut beaucoup plus élevé.

Enfin, j'ai visité un troisième village proche de Safi, répondant aux mêmes conditions climatiques, où l'ONG APIL (qui me servait de guide) mène des actions d'agro-écologie et de développement. Il s'agit de *Toece*, qui a la particularité par rapport aux deux autres d'être de taille plus modeste (environ 600 habitants contre plus ou moins 3000 pour les deux sites pilotes). A nouveau, on avait averti de mon passage.

Outre les différences dans les accompagnateurs, le déroulement général de ces visites a été sensiblement identique : après être accueillie et présentée en tant qu'étudiante en environnement au chef de village, une réunion est organisée pour me permettre de poser des questions. Nous serons une trentaine environ à Bagawa et Toece, mais au moins une soixantaine à Safi. Toutefois, ce seront souvent les mêmes personnes qui prendront la parole. Chacune de ces réunions a duré environ une heure – les moments en langue locale étant nettement plus longs que mes interventions personnelles. Je n'aurai pas eu l'occasion de parler

⁶³ Voir en Annexe 7, les guides d'entretien pour chacun des trois types d'interlocuteurs

individuellement aux agriculteurs, comme je l'escomptais au départ, mais ces entretiens ont tout de même été très instructifs pour mon enquête. A leur suite, j'ai été guidée par certains représentants du village dans les différents sites d'implantation des activités d'adaptation aux CC. J'ai pu interroger mes accompagnants sur l'état de mise en œuvre du PANA, en comparant ce qui existe aujourd'hui et ce qui leur a été promis.

Les résultats de chacune des ces enquêtes, détaillés dans la section suivante mais présentés dans leur globalité, pourront ainsi être confrontés à l'hypothèse de départ. Il est important toutefois, au préalable, de rappeler le champ strict des enquêtes menées et les limites de la démarche.

1.2 Limites de la recherche

Premièrement, il est important de rappeler que cette étude de terrain n'a pas un caractère exhaustif. Des raisons pratiques ont nécessairement limité le champ d'étude, principalement au niveau du temps et des moyens disponibles pour mener à bien cette recherche. En outre, ayant dû modifier tardivement le choix du cas d'étude⁶⁴, il a fallu trouver de nouveaux contacts de façon très rapide, ce qui a limité les possibilités d'organisation (et de durée) du voyage. Ces contraintes ont nécessairement joué sur la quantité d'informations récoltées. Il est donc important de stipuler que cette démarche est purement **qualitative** : les informations valent pour elles-mêmes ; les sites et personnes rencontrées ne sont représentatifs que d'eux-mêmes. Toutefois, le travail de terrain reste généralement une réussite, car les données collectées, et l'observation directe, ont permis de véritablement comprendre comment le PANA a été implanté au Burkina et quel en est l'impact actuel – ce qui aurait été impossible sans ce voyage. En outre, un grand nombre d'informations ont été apportées à ma connaissance sur place, et n'auraient pas été accessibles par quel qu'autre moyen. C'est par exemple le cas des rapports d'avancement sur le PANA rédigés par le CONEDD.

Deuxièmement, il ne faut pas oublier qu'il s'agit ici d'un **cas d'étude spécifique**. Le PANA concerne 48 pays dans le monde, connaissant des situations internes très différentes, répondant à des conditions climatiques divergentes, et situés sur plusieurs continents. A l'intérieur même d'un pays, il n'y aura pas plus d'uniformité dans la mise en œuvre du PANA : l'impact à un endroit précis ne sera pas identique à celui qui existe dans un autre endroit, même proche. Ayant personnellement visité deux des six villages pilotes pour la mise en œuvre du PANA, je peux témoigner surtout de ce qu'il en est dans leur cas précis. Toutefois, une certaine généralisation (qui est au final le but d'un travail de recherche) reste pertinente pour plusieurs raisons. D'abord, parce qu'il est possible de comparer les observations faites avec les rapports du CONEDD pour ces deux villages, afin d'avoir un indice de la fiabilité de l'ensemble des rapports. Cela permet de juger relativement objectivement de la mise en œuvre du PANA FEM au Burkina. Ensuite, parce que le choix du Burkina est pertinent : le calendrier d'implantation de son PANA, soit la période 2009-2012, le rend relativement précoce par rapport à d'autres PMA qui sont nettement plus tardifs dans le processus. Il est donc possible d'évaluer le travail fourni sur base d'une période de temps satisfaisante, et surtout en sachant que l'on arrive à terme du programme : on sait ainsi que la majorité du travail est supposée. Enfin, les résultats obtenus pourront être comparés à ce qui a été établi dans la littérature sur les PANAs, et que nous avons recensée en première partie de ce travail. A nouveau, via un processus de comparaison, il est ainsi possible d'en tirer des conclusions générales sur la pertinence des PANAs.

Troisièmement, et pour finir, des **biais** ont probablement pesé sur les résultats des enquêtes – comme c'est le

⁶⁴ Qui devait au départ se réaliser au Mali, ce qui a été rendu impossible par le contexte politique.

propre de toute démarche méthodologique. A cet égard, il s'agira plutôt de présomptions, qu'il est toutefois nécessaire de citer afin d'adopter le regard critique nécessaire à la lecture des résultats.

D'abord, on ne peut exclure la possibilité que les réponses obtenues aient été partiellement façonnées par l'envie des acteurs rencontrés d'obtenir des '*fonds*' quels qu'ils soient, pour mener à bien leurs activités. Il s'agit peut-être moins d'un biais méthodologique que d'une stratégie (consciente ou inconsciente) des acteurs, mais toujours est-il qu'une tendance générale aura été de mettre très fort en exergue le manque de financements disponibles pour les mesures d'adaptation. C'est un sentiment qui aura été très marqué auprès de certaines personnes en particulier, on peut donc imaginer qu'il s'agit d'une caractéristique personnelle plutôt qu'un comportement général. A cet égard, il semble qu'il ait pu y avoir parfois confusion sur mon rôle et la portée de mes recherches.

Cet aspect est d'ailleurs très véridique au niveau de chacun des villages où je me suis rendue. Il est vite apparu évident que mon simple passage impliquait certaines choses ne correspondant pas à mon rôle ni aux raisons de ma présence⁶⁵. On m'a ainsi exprimé à Safi certaines craintes par rapport à la continuité du PANA, et demandé de rapporter l'espoir qu'il perdure tout en discutant une liste d'attentes par rapport aux projets (souvent peu liées aux CC en soi)⁶⁶. Cette confusion probable quant au contexte de ma présence a dû jouer sur les réponses apportées lors des conseils de village : elles ont été formulées en termes de reconnaissance générale pour ce qui a été fait, mais aussi de revendications pour l'avenir.

Par ailleurs, un autre facteur a dû influencer les enquêtes dans les villages de Bagawa et Toece : à savoir le rapport de mon accompagnant (et traducteur) avec le village en question. A Bagawa, il s'agissait d'un fonctionnaire issu du village et travaillant au Ministère de l'environnement pour le Sahel, notamment sur le projet PANA. Il a été fort directif dans la traduction de mes questions, apportant lui-même des informations sur les actions menées en complément des réponses des villageois ; et n'a presque rien traduit de leurs desideratas par rapport au processus. A Toece, l'accompagnant était le coordinateur de l'ONG APIL, également originaire du village, où son organisation mène aujourd'hui des actions liées au développement et à l'agro-écologie. Il a été rapidement clair que les participants au conseil étaient notamment des personnes qui lui étaient très liées. De manière générale, mais cela vaut pour tous les villages, il est donc important de se souvenir qu'on ne peut appliquer à mes recherches un critère de représentativité.

Cadrer les résultats de l'étude et en exprimer les limites est essentiel à la compréhension des conclusions ultérieures, et de leur portée. C'est même utile en soi, car cela permet d'améliorer la qualité de l'analyse : de fait, les biais potentiels que nous avons cités sont utiles pour détecter les raisons d'être d'un certain discours. C'est d'ailleurs ce qui pourra être fait dans la section suivante, après présentation des résultats.

Section 2. Les actions du PANA

Outre la collecte d'informations, l'étude de terrain offre l'opportunité d'assister concrètement à ce

⁶⁵ Je me suis moi-m

⁶⁶ Je relie d'ailleurs ce fait à la présence nombreuse de paysans lors du conseil du village de Safi – j'imagine qu'ayant été informés de mon passage, les autorités du village ont dû recommander de montrer une grande motivation face au projet. Les villages pilotes savent de fait que le programme arrive à terme, mais n'ont aucune connaissance de ce qu'il adviendra ensuite. J'ai moi-même appris quelques jours plus tard, du coordinateur PANA au Burkina, que rien ne sera reconduit dans ces villages, même si le PANA programmatique trouve un financement.

qui a été fait dans le cadre du PANA, et permet ainsi de comprendre l'impact du programme, trois ans après le début de son implantation. Dans cette section, il s'agira d'abord de rapporter ce qui a été réellement mis en œuvre sur le terrain au Burkina Faso, dans le cadre du PANA. Cela se basera sur mes observations personnelles, l'ensemble des entretiens et contacts menés – et surtout les visites dans trois villages burkinabés, dont deux villages pilotes pour la mise en œuvre du PANA⁶⁷. Par la suite, des commentaires critiques sur l'état des lieux seront apportés, afin de pouvoir se diriger vers l'étape ultime du travail : l'analyse de la pertinence des PANAs comme instrument d'adaptation dans le secteur de la production, sur base de l'impact potentiel qu'ils peuvent avoir, en particulier dans ce secteur.

2.1 Observations

La conscience de variations dans le climat est très présente au Burkina, et de manière générale. Que ce soit les paysans, les populations urbaines, les ONG ou les responsables, chacun l'expérimente et a constaté les modifications dans les dernières années – surtout la réduction des pluies et l'augmentation des vents de sable. Les paysans comparent volontiers la situation actuelle avec celle de leurs parents : les conditions de production étaient différentes ; les types de production également ; les pluies se sont raréfiées ; il y a moins d'arbres et de fruits. D'après le témoignage d'un paysan, il suffisait avant de creuser environ 5m pour trouver de l'eau dans les sols – et il n'en trouve plus aujourd'hui. A Safi, on remarque en outre que lorsqu'il y a des pluies, elles sont beaucoup plus violentes, ce qui a pour effet de dénaturer les sols. De plus, ils constatent que les périodes de chaleur et de fraîcheur sont devenues excessives.

On sait que ces changements impactent directement, et très négativement, le secteur de la production. On relie les variations climatiques aux pénuries de nourriture et d'eau ; et dans le cas du Sahel, aux sécheresses, à la réduction de la couverture végétale et à la transformation des écosystèmes⁶⁸. Un paysan remarque même que le taux de maladies a augmenté, et relie ce phénomène aux variations climatiques.

Toutefois, dans les villages, aucun lien n'est établi entre les variations climatiques et le phénomène de CC en soi. On constate les problèmes, on les subit, mais où il n'y a pas connaissance de ses causes et de l'origine anthropique des CC. Cela est vrai aussi pour d'autres acteurs de la société, souvent mal informés⁶⁹.

× Le PANA FEM :

Au niveau des villages pilotes, les activités menées peuvent être séparées en deux volets distincts : (1) les techniques d'adaptation aux changements climatiques, en tant que telles ; (2) le renforcement des capacités.

- Les **techniques d'adaptation** menées combinent des stratégies traditionnelles, connues depuis longtemps, et des technologies plus modernes en la matière. Parmi les techniques traditionnelles, on trouve le zaï, les cordons pierreux, les demis-lune, l'usage du composte... L'apport de l'INERA est l'introduction de semences améliorées, à cycle plus court ; le don de « coqs performants », supposés plus fertiles ; ou encore la modification au moins partielle des techniques traditionnelles pour en augmenter l'efficacité. Des

⁶⁷ Soit, pour rappel : Bagawa, dans le Nord du pays en région sahélienne ; et Safi, dans le centre-nord, marqué par un climat soudano-sahélien. Tous deux comptent environ 3000 habitants (c'est une estimation dans les deux cas - le conseil du village de Safi ayant précisé que le dernier recensement, datant de 2006, comptabilisait 2256 habitants).

⁶⁸ En marge de mes recherches, j'ai par exemple rencontré le seul vétérinaire travaillant dans toute la zone sahélienne au Burkina. Il a évoqué l'état de santé globalement défaillant des bestiaux, la réduction de leur nombre à cause du manque d'eau, et a témoigné aussi d'une époque où le coton poussait encore dans le Sahel – époque largement révolue.

⁶⁹ Entretien avec Christian Legay, coordinateur d'Autre Terre, Ouagadougou, le 3 juillet 2012

techniques de récupération des terres sont également mises en place, par exemple via un reboisement, mais on ne peut encore en évaluer le succès. Afin de garantir la sécurité alimentaire, des banques alimentaires ont aussi été installées dans chacun des villages.

Plus spécifiquement, à *Bagawa* (dans le Sahel), les mesures ont surtout concerné l'élevage – il est prédominant dans la région, devenue trop aride pour permettre une production agricole fort rentable. Vingt femmes, choisies par le conseil du village pour leurs capacités personnelles, ont à ce jour reçu des fenils (un par personne) et des moutons via le programme PANA FEM. Elles ont également reçu du matériel utile pour leur activité : des charrettes, des faucilles, des gants, des bottes, des haches et des machettes pour faucher l'herbe. Certaines actions ont aussi concerné l'agriculture : des brouettes ont été distribuées à 30 habitants pour permettre de récolter du fumier, et construire des fosses fumières pour les champs. Il y a eu distribution de semences améliorées (trois types de semis supposés adaptés au climat sahélien). Il faut noter toutefois que ces projets n'ont pas complètement abouti : 10 des fenils sont sans toit ; le village n'a pas reçu de ciment pour la construction de la fosse fumière ; et parmi les trois types de semis plantés, le mil n'a jamais poussé. Certains projets touchent pour leur part l'ensemble du village : c'est le cas des techniques de récupération des terres dégradées, où l'on a labouré et replanté des arbres. Il y a notamment eu reboisement sur les berges, avec deux à quatre lignes de plantes, et des cordons pierreux ont été pour tenter d'éviter l'ensablement de l'espace d'eau. Cela a permis une reverdure partielle mais à nouveau, toutes les sortes d'arbres n'ont pas réussi à s'adapter au climat sahélien.

A *Safi*, l'agriculture est la principale occupation – et les pluies sont très rares. Il n'y a plus assez d'aliments ou d'eau pour pratiquer l'élevage, qui est devenu secondaire. Les actions menées dans le cadre du PANA ressemblent parfois à celles de Bagawa, mais sont plus nombreuses et nettement plus abouties. Il y a eu mise en place de techniques de récupération des terres (via l'approche RNA), construction d'une fosse fumière, plantation d'arbres, financement de diguettes. A nouveau, les femmes ont été le public cible de certaines actions : une cinquantaine d'entre elles ont reçu des ruminants (un par personne), et un espace maraîcher a été élaboré et est géré exclusivement par un groupe de femmes. On leur a également promis l'acquisition d'un moulin. En outre, une pépinière a pu être élaborée grâce au PANA. Un stock de céréales a enfin été établi pour les années de mauvaise récolte.

- Le **renforcement des capacités**, à présent, se fait via la mise en place de formations, dans les villages ou dans une ville proche si besoin.

A *Bagawa*, des formations ont été organisées pour apprendre comment récolter le foin, et le conserver, pour nourrir les animaux ; comment soigner efficacement les animaux ; comment utiliser les semences améliorées qui sont résistantes à la sécheresse ; comment mettre en place des fosses fumières. Des femmes ont aussi suivi des formations pour apprendre comment gérer les stocks de nourriture : si les bêtes sont vendues, les récoltes sont par contre conservées pour nourrir le village. Un magasin de stock de mil (acheté depuis l'extérieur) a été construit via le PANA, pour revendre à prix raisonnable la céréale aux habitants. Il y a également eu formation de pépiniéristes, pour permettre une régénération naturelle assistée des terres, reboiser certains espaces, et pouvoir cultiver des plantes adéquates dans les champs. La technique des 'foyers améliorés'⁷⁰ a en outre permis d'épargner du bois, et a été relativement bien suivie dans le village. En-dehors des activités d'adaptation, il y a eu construction d'un centre d'alphabétisation en langue locale et il est prévu de construire une salle de réunion, pour servir de centre d'accueil.

⁷⁰ Il s'agit d'un fourneau particulier qui, à efficacité égale, requiert moins de bois pour fonctionner et produit moins de fumées.

A *Safi*, également, les distributions de matériel, bêtes ou céréales se sont accompagnées de formations pour leur bonne utilisation. Un espace pour les pépiniéristes a été créé après suivi d'une formation spécialisée, de même que l'espace maraîcher. Ces deux activités sont déjà relativement bien suivies et mises en place, contrairement à Bagawa où les pépiniéristes n'ont pratiquement pas eu l'occasion de les mettre en pratique. Enfin, certains paysans ont également bénéficié des formations d'alphabétisation.

A noter que dans les deux villages, toutes les promesses de transferts financiers, technologiques ou de matériel n'ont pas encore été remplies (même pour l'année 2011). C'est le village lui-même qui est chargé de planifier les activités en fonction des fonds promis, mais cette planification est rendue difficile par le fait que l'argent arrive toujours en retard, et en moins grande quantité.

× **Le PANA Danida**

Le **renforcement des capacités** à tous les niveaux concernés, dont les OSC et les populations, est l'objectif premier du PANA Danida. Dans ce cadre, ils ont produit un catalogue sur les bonnes pratiques d'adaptation aux CC, et un film documentaire sur les CC. Deux fora de la société civile ont de plus été organisés pour l'impliquer dans les débats internationaux ; rassemblant de 50 à 70 participants volontaires. Une **coalition des OSC sur le changement climatique** a été créée, et compte aujourd'hui 120 membres répartis sur le Burkina. Elle est reconnue comme interlocutrice privilégiée dans le cadre des CC, et a eu une représentation à Cancun en 2011⁷¹. La mise en réseau de partenariats entre les OSC et les structures étatiques a permis le renforcement des capacités grâce à la plus grande visibilité des organisations et l'échange accru d'informations. Neuf microprojets d'adaptation aux CC ont également été financés via le PANA Danida, touchant toujours soit à la préservation et gestion rationnelle des écosystèmes, soit la mise en place de certaines techniques pour améliorer l'élevage (en l'occurrence le choix du petit élevage, la gestion des parcours et la production de fourrage).

La création de la coalition est un point très positif du PANA Danida ; mais les autres aspects sont fort limités encore. De fait, deux documents ne sont pas suffisants pour améliorer à grande échelle la connaissance des CC et des bonnes pratiques d'adaptation – d'autant qu'il faut faire une démarche auprès de l'UICN pour y avoir accès (ce qui implique d'en connaître l'existence).

× **Le PANA Japon**

L'impact du PANA Japon est encore le plus faible actuellement, d'abord parce qu'il a été très lent à démarrer ; ensuite, parce qu'il vise l'aspect **planification** des CC et renforcement des capacités institutionnelles dans ce cadre – ce qui touche à une échelle de temps plus longue. Aujourd'hui, la première avancée qu'on peut lui reconnaître est d'avoir financé certains centres de recherches pertinents pour l'adaptation aux CC : surtout la DG météo, qui a reçu en juin 2012 du matériel de haut niveau pour augmenter la fiabilité des données sur l'évolution du climat ; et des équipes universitaires, qui seront chargées de modéliser ces données pour établir des scénarios climatiques (Augustin Kabore, 2012). C'est aussi sous l'impulsion du PANA Japon que le Burkina s'est lancé dans le PANA programmatique, devenu la priorité de l'équipe de coordination.

Le PANA programmatique est supposé poursuivre la première phase, considérée 'pilote', et a deux objectifs affichés : d'abord, identifier les nouveaux secteurs vulnérables à intégrer dans le programme ; ensuite, et

⁷¹ Entretien avec Sylvain Zabre, de l'UICN, chargé des questions de changements climatiques et du projet Danida, Ouagadougou, le 26 juin 2012

surtout, intégrer la dimension CC dans tous les aspects et politiques liés, dans une optique de planification. Dans la continuité des PANAs Danida et Japon, on envisage d'améliorer l'information et les connaissances en matière de CC, pour les relayer ensuite tant au niveau des acteurs publics, que des acteurs privés et des populations directement concernées. Un objectif est notamment que le gouvernement tienne toujours compte des CC dans ses budgets, afin d'avoir un fonds réservé en cas de catastrophe climatique. On vise également la diffusion des bonnes pratiques agricoles à plus grande échelle.

Les mesures concrètes d'adaptation, outre la planification et le renforcement de capacités, semblent moins à l'ordre du jour. Selon le coordinateur national, ce qui serait privilégié sont les actions capables de réduire les vulnérabilités, particulièrement sous l'angle de la lutte contre la pauvreté. On veut sortir de l'urgence, et de l'approche projets-pilote, pour passer au moyen et au long terme.

2.2 Commentaires

Dans les villages, on a conscience de l'existence des variations climatiques parce que les paysans en subissent directement – et très gravement – les conséquences. En ce moment, ils connaissent ainsi une situation de sous-nutrition, car les dernières récoltes ont été très mauvaises. Pourtant, si on constate les CC, on ne connaît pas les causes du phénomène. D'ailleurs, les revendications formulées portent sur de nombreux aspects de la vie quotidienne, parfois très éloignés de la thématique climatique en soi. A Bagawa, par exemple, les villageois m'ont exprimé leur souhait de recevoir une école primaire et un centre de santé. Une de leurs inquiétudes majeures est l'existence d'un bas-fond qui les bloque en saison des pluies, alors qu'il n'y a pas de vétérinaire, ou de sage-femme à proximité. De même, à Safi, ils avaient demandé un système de récupération d'eau, de l'électricité pour l'école primaire, la mise en place d'une activité pour les femmes en-dehors de la période de récoltes, un fonds de roulement pour le banque céréalière. Ils connaissent en outre la même situation que Bagawa, avec un bas-fond qui les isole. Mais aucune de ces demandes n'a trouvé d'écho, alors qu'elles avaient été formulées lors des enquêtes PANA. Dans les deux villages, on regrette aussi le départ contraint des jeunes vers les villes, faute d'une activité.

Ce type d'interventions nous montre deux choses. D'abord, les enquêtes préalables destinées à dresser la liste des activités prioritaires du PANA étaient effectivement orientées, et **on a peu tenu compte des desideratas des paysans** pour la dresser. Ensuite, les préoccupations des paysans tiennent aux difficultés qu'ils affrontent dans leur quotidien, et les aides qu'ils reçoivent ne peuvent probablement pas être compartimentées selon des secteurs spécifiques. De fait, organiser des activités de reboisement ou suivre des formations sur les bonnes pratiques agricoles aura peu de sens aux yeux des populations, si elles sont incapables de se nourrir ou de se soigner.

Le PANA FEM, pour rappel, concerne six villages pilotes... sur les 8000 villages qui composent le Burkina. L'objectif affiché est qu'il serve d'exemple favorable pour faire ensuite tâche d'huile, et que certaines bonnes pratiques puissent se répandre ailleurs. Mais l'impact est en fait extrêmement limité : le nombre de villages est très réduit, et à l'intérieur même de chacun de ces villages, seule une partie marginale de la population a été directement touchée. En outre, cette partie du programme arrive à terme fin 2012, et ne sera pas reconduite même si le PANA programmatique obtient de nouveaux financements. De nombreuses **frustrations** découlent de ce système : dans les villages voisins, on a connaissance des outils qui ont été apportés à certains producteurs, et on réclame sa part. Au sein des villages même, il y a aussi un sentiment d'injustice : chez les hommes, parce qu'ils sont moins concernés par les mesures ; et chez les femmes

également, car le nombre de personnes ayant directement reçu des bêtes ou du matériel est très faible.

Les actions menées dans les villages visités correspondent relativement bien au rapport d'activités du CONEDD sur l'avancement du PANA. On peut donc en conclure que celui-ci est fiable – et les conclusions en sont d'ailleurs que le projet est toujours loin d'être abouti, même si le niveau d'avancement diffère largement d'un village à l'autre. Il est assez étonnant de constater, notamment, la différence entre Bagawa – où l'impact est pour l'instant très faible – et Safi, qui compte tout de même certains acquis grâce au PANA : la pépinière et l'espace maraîcher sont bien développés, l'élevage a pu être conservé malgré les problèmes d'accès à l'eau, et l'étendue des champs où l'on a appliqué la technique du zaï est impressionnante. Dans le rapport 2011, d'ailleurs, Safi était présenté comme le village le plus avancé parmi les sites pilotes.

Les divergences entre villages peuvent s'expliquer pour plusieurs raisons : d'abord, chaque zone climatique est supportée par une équipe technique différente. La motivation personnelle des fonctionnaires peut diverger, et influencer le résultat final. Ensuite, les contextes internes à chaque village ne sont pas identiques. Par exemple, les conditions climatiques dans la zone sahélienne sont telles que la mise en œuvre de projets de régénération n'aura jamais les mêmes résultats qu'en zone soudanienne, à l'est, où le niveau de pluies permet de conserver une couverture végétale raisonnable. Enfin, le niveau d'implication de la population d'un village à l'autre ne peut être parfaitement identique, et aura probablement une grande influence sur les impacts finaux du projet. A Safi, par exemple, la population s'était montrée extrêmement volontaire lors de mon passage⁷².

Compte tenu des sommes en jeu⁷³, on peut quoi qu'il en soit se montrer sceptique : **trois ans plus tard, le PANA n'a touché qu'une très petite portion de cette population, pourtant la plus vulnérable aux CC.** Se pose à nouveau la question de la *justice* du projet : certes, les financements sont une grave contrainte pour l'adaptation. Toujours est-il que l'administration des fonds semble reposer sur une base partiellement arbitraire. A nouveau, le flou autour du choix des villages, et des fonds effectivement reçus et alloués, conforte cette opinion.

Le problème des financements tardifs, ou des promesses non remplies, montre d'ailleurs une faille dans l'administration du projet PANA. Il y a un décalage entre les paysans et l'équipe technique de mise en œuvre, tout comme il y a un décalage entre les techniciens et les autorités, ou entre les autorités et le FEM. A tous les niveaux, on exprime des craintes quant à l'insuffisance ou le manque d'accès aux fonds. Il s'en suit des frustrations, et même une compétition entre les acteurs, qui peut potentiellement nuire à la mise en place d'une stratégie d'adaptation efficace.

Les obstacles à l'implantation du PANA restent en fait déterminants.

Le principal obstacle est la **contrainte financière**. Le budget disponible est trop faible pour former tous les acteurs concernés, mettre en place toutes les activités, activer des mécanismes de prévention... D'autant qu'il

⁷² A cet égard, il m'a été suggéré lors d'un entretien (Legay, 2012) que les différences d'ethnie pouvaient jouer sur l'implication et la motivation des paysans dans le projet. N'ayant pas de revendication anthropologique dans ce travail, ni une connaissance des caractéristiques liées aux ethnies du Burkina, je ne m'égare pas dans cette considération. On peut toutefois noter l'existence d'une éventuelle piste de recherche.

⁷³ A la restriction que, comme cela a été dit, les sommes réellement déboursées par les bailleurs sont nettement moindre que les sommes promises ; de même que celles qui ont été effectivement versées aux villages pilotes au niveau interne.

n'y a pas garantie que les financements soient continus : cela implique une incertitude et une difficulté pour mettre en œuvre des mesures. Tous les financements promis n'ont d'ailleurs pas été débloqués, et c'est une des raisons pour lesquelles peu de PMA ont pour l'instant pu se lancer dans l'implantation de leur PANA. Le deuxième obstacle est **institutionnel** : il y a un manque de ressources, d'informations valables et surtout un manque de communication entre les différents départements. C'est un handicap à une planification conséquente. Globalement, il y a d'ailleurs peu de suivi des projets, et les évaluations restent trop sommaires. Cela ne facilitera jamais la collecte et mise en commun d'informations pertinentes pour améliorer le processus.

Il ne s'agit pas ici d'être exagérément pessimiste non plus : les activités liées au PANA ont permis d'améliorer les systèmes de production agro-sylvo-pastorales dans les villages pilotes. On y a promu l'utilisation rationnelle de l'énergie, et la réconciliation entre l'agriculture et l'élevage, couplés à des techniques de reboisement efficaces. A cet égard, sans pourtant le citer expressément, le PANA a fait un pas dans le domaine du DD.

Mais ce qu'il est intéressant de constater est que les **ONG locales** travaillent dans la même direction, et depuis plus longtemps déjà : elles ont ainsi à leur actif des projets beaucoup plus aboutis, et une connaissance du terrain et du quotidien des paysans qui est souvent bien plus développée que celle des responsables PANA. La société civile existe à côté des interventions gouvernementales, et mène des actions similaires avec des résultats probants. Elle s'organise autour de plateformes de discussion pour travailler en coopération, fait du lobbying au niveau gouvernemental (surtout pour l'atténuation), et favorise la mise en œuvre de solutions pour l'adaptation notamment : organisation de structures maraîchères, régénération des terres, supervision des intrants agricoles pour éviter la mauvaise qualité... Il y a aussi une volonté de laisser la prise en charge aux paysans, pour assurer la pérennité des actions. On parle d'ailleurs d'« initiatives » plutôt que de projets (Athanas Kabore, 2012).

L'ONG ATAD, par exemple, opère le même type d'actions que le PANA dans la région du centre-nord⁷⁴ : renforcement de capacités, projets de sécurité alimentaire, gestion des ressources, mise en place de techniques traditionnelles d'adaptation... Ils comptabilisent une quarantaine de sites maraîchers, gérés par les femmes, pour leur offrir une occupation en-dehors de la période hivernale⁷⁵.

Le SPONG, qui a 38 ans, est le plus vieux collectif d'OSC de l'Afrique. Il est né suite à la sécheresse du début des années 70, et c'est pourquoi il est toujours très impliqué dans les questions environnementales. Il s'investit dans la gestion durable des terres, l'adaptation aux CC, la conservation de la diversité biologique, ... Le SPONG participe à un certain nombre d'instances de décision, aux plus hauts niveaux. C'est une institution qui parvient à porter la voix de la société civile vers les instances publiques.

Il y a donc un réel **potentiel de mise en œuvre des projets d'adaptation, et de développement, au niveau des ONG**. C'est une piste que nous explorerons dans la section suivante.

La revue des activités PANA au Burkina montre que cette première phase a encore peu d'impacts aujourd'hui, et que le processus souffre de certaines failles. L'approche projets-pilotes pose des questions en

⁷⁴ En fait, dans la même province que deux des villages pilotes du PANA, à savoir Namentenga

⁷⁵ A titre de comparaison (et sans oublier que les actions se réfèrent à des échelles de temps différentes), le PANA a touché directement 20 femmes sur environ 3000 habitants à Bagawa ; et 55 femmes sur plus ou moins 3000 personnes à Safi. L'ONG Apil, pour sa part, soutient 80 agriculteurs pour un village de 580 habitants à Toece.

termes de justice, et risque d'exacerber les compétitions entre villages voisins, ou les convoitises au sein d'un même village. Les projets de renforcement des capacités ont une finalité louable, mais le processus est encore très peu abouti. Le programme est peut-être trop jeune pour avoir déjà des retombées, mais dans la mesure où chacun des trois volets PANA arrivent à terme, il n'y a aucune certitude quant à l'existence de résultats ultérieurs.

Le financement du PANA est sans conteste un point faible du programme : à tous les niveaux, il y a un problème dans l'accès et l'octroi des fonds, qui sont d'ailleurs insuffisants pour couvrir toutes les activités d'adaptation. Cela nuit à l'aboutissement des projets, mais peut aussi de manière plus générale réveiller des frustrations au niveau des paysans, perdant foi dans leurs institutions ; et au niveau gouvernemental, où l'on risque de refuser de s'investir dans des négociations sur les CC.

Le PANA est toutefois un instrument qui répond à la conscience croissante et générale de la variabilité climatique et des impacts négatifs qui pèsent sur le secteur de la production et les écosystèmes. En reconnaissant le besoin de gestion et restauration des terres, en proposant d'améliorer les connaissances et d'instaurer des activités d'adaptation adéquates, le PANA devient un outil de réflexion à l'échelle nationale sur les CC – ce qui est positif. La mise en œuvre très limitée du programme repose sur d'autres aspects, que nous allons analyser pour en comprendre la pertinence.

Section 3. Analyse du PANA burkinabé : quelle pertinence pour l'adaptation ?

Le travail de recherche a permis de rendre compte de l'impact réel, concret, du programme PANA au Burkina Faso. Il s'est particulièrement axé sur le domaine de la production, surtout l'agriculture et l'élevage. Cela relève d'un choix académique : pour être exhaustif dans la recherche, il est nécessaire d'opter pour un certain cadrage, que nous avons choisi de réaliser en étudiant la question du PANA sous l'angle de la sécurité alimentaire. Cela ne couvre pas tous les aspects de l'adaptation, mais cela touche à un enjeu fondamental : l'accès à une nourriture suffisante et de qualité, au quotidien, qui est d'ailleurs le premier OMD et devrait être reconnu par tous comme droit humain fondamental.

C'est donc sur cette base que nous allons à présent analyser le PANA burkinabé, afin de répondre à notre question, soit : le PANA est-il une stratégie d'adaptation pertinente du secteur de la production aux changements climatiques ?

3.1 Analyse du PANA dans le contexte burkinabé

La mise en œuvre du PANA au Burkina Faso n'a pas encore été très impactante au niveau du terrain, et a touché peu de monde parmi la population jugée la plus vulnérable : surtout les paysans en milieu rural, en particulier femmes, enfants et personnes âgées. Les apports positifs du PANA tiennent davantage aux avancées qu'il a permises au niveau politique, et institutionnel.

On peut d'abord citer **l'augmentation de la prise de conscience des CC, et de leurs impacts négatifs, au niveau des instances publiques**. Même si le processus est lent, la mise en route du CONEDD et l'organisation de réunions thématiques sur les CC est positive pour comprendre les enjeux fondamentaux liés à l'adaptation aux CC. De même, la création d'une coalition d'OSC sur les changements climatiques, en particulier dans son rôle d'interlocuteur privilégié aux niveaux national et international, est un apport très positif du PANA : cela permettra de travailler plus largement à cette prise de conscience, en espérant qu'un relai soit établi entre la population et les instances publiques.

Un travail est d'ailleurs déjà en cours à ce niveau : le Burkina a opéré une **décentralisation administrative pour la gestion des questions environnementales**, dont la question des CC, qui a débouché sur la création d'institutions spécifiques (par exemple pour la lutte contre la désertification) ; et d'instances publiques au niveau des communes et provinces. On est supposés y inviter la population à participer aux débats et prises de décision, dans une optique participative. C'est dans ce cadre qu'ont été développés les « plans communaux de développement », incluant des Agendas 21 locaux, et supposés intégrer une pluralité de thématiques interdépendantes dont les CC et le développement. Ils sont assez récents (les premiers datent de 2009) et n'ont encore été mis en place que dans quelques communes burkinabées. Ils présentent toutefois une véritable opportunité : il s'agit d'un processus de planification reposant sur une participation citoyenne et un objectif de transparence, susceptible d'offrir une surface de communication entre la population et les hautes sphères du pays. C'est un espace qu'il faudra définitivement prendre en compte si le PANA programmatique est achevé, car il sera essentiel de s'assurer que l'environnement et les CC sont bien intégrés dans ces plans communaux.

Un autre apport positif du PANA est la volonté de réconcilier les agriculteurs et éleveurs. Ces derniers, avec la pression opérée par les variations climatiques, tendent à se déplacer là où il y a déjà des cultures. Il s'en suit des **conflits fonciers** parfois dramatiques : on a déjà assisté à des affrontements entre communautés entières, avec morts d'homme à la fin. Cette situation s'explique par un véritable problème au Burkina, à savoir le régime foncier qui est marqué par une insécurité très nette pour les producteurs : ceux-ci ne sont en effet jamais propriétaires des terrains qu'ils occupent, et n'ont aucune garantie de pouvoir conserver leurs terres (et donc les biens qui y sont produits) d'une année à l'autre. Cette incertitude, couplée à la croissance démographique, explique la pression opérée sur les terres et les tensions qui en découlent. Le Burkina Faso révisé actuellement le régime foncier : il est essentiel que cela se fasse rapidement, et en faveur de sa population paysanne. L'aménagement des terres doit reposer sur des règles claires, et permettre aux producteurs de réaliser leur activité dans une optique d'équilibre agro-sylvo-pastoral – ce qui est l'un des objectifs affichés du PANA. C'est d'ailleurs fondamental, car il n'est plus possible, au vu des conditions climatiques, d'être dépendant d'une seule activité. Les **techniques d'agro-écologie, et d'agro-foresterie**, semblent très pertinentes dans ce cadre : non polluantes, elles permettent une gestion durable des ressources plutôt qu'une surexploitation, et sont compatibles avec une régénération naturelle des écosystèmes.

Le PANA burkinabé est d'ailleurs un exemple dans la reconnaissance des services rendus par les écosystèmes, mais n'a pas clairement pris compte des implications de cette reconnaissance. On sait que pour garantir la production, et la sécurité alimentaire, il est important de préserver les ressources naturelles. Mais il n'y a pas tant continuité de cette réflexion dans les faits.

Le processus du PANA est finalement marqué par de nombreuses failles, qu'il est intéressant d'identifier si l'on veut envisager d'améliorer les impacts possibles.

Une première remarque à faire est le défaut d'expérience dans la mise en œuvre de projets d'adaptation concrets, qui peut à terme ruiner leur efficacité, voire miner des actions menées dans d'autres cadres – par exemple le développement. Il s'agit plutôt ici d'une supposition, ou une mise en garde ; parce qu'il y a un **manque de suivi et d'évaluation** des projets PANAs. On ne sait pas encore s'ils évolueront positivement ou négativement, et cette insuffisance dans le *monitoring* est d'ailleurs un point très négatif du programme : il n'est pas possible de se lancer dans une stratégie à plus long terme si l'on n'a pas une connaissance claire

des impacts et conséquences des projets déjà menés.

Toujours est-il que certains témoignages permettent de douter de la pertinence de toutes les actions issues du cadre du PANA. C'est par exemple le cas (et cela vaut ici à échelle large) des campagnes de reboisement. D'après les paysans, la reforestation n'est pas une bonne approche, parce qu'ils constatent qu'il ne reste souvent plus rien l'année suivante (surtout dans le Sahel). De fait, le reboisement se fait de façon très étendue, mais sans suivi ultérieur, et sans certitude que la graine choisie soit adaptée aux conditions climatiques. Cette remarque vaut d'ailleurs aussi pour les semis distribués⁷⁶. Dans la lignée, certains doutent de l'efficacité de l'alphabétisation. Si on reconnaît la grande importance du processus, les formations semblent peu adaptées au contexte dans lequel elles sont données : il s'agit de formations courtes, suivies sur une base volontaire, mais par une population qui n'a pas tant l'occasion de pratiquer ensuite – et risque d'oublier ce qui a été appris⁷⁷. Finalement, deux projets concrets ont été pointés du doigt par plusieurs personnes : les semences améliorées et les coqs dits 'performants'. On leur reproche à tous deux d'introduire des espèces exotiques, non adaptées au milieu, dont on ne connaît pas l'efficacité réelle et qui mettent surtout en danger la biodiversité en éliminant les espèces traditionnelles.

Face à ces remarques, on ne peut qu'insister encore sur l'importance du suivi et de l'évaluation des projets, qui est pratiquement nulle au Burkina. **Il serait fondamental de prendre davantage en compte les connaissances traditionnelles des paysans, qui ont une expérience inappréciable de leurs terres et conditions de vie. De même, l'expérience des associations et ONG locales, qui travaillent depuis longtemps sur le terrain, ne peut être reniée.** Le PANA au Burkina n'a que superficiellement respecté le principe participatif et l'approche de terrain. Il est probable que cela explique le décalage actuel entre les actions menées dans les villages pilotes, et l'équipe de coordination du PANA⁷⁸. Il est possible aussi que cela débouche sur des activités mal adaptées, ou insuffisantes. Le besoin d'une réflexion plus intégrée, à plus long terme, se fait ici clairement ressentir.

Au Burkina, les confédérations paysannes comme la CPF⁷⁹, ou les coalitions d'ONG, comme le SPONG, sont des interlocuteurs pertinents pour exprimer les revendications paysannes au niveau des sphères politiques. Elles ont pu parvenir à devenir des interlocuteurs privilégiés, établissant un contact entre le terrain et les hautes sphères publiques. Sur le terrain, le travail mené par les collaborateurs techniques des ONG a également un rendu plus efficace de ce qui a pu être fait via le PANA : le calendrier s'étend davantage dans la durée, et elles ont l'avantage d'être ancrées dans un même contexte qu'elles connaissent bien. Souvent, elles favorisent en outre l'appropriation des projets par les paysans eux-mêmes, et encouragent les initiatives propres : c'est une condition essentielle de réussite des activités.

⁷⁶ Par exemple, dans le cadre du PANA, on a voulu planter des manguiers dans le Sahel – ce qui n'a rien donné. Les semis de mil, céréale très consommée dans tout le pays, n'ont pas plus donné de résultats dans cette même région.

⁷⁷ A ce sujet, j'ai rencontré un membre de l'AJEDD qui travaille sur un projet d'*alphabétisation contextuelle* : il s'agirait de relier la formation à l'activité professionnelle de la personne, afin de garantir une mise en pratique par la suite. Cela semble adapté pour les villes, mais plus difficilement faisable dans les villages toutefois.

⁷⁸ Ils n'ont d'ailleurs que très peu connaissance l'un de l'autre. A Safi et Bagawa, on m'a confirmé qu'aucun membre de l'équipe nationale n'était jamais passé dans leur village (ce qui a pu exacerber la mauvaise compréhension apparente de mon rôle là-bas). Parmi les membres du CONEDD que j'ai rencontrés, aucun ne s'est jamais rendu dans l'un des villages pilotes. Le nouveau coordinateur national (Alain Ki-Zerbo) n'avait d'ailleurs pas même connaissance de l'existence ou la teneur du PANA avant d'y être relié en février 2012.

⁷⁹ Confédération paysanne du Faso

Un dernier point sur lequel il semble important d'insister est le caractère injuste de l'approche projets-pilotes. Les PANAs Danida et Japon, travaillant à un renforcement des capacités et une planification intégrée, ont une ambition globale et veulent impacter l'ensemble de la société (même si les avancées sont très faibles actuellement). A l'inverse, le PANA FEM a une portée très faible : il ne concerne que 6 villages sur les 8000 du Burkina, où une portion extrêmement minoritaire de la population a pu être touchée. Outre le caractère quasi arbitraire du procédé, **on peut s'inquiéter des tensions et de la compétition qui en découlent forcément** : compétition entre les provinces, entre les communes, entre les villages, entre les producteurs. En outre, le caractère temporaire de cette approche peut représenter un double danger : celui de décourager les initiatives locales par la suite, faute de pérennité ; et celui de perdre toute confiance dans les institutions gouvernementales, faute de promesses tenues.

3.2 La pertinence du PANA comme outil d'adaptation aux CC

Le PANA est un premier outil utile pour apporter certaines réponses face aux effets adverses des changements climatiques dans les PMA. **Il a un potentiel important pour rendre compte de la gravité des impacts des CC dans les PMA, augmenter la prise de conscience du problème au niveau national, et proposer une voie de communication simple avec les bailleurs susceptibles de financer les projets d'adaptation.**

Toutefois, il ne peut à lui seul répondre aux défis de l'adaptation. Il souffre d'une série de faiblesses qui lui nuisent : faiblesse institutionnelle, rebus de l'approche participative, manque de connexion avec les programmes nationaux de développement, ignorance de secteurs pourtant très vulnérables face aux CC. Pour pouvoir être implanté de manière effective, il faudra accorder une attention plus systématique et plus honnête aux populations les plus vulnérables, davantage miser sur une approche intersectorielle, et augmenter la prise de conscience et le degré de communication au niveau institutionnel. Une volonté politique et une bonne gouvernance sont en outre fondamentales pour mener à bien un programme d'adaptation efficace. Au Burkina, pour exemple, le budget réservé au Ministère de l'environnement est de 1.8%. C'est parfaitement dérisoire dans le monde actuel, où les CC représentent la plus grande menace pour le développement des PMA, et se conçoivent aussi comme l'un des plus grands challenges du 21^e siècle.

On sait que l'équipe nationale du PANA au Burkina rédige actuellement un PANA programmatique, qui prend déjà en compte un certain nombre de critiques relayées dans la littérature scientifique ou au niveau du GEP. Il n'est pas étonnant qu'ils se soient lancés dans une telle démarche : le renouvellement de financements sera plus probablement obtenu s'ils se conforment à la pensée dominante aujourd'hui, soit : le besoin d'une approche intégrée, le passage d'une approche projets à une planification, et la prise en compte de nouveaux secteurs (par exemple la santé).

Mais quid de l'adaptation aux CC dans le milieu rural, au niveau de la population dont la survie repose sur les conditions climatiques ? Quid des paysans dont on sait qu'ils se battent déjà pour rencontrer leurs besoins élémentaires en nourriture, ce qui ne pourra qu'empirer avec l'accentuation des variations climatiques actuelles ? **La planification est essentielle pour répondre aux failles rencontrées dans l'administration et la direction prise par le projet PANA. Mais elle ne peut occulter le besoin d'activités concrètes, sur lequel repose d'ailleurs toute la philosophie des PANAs : ces besoins urgents et prioritaires, indispensables pour garantir la sécurité alimentaire du pays** (même à court terme). A cet égard, rappelons enfin que les connaissances traditionnelles des paysans, et l'expérience des opérateurs de

terrain (dont les ONG), sont une piste d'ouverture à grand potentiel.

Il ne s'agit pas d'effacer l'État et de l'éradiquer des stratégies d'adaptation. Au contraire, il est fondamental que les CC soient pris en compte et parfaitement compris au niveau des structures publiques, pour que les politiques menées, dans tout domaine concerné, intègrent efficacement la problématique. L'État représente de plus (généralement) une structure plus durable que les ONG, qui peuvent parfois être plus fragiles. Ce qui est proposé est en fait d'axer une stratégie sur la **coopération entre les différentes structures de la société, chacune au niveau qui la concerne le mieux : un renforcement des capacités au niveau étatique, certes, mais aussi au niveau local : avec un soutien des initiatives paysannes qui pourraient être supportées par les ONG, dont la connaissance de terrain est grande.**

L'approche par les projets pilotes nous paraît au final négative, et peu intéressante, car il s'agit de faire des financements d'une portée limitée, qui toucheront peu de monde mais attireront les convoitises, et ont une nature ponctuelle qui ne permet pas un grand impact ni une réelle efficacité. Le risque est de rendre sceptique quant au programme concerné, et de décourager les paysans à proposer des initiatives d'adaptation. Or, nous pensons que les initiatives doivent venir de l'intérieur pour avoir un impact positif et garantir une pérennité dans les projets.

L'approche du PANA programmatique, vers laquelle on semble davantage se diriger, sera intéressante si elle répond aux principes-guides régissant le processus : une intégration de la stratégie dans les plans et programmes nationaux déjà existants, notamment au niveau du développement ; une approche multidisciplinaire, de terrain et participative ; et une prise en compte de tous les secteurs et champs de la société qui seront concernés par les effets adverses des CC.

Pour terminer, et en conclusion, le PANA peut présenter une certaine pertinence pour l'adaptation du secteur de la production aux CC, s'il respecte quelques conditions précises.

D'abord, il ne peut revendiquer aucune exhaustivité. Il s'agit d'une première étape, qui doit nécessairement déboucher sur une stratégie plus large et intégrante, dans une optique de planification.

Ensuite, il est absolument essentiel de revoir les procédures de financement, dans deux directions : d'abord, en augmentant les fonds disponibles ; ensuite, en mettant en place un système d'accès plus aisé, plus souple et plus fiable, en conformité avec les promesses qui ont été faites.

Enfin, certaines recommandations spécifiques s'appliquent à la stratégie d'adaptation à mener, pour garantir plus d'efficacité : organiser la planification au niveau national, mais passer par les ONG pour l'implantation des projets ; mettre les bénéficiaires au centre du processus, à la fois dans la prise de décision et la répartition des budgets ; opter pour une approche reconnaissant les services rendus par les écosystèmes, pour garantir la durabilité des projets et la sécurité alimentaire.

Le futur de l'adaptation aux CC dans les PMA dépendra de leur capacité à résoudre les blocages institutionnels internes, même s'ils paraissent très éloignés de la thématique environnementale. Nous pensons par exemple à la question foncière au Burkina, qui est un obstacle conséquent à la mise en place d'espaces de productions durables, et suffisamment rentables pour garantir la sécurité alimentaire du pays. Le PANA n'aura aucune utilité s'il se présente comme un outil isolé.

CONCLUSION GÉNÉRALE

Les enjeux liés à l'adaptation aux changements climatiques sont tels qu'on ne peut ignorer un outil susceptible d'y répondre. Si les CC compromettent la sécurité alimentaire, alors la survie de la population est mise en danger et il faut pouvoir prendre des mesures immédiates.

La mise en place de la CCNUCC, et les politiques qui en découlent, sont sans conteste une avancée pour prendre des mesures globales en matière de changements climatiques. La reconnaissance d'un statut particulier des PED dans la Convention est extrêmement positive : il s'agit de fait des pays les plus exposés aux CC, alors qu'ils en sont les moins responsables et ont le moins de moyens pour y faire face. Les PMA, dont une majorité se trouve sur le continent africain, sont peut-être les pays où l'adaptation est la plus urgente, car leur population vit surtout des ressources naturelles existantes et dépend ainsi fortement des conditions climatiques. La possibilité de s'adapter aux CC devient une question de survie.

Dans ce cadre, **le PANA offre la possibilité pour les bailleurs de financer des projets d'adaptation dans les PMA, après identification par ceux-ci de leurs besoins urgents et immédiats.** Dans les faits, cet instrument a permis d'augmenter la conscience de la problématique climatique, et a attiré l'attention sur la vulnérabilité des populations paysannes, en milieu rural, en particulier les femmes et les enfants.

La mise en œuvre des PANAs est toutefois extrêmement ardue, et les tentatives d'implantation peuvent laisser sceptiques. De fait, l'impact qu'ils ont eu sur le terrain semble très faible, et la pertinence du programme est remise en cause. **On remarque que les mécanismes de financement sont défectueux, que les principes-guides des PANAs ont été relativement peu respectés, que des secteurs de vulnérabilité ont été oubliés, que les faiblesses institutionnelles et le manque de volonté politique ont empêché une implantation efficace du programme.** Le PANA pose aussi des questions en termes de justice : en ne touchant qu'un très petit nombre de personnes, il risque d'attiser les convoitises ou d'exacerber des tensions à tous les niveaux : national, local, et régional. Il n'est pas exclu que ce schéma se reproduise aussi au niveau international, entre les différents PMA.

Face à ce constat, et au caractère non négociable de la sécurité alimentaire, il est nécessaire de trouver des voies d'amélioration pour mettre en œuvre une adaptation efficace aux CC, parallèlement aux stratégies d'atténuation.

Il semble qu'opter pour une **politique intégrée**, incluant tous les secteurs susceptibles d'être affectés par les effets néfastes des CC (ou éventuellement d'en exploiter les opportunités), soit le meilleur choix à faire. Nous avons de fait mis en exergue les liens étroits entre CC, vulnérabilité, développement et développement durable. Il s'agit d'autant de champs d'étude qui sont interreliés, et doivent nécessairement s'appréhender ensemble si l'on veut éviter que des actions se contrecarrent. Dans l'idéal, des synergies peuvent même s'établir : réduire les vulnérabilités peut permettre de lutter contre la pauvreté, d'augmenter la résilience des communautés et/ou écosystèmes, et à terme de s'adapter aux CC (etc). La relation est plutôt de nature cyclique que linéaire.

Opter pour une approche intégrée demande de faire des choix.

Le premier, serait d'accepter que les CC rendent compte d'un phénomène général, où il n'est pas nécessaire de distinguer les variations d'origine naturelle, des changements dus à l'action de l'homme. De fait, cette distinction opérée par la CCNUCC empêche probablement d'intégrer les activités d'adaptation aux politiques de développement, ou même de relier les deux budgets. Nous l'avons vu, les coûts de l'adaptation sont sous-estimés – et les budgets disponibles sont de toute façon bien moindres que ces estimations. L'adaptation pourrait s'appréhender via l'APD, de par leurs intérêts réciproques. Cela pourrait d'ailleurs permettre de réduire certains frais de fonctionnement⁸⁰.

Le second choix à faire serait de replacer les projets d'adaptation dans les mains de ses bénéficiaires, en particulier les populations les plus pauvres et marginales dans le cas des PMA. Leur participation est une condition essentielle à la réussite d'un projet, et leur expérience est une source de connaissance et d'informations à ne pas négliger. Dans cette optique, il semble aussi possible de confier le partenariat technique aux ONG locales, qui ont prouvé leur compétence en la matière et ont une grande expérience de terrain. Il serait alors possible à l'État de mener une planification et d'organiser le renforcement des capacités au niveau institutionnel, essentiels pour intégrer pleinement la thématique climatique à tous les niveaux concernés.

On semble s'éloigner fort du PANA, qui devait couvrir les besoins urgents et immédiats des PMA, sur une échelle de temps à court terme. Mais rappelons qu'il s'agit surtout pour la CCNUCC d'une voie de communication aisée entre les bailleurs et les PMA, afin que ces derniers expriment leurs besoins en matière d'adaptation.

Si l'on veut organiser une adaptation effective, et garantir la sécurité alimentaire dans ces pays dont nous avons vu qu'ils étaient très vulnérables, et très exposés aux CC, le PANA ne se suffira jamais à lui seul. Il ne peut s'agir que d'une première étape avant le lancement d'une approche intégrée que nous défendons, parallèlement à des mesures d'adaptation concrètes au niveau des communautés, mises en œuvre par les communautés elles-mêmes. Le PANA ne peut être un instrument isolé et parachuté de l'extérieur. Il doit se comprendre comme une opportunité pour les PMA d'être soutenus dans leur nécessaire adaptation aux CC, mais dans un cadre large : l'échelle de temps doit être courte, mais aussi moyenne et longue ; les secteurs concernés sont nombreux, et doivent être envisagés intégralement ; les activités menées doivent être concrètes et englober tous les indices contextuels à l'origine de la vulnérabilité aux CC des communautés rurales. De plus, la mise en œuvre doit se faire via l'implication et la participation des bénéficiaires, avec l'aide technique des ONG locales.

On pourra peut-être alors, non pas garantir la sécurité alimentaire via les programmes d'adaptation, mais éviter que les CC ne la compromettent. On pourra alors se trouver dans une dynamique où les activités d'adaptation seront bénéfiques aux objectifs de développement, opteront pour le développement durable, et permettront la préservation des écosystèmes pour eux-mêmes, et au nom des services qu'ils rendent notamment pour garantir la sécurité alimentaire.

Réaliser une analyse de la mise en œuvre d'un PANA est ainsi utile, si on en tire des leçons pour mener à bien une stratégie d'adaptation plus adéquate à l'avenir. Espérons que ce soit à l'ordre du jour des prochaines COPs, car il n'est vraiment plus temps de s'en tenir à des discours.

⁸⁰ A cet égard, nous restons tout de même conscients que dégager des fonds via l'APD reste également difficile, surtout en cette période où les bailleurs tendent à réduire les budgets.

BIBLIOGRAPHIE

ADGER Neil, ARNELL N. W. & TOMPKINS L. Emma, « Successful adaptation to climate change », *Global environmental change*, vol. 15, 2005, pp. 77-86

ADGER Neil, « Vulnerability », *Global environmental change*, vol. 16, 2006, pp. 268-281

BAUDOIN Marie-Ange, *Etude de l'adaptation aux changements climatiques des populations rurales africaines. Le cas de communautés agricoles au Sud du Bénin*, thèse de doctorat en sciences de l'environnement, ULB, Bruxelles, 2012

BARNETT Jon & DESSAI Suraje, « Articles 4.8 and 4.9 of the UNFCCC: adverse effects and the impacts of response measures », *Climate policy*, vol. 2, issue 2, 2002, pp. 231-239

BERMAN Rachel, QUINN Claire & PAAVOLA Jouni, « The role of institutions in the transformation of coping capacity to sustainable adaptive capacity », *Environmental Development*, vol. 2, 2012, pp. 86-100

BERNUS Edmond, MARCHAL Jean-Yves & PONCET Yveline, « Le Sahel oublié », *Tiers-Monde*, tome 34, n°134, 1993, pp. 305-326

BESANCENOT Jean-Pierre, HANDSCHUMACHER Pascal, NDIONE Jacques-André, MBAYE Ibrahima & LAADI Karine, « Climat, eau et santé en Sahel ouest-africain », *Science et changements planétaires / Sécheresse*, vol. 15, n°3, 2004, pp. 233-241

BOCKEL Louis & SMIT Barry, « Climate change and agricultural policies : how to mainstream climate change adaptation and mitigation into agricultural policies? », *site de la FAO*, 2009, http://www.fao.org/fileadmin/templates/ex_act/pdf/Climate_change_and_agriculture_policies_EN.pdf (page consultée le 12 février 2012)

BONASSIEUX Alain, « Filière coton, émergence des organisations de producteurs et transformations territoriales au Mali et au Burkina Faso », *Les cahiers d'outre-mer*, n°220, octobre-décembre 2002, pp. 421-434

BOSSART Laurent, « Questions d'avenir(s) pour les pays sahéliens de l'Afrique de l'Ouest », *Science et changements planétaires / Sécheresse*, vol. 15, n°3, 2004, pp. 225-232

BOUWER M. Laurens & AERTS C.J.H. Jeroen, « Financing climate change », *Disasters*, vol. 30, issue 1, 2006, pp. 49-63

BRICQUET J. P., BAMBA F., MAHE G., TOURE M. & OLIVRY J., « Évolution récente des ressources en eau de l'Afrique atlantique », *Revue des sciences de l'eau / Journal of Water Science*, vol. 10, n° 3, 1997, pp. 321-337

BROOKS Nick & ADGER Neil, « Country level risk measures of climate-related natural disasters and implications for adaptation to climate change », *Climate research*, janvier 2003

BROWN Oli & CRAWFORD Alec, « Climate change: A new threat to stability in West Africa? Evidence from Ghana and Burkina Faso », *African security review*, vol. 17, issue 3, 2008, pp. 39-57

Burkina Faso – Ministère de l'économie et des finances, *Burkina Faso : cadre stratégique de lutte contre la pauvreté*, Ouagadougou, dernière révision en 2004, <http://www.dgb.gov.bf/documents/CSLP.pdf> (page consultée le 2 juillet 2012)

Burkina Faso – Ministère de l'économie et des finances, *Stratégie de croissance accélérée et de développement durable (SCADD)*, Ouagadougou, 2011, http://www.pnud.bf/DOCS/scadd_vfinal.pdf (page consultée le 2 juillet 2012)

BURTON Ian, HUQ Saleemul, LIM Bo, PILIFOSOVA Olga & SCHIPPER Emma Lisa, « From impacts assessment to adaptation priorities : the shaping of adaptation policy », *Climate policy*, vol. 2, 2002, pp.145-159

CHARLES Lionel & LE TREUT Hervé, « Réchauffement climatique : de la recherche à l'éclairage des choix », *Ecologie et politique*, 2006/2, n°33, pp. 13-19

CCNUCC, *The Marrakesh accords and the Marrakesh Declaration*, Bonn, 2001

CCNUCC, *Report of the Conference of the parties on its seventh session, held at Marrakesh from 29 october to 10 november 2001*, FCCC/CP/2001/13/Add.4, Bonn, 2002

CCNUCC, *Investment and financial flows to address climate change*, Bonn, 2007, http://fs.wa4.lucklaboratories.com/placemarks/files/372/background_paper.pdf#page=168 (page consultée le 12 février 2012)

CCNUCC, *National adaptation programmes of action*, 2008, http://unfccc.int/national_reports/napa/items/2719.ph.p (page consultée le 12 février 2012)

CCNUCC, *Chronological Evolution of LDC work Programme and Concept of NAPAs*, Bonn, 2009a, http://unfccc.int/cooperation_support/least_developed_countries_portal/ldc_work_programme_and_napa/items/4722.php (page consultée le 12 février 2012)

CCNUCC, *Least developed countries under the UNFCCC*, Bonn, 2009b

CCNUCC, *Recommandations aux pays les moins avancés parties concernant l'actualisation des priorités dans les programmes d'action nationaux aux fins de l'adaptation et la révision des projets et descriptifs de projets*, 2009c, http://unfccc.int/files/cooperation_support/least_developed_countries_portal/ldc_work_programme_and_napa/application/pdf/actualisation_des_pana.pdf (page consultée le 12 février 2012)

CCNUCC, *The least developed countries – support needed to fully implement national adaptation programmes of action (NAPAs)*, Bonn, 2009d

CCNUCC, *NAPAs projects database*, Bonn, 2009e

CONSTANT Labintan Adeniyi, *Climate Change And Poverty Reduction In Sahel: Climate Risk Management Contribution To Poverty Reduction*, Conference (55th) Février 2011, Melbourne, Australian Agricultural and Resource Economics Society, <http://ageconsearch.umn.edu/bitstream/100537/2/Constant%20L.pdf> (page consultée le 8 décembre 2011)

CRUSE Guillaume, « La prise en compte de l'environnement dans les politiques de développement », *Tiers Monde*, tome 35, n°137, 1994, pp. 151-167

DANG Hanh H., MICHAELOWA Axel & TUAN Dao D., « Synergy of adaptation and mitigation strategies in the context of sustainable development: the case of Vietnam », *Climate Policy*, vol.3, 2003, pp. 81-96

DAVIS Junior & TAN Céline, « Tackling climate change through adaptation finance in the Least Developed Countries: Is the LDC Fund still fit for purpose? », *MPRA Paper No. 26581*, 2010

DESSAI Suraje, « The special climate change fund : origins and prioritisation assessment », *Climate Policy*, vol.3, 2003, pp. 295-302

DIOUF Mamadou & al., « Lutte contre la sécheresse au Sahel : résultats, acquis et perspectives au Centre régional AGRHYMET », *Science et changements planétaires / Sécheresse*, Vol. 11, n°4, 2000, pp. 257-266

DUFUMIER Marc, « Environnement et développement rural », *Tiers monde*, tome 33, n°130, 1992, pp. 295-310

FAO, « Déclaration de Rome sur la sécurité alimentaire mondiale », Rome, 13-17 novembre 1996, *Site de la FAO*, <http://www.fao.org/DOCREP/003/W3613F/W3613F00.HTM> (page consultée le 4 juillet 2011)

FELDMAN R. Ira & KAHAN H. Joshua, « Preparing for the day after tomorrow : framework for climate change adaptation », *Sustainable development law and policy*, vol. 8, issue 1, 2007, pp. 61-89

FISHER Monica, CHAUDHURY Moushimi & McCUSKER Brent, « Do Forests Help Rural Households Adapt to Climate Variability? Evidence from Southern Malawi », *World Development*, vol. 38, n°9, 2010, pp. 1241-1250

GIEC, *Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, Genève, 2007a, http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/syr/ar4_syr_fr.pdf (page consultée le 12 juillet 2012)

GIEC, « Appendix 1 : Glossary » in *Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, Genève, 2007b, <http://www.ipcc-wg2.org/> (page consultée le 18 juillet 2012)

Groupe d'experts des PMA (GEP), *Lignes directrices pour l'établissement de programmes d'action nationaux aux fins de l'adaptation*, 2002, <http://unfccc.int/resource/ldc/documents/lignesdir.pdf> (page consultée le 31 janvier 2012)

Groupe d'experts des PMA (GEP), *Step by step guide for implementing national adaptation programmes of action*, 2009, http://unfccc.int/resource/docs/publications/ldc_napa2009.pdf (page consultée le 28 novembre 2011)

Groupe d'experts des PMA (GEP), *Expériences acquises dans les PMA avec les programmes d'actions nationaux aux fins d'adaptation*, 2011, <http://unfccc.int/resource/docs/napa/sen01f.pdf> (page consultée le 31 janvier 2012)

Groupe d'experts du PANA au Burkina Faso, *Synthèse des études de vulnérabilité et d'adaptation aux changements climatiques : étude de cas du Burkina Faso*, Atelier de formation sur les PANA, Ouagadougou, 28-31 octobre 2003

HALSNÆS Kristen & TRÆRUP Sara, « Development and Climate Change: A Mainstreaming Approach for Assessing Economic, Social, and Environmental Impacts of Adaptation Measures », *Environmental management*, n°43, 2009, pp. 765-778

HELTBERG Rasmus, SIEGEL Paul Bennett & JORGENSEN Steen Lau, « Addressing human vulnerability to climate change: Toward a 'no-regrets' approach », *Global environmental change*, vol. 19, 2009, pp. 89-99

HIERNAUX Pierre & LE HOUEROU Henry, « Les parcours du Sahel », *Science et changements planétaires / Sécheresse*, vol. 17, n°1-2, 2006, pp. 51-71

HISALI Eria, BIRUNGI Patrick & BUYINZA Faisal, « Adaptation to climate change in Uganda: Evidence from micro level data », *Global environmental change*, vol. 21, 2011, pp. 1245-1261

HOURCADE Jean-Charles, « Du bon usage de l'analyse économique pour les politiques climatiques », *Ecologie et politique*, 2006/2, n°33, pp. 53-69

HUQ Azmul & HUGÉ Jean, *National Adaptation Programme of Action (NAPA) – An Assessment of Workers' Rights*, Séminaire "Climate Change, Impacts on Employment and the Labour Market. Responses to the Challenges", International Trade Union Centre / Global Research Network / International Labour Office, Bruxelles, mars 2010

HUQ Saleemul, « The Bonn–Marrakech agreements on funding », *Climate Policy*, vol. 2, 2002, pp. 243-246

HUQ Saleemul & BURTON Ian, « Funding adaptation to climate change : what, who and how to fund ? », *International institute for environment and development*, Londres, 2003, <http://pubs.iied.org/pdfs/11040IIED.pdf> (page consultée le 21 novembre 2011)

HUQ Saleemul, REID Hannah, KONATE Mama, RAHMAN Atiq, SOKONA Youba & CRICK Florence, « Mainstreaming adaptation to climate change in Least Developed Countries (LDCs) », *International institute for environment and development*, Londres, 2004

INGRAM K.T., RONCOLI M.C. & KIRSHEN P.H., « Opportunities and constraints for farmers of west Africa to use seasonal precipitation forecasts with Burkina Faso as a case study », *Agricultural systems*, n°74, 2002, pp. 331-344

IKKALA Ninni, *Ecosystem-based approaches to adaptation national policy : a case study from Nepal, Peru & Uganda*, draft paper de l'UICN, 2011, <http://adaptationhub.cloudaccess.net/attachments/article/96/EBA%20case%20studies.pdf> (page consultée le 20 décembre 2011)

JONES Linsey & BOYD Emily, « Exploring social barriers to adaptation : Insights from Western Nepal », *Global environmental change*, vol. 21, 2011, pp. 1262-1274

KALAME Blese Fobissie, KUDJEIRA Denboy & NKEM Jonhson, « Assessing the process and options for implementing National Adaptation Programmes of Action (NAPA) : a case study from Burkina Faso », *Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change*, springer, vol. 16, 2011a, pp. 535-553

KALAME Blese Fobissie, LUUKKANEN Olavi & KANNINEN Markku, « Making the National Adaptation Programme of Action (NAPA) More Responsive to the Livelihood Needs of Tree Planting Farmers, Drawing on Previous Experience in Dryland Sudan », *Forests*, n°2, 2011b, pp. 948-960

KLEIN Richard J. T., ERIKSEN Siri E. H., NÆSS Lars Otoo, HAMMILL Anne, TANNER Thomas N., ROBLEDO Carmenza & O'BRIEN Karen L., « Portfolio screening to support the mainstreaming of adaptation to climate change into development assistance », *Climatic change*, n°84, 2007, pp. 23-44

LAROCHE DUPRAZ Catherine & POSTOLLE Angèle, La souveraineté alimentaire en Afrique est-elle compatible avec les négociations commerciales agricoles à l'OMC ?, *Politique africaine*, n°119, 2010, pp. 107-127

LAUKKONEN Julia, BLANCO Paola Kim, LENHART Jennifer, KEINER Marco, CAVRIC Branko & KINUTHIA-NJENGA Cecilia, « Combining climate change adaptation and mitigation measures at the local level », *Habitat international*, vol. 33, 2009, pp. 287-292

Le HOUÉROU Henry, « Climate change, drought and desertification », *Journal of Arid environments*, n°34, 1996, pp. 133-185

Le TREUT Hervé, « Le diagnostic scientifique : de l'alerte à l'éclairage des choix », *Ecologie et politique*, 2006/2, n°33, pp. 21-35

LEPAGE Corinne, « Climat et action politique », *Ecologie et politique*, 2006/2, n°33, pp. 87-93

LUDI Eva, *Climate change, water and food security*, Overseas development institute, Londres, 2009,

[http://dspace.cigilibrary.org/jspui/bitstream/123456789/24103/1/Climate%20change%20-](http://dspace.cigilibrary.org/jspui/bitstream/123456789/24103/1/Climate%20change%20-%20water%20and%20food%20security.pdf?1)

[%20water%20and%20food%20security.pdf?1](http://dspace.cigilibrary.org/jspui/bitstream/123456789/24103/1/Climate%20change%20-%20water%20and%20food%20security.pdf?1) (page consultée le 8 décembre 2011)

MACE M. J., « Funding for adaptation to climate change : UNFCCC and GEF developments since COP-7 », *Review of European Community & International Environmental Law*, vol. 14, issue 3, 2005, pp. 225-246

MANGA Lucien, BAGAYOKO Margaran, MEREDITH Tim & NEIRA Maria, « Overview of health considerations within National Adaptation Programmes of Action for climate change in least developed countries and small island states », *site de l'OMS*, Genève, 2010, http://www.who.int/phe/Health_in_NAPAs_final.pdf (page consultée le 8 décembre 2011)

McGRAY Heather, HAMMILL Anne, BRADLEY Rob, SCHIPPER Lisa & PARRY Jo-Ellen., *Weathering the storm : option for framing adaptation and development*, WRI Report, Washington, 2007

MERTZ Ole, HALSNAES Kristen, OLESEN Jørgen E. & RASMUSSEN Kjeld, « Adaptation to climate change in developing countries », *Environmental Management*, n°43, 2009a, pp. 743-752

MERTZ Ole, MBOW Cheikh, REENBERG Anette, DIOUF Awa, « Farmers' Perceptions of Climate Change and Agricultural Adaptation Strategies in Rural Sahel », *Environmental Management*, n°43, 2009b, pp. 804-816

MUTUNGA Clive & HARDEE Karen, « Population and Reproductive Health in National Adaptation Programmes of Action (NAPAs) for Climate Change in Africa », *African Journal of Reproductive Health*, vol.14, n°4, 2009a, pp. 133-145

MUTUNGA Clive & HARDEE Karen, « Strengthening the link between climate change adaptation and national development plans: lessons from the case of population in National Adaptation Programmes of Action (NAPAs) », *Mitigation and adaptation strategies for climate change*, vol. 15, n°2, 2009b, pp. 113-126

NEW Mark & al., « Evidence of trends in daily climate extremes over Southern and West Africa », *Journal of Geophysical Research - Atmospheres*, vol. 111, 2006, pp. 1-23

NORFORD Emily A., « Adaptation to Climate Change in Sub-Saharan Africa: An Investigation of Capacity-Building and National Adaptation Programs of Action », *Environmental Studies Honors Papers*, Honor thesis, Connecticut College, 2009

ONU, *United Nations framework Convention on climate change (UNFCCC)*, FCCC/INFORMAL/84 : GE.05-62221 (F) 260705, Bonn, 1992

ONU, Convention des Nations Unies sur la lutte contre la desertification (CLD), A/AC. 241/27, Paris, 1994

OSBAHR Henny, TWYMAN Chasca, ADGER Neil W. & THOMAS David S.G., « Effective livelihood adaptation to climate change disturbance : Scale dimensions of practice in Mozambique », *Geoforum*, vol. 39, 2008, pp. 1951-1964

OSMAN-ELASHA Balgis & DOWNING E. Thomas, *Lessons learned in preparing national adaptation programmes of action in Eastern and Southern Africa*, policy analysis report, European capacity building initiative, 2007, Oxford

PAVOOLA Jouni & ADGER Neil, « Fair adaptation to climate change », *Ecological Economics*, n°56, 2006, pp. 594-609

PIROTTE Gautier, *Acteurs, institutions et enjeux émergents dans les programmes de coopération internationale*, Liège, Les éditions de l'Université de Liège, 2010

PNUD, *Human development report 2007/2008. Fighting climate change : human solidarity in a divided world*, New York, 2007

PRAMOVA Emilia, LOCATELLI Bruno, BROCKHAUS Maria & FOHLMEISTER Sandra, « Ecosystem services in the National Adaptation Programmes of Action », *Climate policy*, 2012, pp. 393-409

PROWSE Martin, GRIST Natasha and SOURANG Cheikh, *Closing the gap between climate adaptation and poverty reduction frameworks*, Overseas development institute, project briefing n°21, Londres, 2009, <http://www.odi.org.uk/resources/docs/4297.pdf> (page consultée le 8 décembre 2011)

RADANNE Pierre, « Changement climatique et sociétés », *Ecologie et politique*, 2006/2, n°33, pp. 95-115

Secrétariat permanent du Conseil national pour la gestion de l'environnement (SP/CONAGESE), *Stratégie nationale de mise en œuvre de la Convention sur les changements climatiques*, Ministère de l'environnement et du cadre de vie, Ouagadougou, 2001

Secrétariat permanent du Conseil national pour l'environnement et le développement durable (SP/CONEDD), *État de mise en œuvre du PANA au Burkina Faso*, Ministère de l'environnement et du cadre de vie, Ouagadougou, 2005

Secrétariat permanent du CONEDD, *Programme national d'adaptation à la variabilité et aux changements climatiques (PANA du Burkina Faso)*, Ministère de l'environnement et du cadre de vie, Ouagadougou, 2007, <http://unfccc.int/resource/docs/napa/bfa01f.pdf> (page consultée le 12 mars 2012)

Secrétariat permanent du CONEDD, *L'expérience du Burkina Faso en matière de mobilisation de financements pour l'adaptation à la variabilité et aux changements climatiques : cadre intégré pour des options communautaires d'adaptation*, document power point, Accra, 2009

Secrétariat permanent du CONEDD, *Rapport d'activités 2010 des projets du programme d'action national d'adaptation (PANA) à la variabilité et aux changements climatiques du Burkina Faso*, Ministère de l'environnement et du développement durable, Ouagadougou, 2011

Secrétariat permanent du CONEDD, *Rapport d'activités 2011 des projets du programme d'action national d'adaptation (PANA) à la variabilité et aux changements climatiques du Burkina Faso*, Ministère de l'environnement et du développement durable, Ouagadougou, 2012

SERVAT E., PATUREL J. E., LUBES-NIEL H., KOUAME B., MASSON J. M., TRAVAGLIO M., MARIEU B., « De différents aspects de la variabilité de la pluviométrie en Afrique de l'Ouest et Centrale non sahélienne », *Revue des sciences de l'eau / Journal of Water Science*, vol. 12, n° 2, 1999, pp. 363-387

SMIT Barry & WANDEL Johanna, « Adaptation, adaptive capacity and vulnerability », *Global environmental change*, vol. 16, 2006, pp. 282-292

STUCKI Virpi & SMITH Mark, « Integrated Approaches to Natural Resources Management in Practice: The Catalyzing Role of National Adaptation Programmes for Action », *Ambio : a journal of the human environment*, vol. 40, n°4, 2011, pp. 351-360

TOMPKINS L. Emma & AMUNDSEN Helene, « Perceptions of the effectiveness of the United Nations Framework Convention on Climate Change in advancing national action on climate change », *Environmental science and policy*, vol. 2, 2008, pp. 1-13

UICN, *Reducing West Africa's vulnerability to climate impacts on water resources, wetlands and desertification*, Ouagadougou, 2004

UICN, *Le climat change, changeons nos comportements*, Ouagadougou, 2010 (support vidéo)

UICN, *Catalogue de bonnes pratiques d'adaptation aux risques climatiques au Burkina Faso*, Ouagadougou, 2011 (support vidéo)

VINCENT Katharine, « Creating an index of social vulnerability to climate change for Africa », *Tyndall Centre for Climate Change Research*, Working Paper 56, 2004

Water Governance facility, *Water adaptation in NAPAs: freshwater in climate adaptation planning and climate Adaptation in freshwater planning*, Stockholm, 2009, http://www.siwi.org/documents/Resources/Reports/UNDP_NAPAs_water_adaptation_to_climate_change_20_Jan.pdf (page consultée le 14 juillet 2012)

ZACHARIE Arnaud & al., *Refonder les politiques de développement. Les relations Nord-Sud dans un monde multipolaire*, 2010, éd. La muette, Bruxelles

ZIERVOGEL Gina, CARTWRIGHT Anton, TAS Adriaan, ADEJUWON James, ZERMOGLIO Fernanda, SHALE Moliehi & SMITH Ben, « Climate change and adaptation in African agriculture », *Stockholm Environment Institute*, 2008

Entretiens et contacts (par ordre chronologique)

L'ensemble de ces entretiens relève du travail de recherche au Burkina Faso

Mr Athanase KINDA, du SP/CONEDD (Commission pour l'environnement et le développement durable), membre de l'équipe de coordination et de mise en œuvre du PANA, Ouagadougou, le 19 juin 2012

Mr Alidou COMPAORE, de l'INERA (Institut de l'environnement et de recherches agricoles), chercheur en techniques agricoles, Ouagadougou, le 20 juin 2012

Mr Pascal YAKA, de la Direction Générale de la météorologie, climatologue, Ouagadougou, le 22 juin 2012

Mr Siprien KABORE, au nom de l'AJEDD (Association jeunesse écologie et développement durable), Ouagadougou, le 24 juin 2012

Mr Augustin KABORE, du SP/CONEDD, membre de l'équipe de coordination du PANA, Ouagadougou, le 25 juin 2012

Mr Athanase KABORE, du SPONG, représentant de la plate-forme des ONG burkinabé – surtout dans la lutte contre la désertification, Ouagadougou, le 25 juin 2012

Mr Sylvain ZABRE, de l'UICN, chargé des questions de changements climatiques, Ouagadougou, le 26 juin 2012

Rencontre avec le conseil du village de Bagawa, endroit test pour la mise en place du PANA dans la zone climatique sahéenne et visite du village, Bagawa, le 28 juin 2012

Mr Bazic YIPENE, du ministère de l'environnement et du cadre de vie pour le Sahel burkinabé, Gorom-Gorom, le 28 juin 2012

Rencontre avec le conseil du village de Safi, endroit test pour la mise en place du PANA dans la zone climatique soudano-sahéenne et visite du village, Safi, le 29 juin 2012

Mr Constant ZANGO, président d'ATAD (Alliance technique d'assistance au développement), Kaya, le 29 juin 2012

Mr A. OUEDRAOGO, coordinateur d'APIL (Action pour la promotion des initiatives locales), Kaya, le 30 juin 2012

Mr Christian LEGAY, coordinateur d'Autre Terre, Ouagadougou, le 3 juillet 2012

Mme Mariam DIALLO, gouverneur de la région Centre-Nord au Burkina Faso, Kaya, le 4 juillet 2012

Visite du centre de nutritionnistes pour enfants sous-alimentés de Kaya, établi en collaboration avec Save the children et UNICEF, Kaya, le 4 juillet 2012

Rencontre avec le conseil du village de Toece, endroit bénéficiaire d'une assistance en agro-écologie via l'ONG APIL et visite du village, Toece, le 4 juillet 2012

Mr Alain KI-ZERBO, coordinateur du projet PANA au Burkina Faso, Ouagadougou, le 6 juillet 2012

Sites internet

Site sur les PANAs : www.napa-pana.org

Site de la CCNUCC : www.unfccc.int

Site du FEM : <http://www.thegef.org/gef/node/180>

Gouvernement du Burkina Faso : www.gouvernement.gov.bf

Site de statistiques mondiales : <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/>

ANNEXES

Annexe 1. Points communs et différences entre l'atténuation et l'adaptation aux changements climatiques

(Dang & al., 2003 : 82)

Table 1
Commonalities and differences between mitigation and adaptation

	Mitigation	Adaptation
Common target (final)	Sustainable development	Sustainable development
Distinct characters	Proactive action, long term reduction of climate change impacts	Reactive action, iterative depending on the real impacts of climate change Proactive if based on projected impacts
Temporal effect	Benefits to later generations	Benefits can more or less be appropriated by those bearing costs
Geographic effect	Global benefits, but varying across regions	Primarily local benefits
Cooperation degree required	Global	National, regional
Sectoral effect	Focus on emissions from fossil fuels	Very heterogeneous with some stress on agriculture
Relation to uncertainty	Setting of emission targets has to be adjusted regularly to take into account new projections	Reactive adaptation can wait until more concrete evidence of climate impacts is available. Successful proactive adaptation has difficulties to justify itself as the "baseline" impacts are unknown
Equity	Free-riding problem, especially motivated with countries less vulnerable to climate change	Unfair, the 'victims' are not always responsible for causing climate change
Secondary benefit	Some options have high local secondary benefits (e.g. reduce local air-pollutants). Some options may even directly be financially viable Technology transfer	Some options are beneficial in the absence of climate change—"win-win" option Technology transfer

Annexe 2. Bilan des mécanismes multilatéraux de financement de l'adaptation aux changements climatiques (février 2010)

(Davis & Tan, 2010 : 6)

	<i>Acronym</i>	<i>Pledged (USD mn)</i>	<i>Deposited (USD mn)</i>	<i>Disbursed (USD mn)</i>	<i>Deposits as % of Pledged funds</i>
Adaptation Fund	AF	2.8	2.8		100
Least Developed Countries Fund	LDCF	176.5	135.5	111.9	77
Special Climate Change Fund	SCCF	121.1	100.5	91.2	83
<i>UNFCCC funding channels subtotal</i>		300.3	238.8	203.1	80
Clean Technology Fund	CTF	4967.8	483.5	9.3	10
Cool Earth Partnership	CEP	10000.0	0.0		0
Congo Basin Forest Fund	CBFF	100.0	100.0		100
Forest Carbon Partnership Facility	FCPF	110.0	53.9	3.5	49
Forest Investment Program	FIP	354.1	28.9		8
Global Climate Change Alliance	GCCA	144.3	172.8		120
Global Energy Efficiency and Renewable Energy Fund	GEEREF	169.5	33.0	33.0	19
International Climate Initiative	ICI	360.0	360.0	225.9	100
International Forest Carbon Initiative	IFCI	182.0	61.9	61.9	34
MDG Achievement Fund - Environment and Climate Change thematic window	MDG	90.0	90.0	85.5	100
Pilot Program for Climate Resilience	PPCR	627.7	142.3		23
Scaling-Up Renewable Energy Program for Low Income Countries	SREP	210.1	24.8		12
Strategic Priority on Adaptation	SPA	50.0	50.0	20.0	100
Reducing emissions from deforestation and forest degradation Programme	REDD	54.2	52.2	37.4	96
<i>Non-UNFCCC funding channels subtotal</i>		17419.6	1653.2	476.5	9
Grand Total		17719.9	1892.0	679.5	11

Source: Climate Funds Update website: <http://www.climatefundsupdate.org/graphs-statistics/pledges-by-fund> (accessed 20 February 2010).

Annexe 3. Format et organisation type des PANAs

(Osman-Elasha & Downing, 2007 : 13-15)

Les PANAs présentent généralement une forme assez similaire, répondant à la structure suivante :

1. *Introduction et paramètres* : contient les renseignements d'ordre général sur le pays concerné (caractéristiques, pressions sur l'environnement, impacts des CC)
2. *Cadre du programme d'adaptation* : tour d'horizon de la variabilité du climat et des CC observés et projetés, et des effets néfastes conséquents. Cela se base sur les connaissances traditionnelles et études préalables. La section décrit aussi le cadre du PANA et sa relation aux objectifs de développement du pays, surtout en ce qui concerne la croissance économique et les citoyens en milieu rural. Parfois, on inclut également les obstacles déjà pressentis pour la mise en œuvre (comme la faiblesse des infrastructures)
3. *Recensement des besoins essentiels en matière d'adaptation* : on identifie les pratiques passées et actuelles en matière d'adaptation, susceptibles de répondre aux vulnérabilités face aux changements climatiques. Une liste exhaustive d'activités doit être proposée au regard des informations récoltées et des évaluations menées, en recourant à la participation de toutes les personnes concernées. On énumère alors des solutions pertinentes en matière d'adaptation, sur base des quatre types d'activités existantes, à savoir : le renforcement des capacités, la réforme des politiques, l'intégration dans les politiques sectorielles et les activités de projet.
4. *Critères de sélection des activités prioritaires* : on explique les critères de choix privilégiés pour identifier la liste des activités prioritaires et les secteurs les plus vulnérables
5. *Liste des activités prioritaires* : on énumère par ordre de priorité (de la plus urgente à la moins urgente) les activités d'adaptation aux changements climatiques choisies sur base de critères établis. Un profil est élaboré pour chaque activité, reprenant le titre, la justification, la description et la stratégie de mise en œuvre⁸¹.
6. *Processus d'élaboration du programme d'adaptation* : on décrit le processus d'élaboration du PANA, avec les enquêtes consultatives, les méthodes d'évaluation et de surveillance, les arrangements institutionnels et le mécanisme d'adoption par le gouvernement du pays. Généralement, cette partie renvoie aux principes directeurs des PANA (comme la participation et la multidisciplinarité) dont on veut monter qu'ils ont été respectés.

Les équipes PANA sont le plus souvent conduites soit au sein du ministère de l'environnement, parfois dans d'autres instances comme la météorologie. L'équipe nationale de coordination gère et supervise tout le processus au niveau national, et coordonne les activités avec l'agence invitée et les autres institutions et parties intéressées. Certains membres de l'équipe PANA sont toujours invités au débat sur les intérêts et préoccupations des PMA, et participent aux événements internationaux relatifs aux PANAs. Des comités spéciaux sont souvent formés, composés de décideurs haut placés ou représentants du gouvernement ainsi que de secteurs pertinents. Ils fournissent les lignes stratégiques et établissent les priorités pour guider l'équipe PANA. Les comités

⁸¹ 492 projets constituent aujourd'hui l'ensemble des activités prioritaires identifiées par les documents PANAs. D'un pays à l'autre, toutefois, le nombre de projets diffère largement : l'Afghanistan, par exemple, identifie deux projets. La Mauritanie, de son côté, en recense 28 (www.napa-pana.org)

techniques ont un rôle technique et de consultation et aident à maintenir la communication entre les différentes institutions pertinentes. Ils sont souvent aussi impliqués dans la mise en place de certaines actions locales et peuvent former des groupes de travail sur des sujets spécifiques. En outre, des comités régionaux existent pour relayer efficacement l'information au niveau national.

Annexe 4. Répartition par secteurs des cinq premiers projets prioritaires dans 44 documents PANA

(Mutunga & Hardee, 2009a : 141)

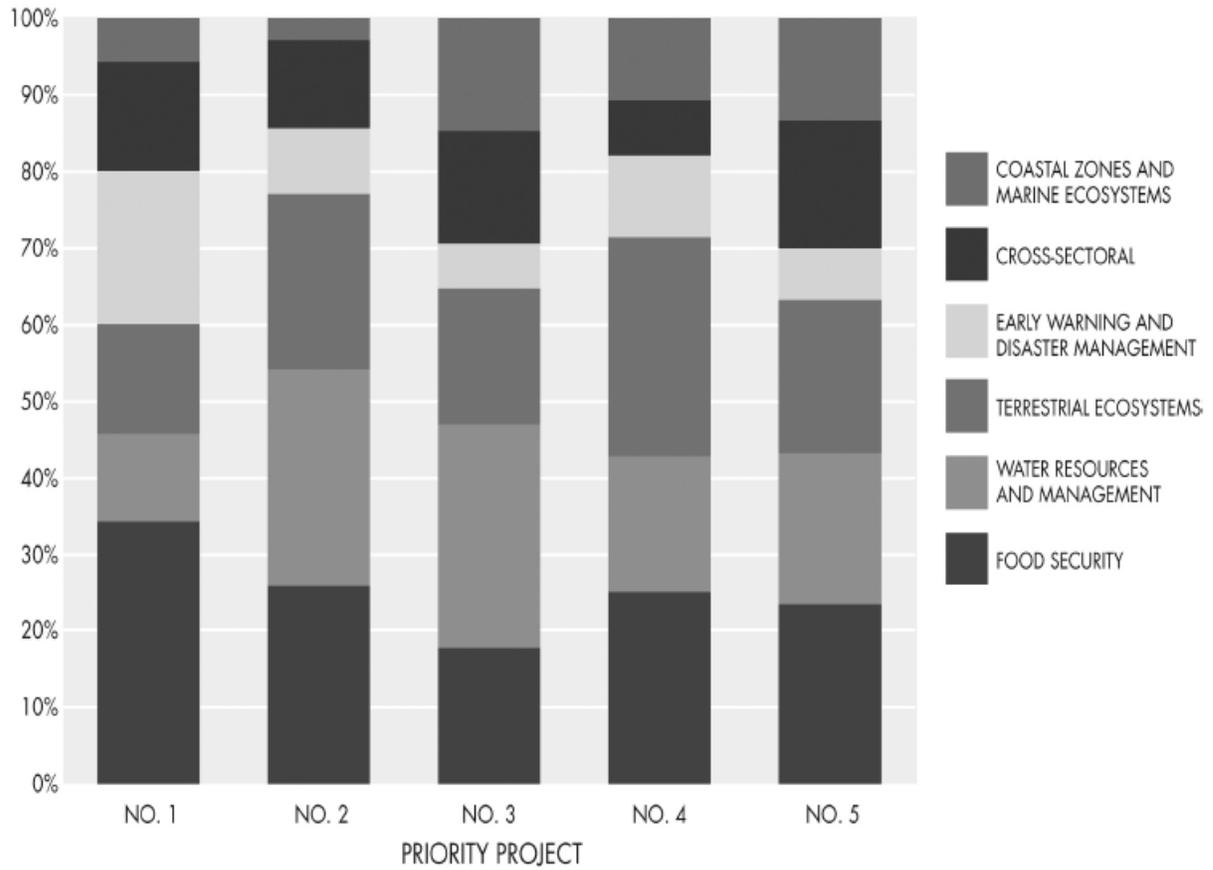


Figure 2: Distribution by sector of the top 5 priority projects in NAPAs of 44 countries

Annexe 5. La prise en compte des écosystèmes dans 44 documents PANA

(Pramova & al., 2012 : 400 et 401)

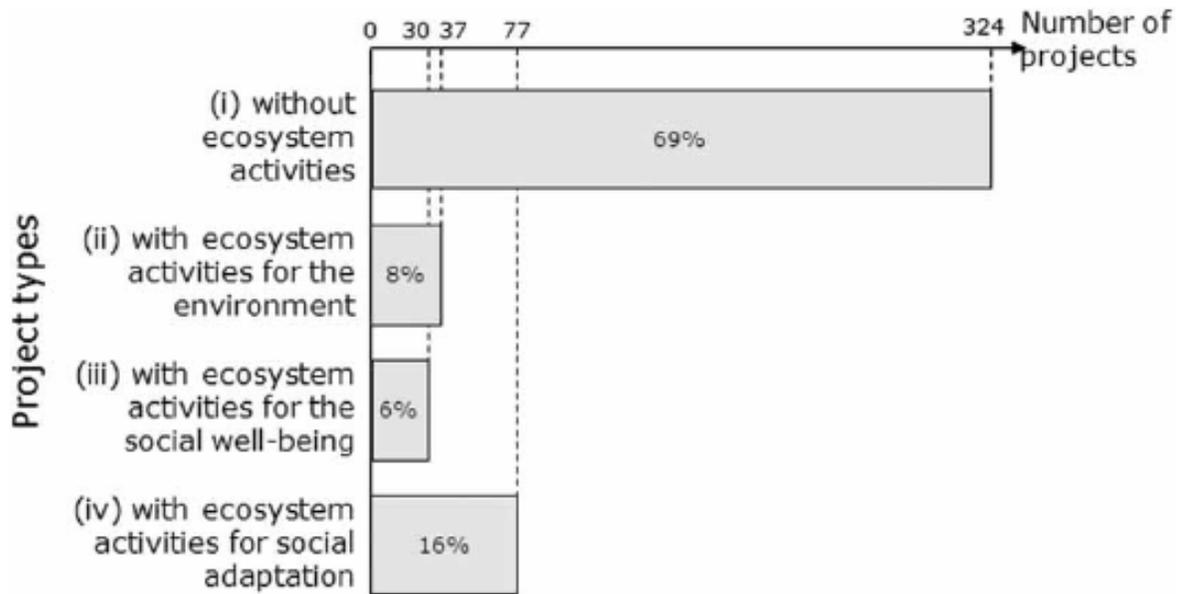


Fig 1. Nombre de projets inclus dans les PANAs en fonction de leur catégorie

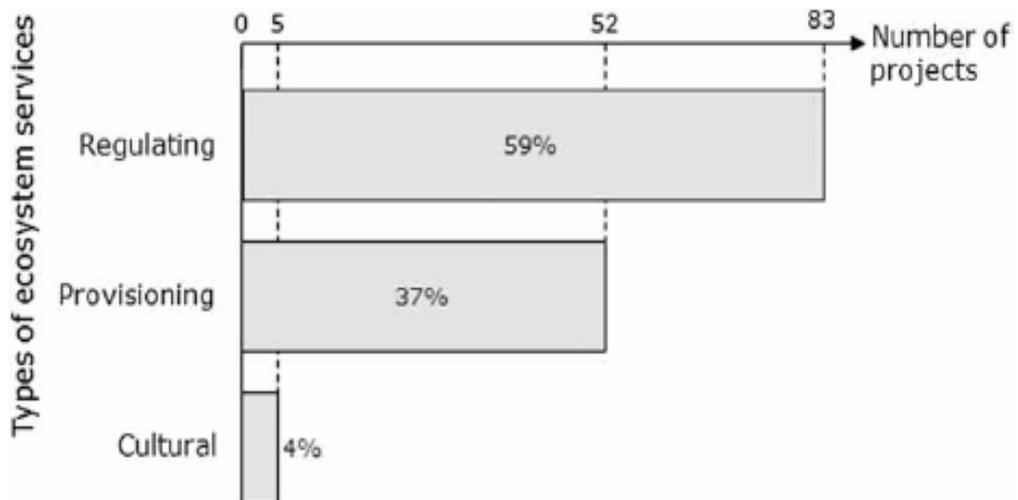


Fig 2. Types de services rendus par les écosystèmes, considérés dans les projets liés aux écosystèmes et relatifs au bien-être social ou à l'adaptation sociale

Annexe 6. Manifestations des changements climatiques sur les secteurs et les groupes les plus vulnérables (PANA du Burkina Faso - SP/CONEDD, 2007 : 13)

FACTEURS EXPLICATIFS DES CHANGEMENTS ET DE LA VARIABILITE DU CLIMAT EN RAPPORT AVEC LA VULNERABILITE DES SECTEURS					GROUPES VULNERABLES
PRINCIPAUX SECTEURS VULNERABLES	PLUVIOSITE EXCEDENTAIRE :	BAISSE ET VARIABILITE DE LA PLUVIOSITE :	HAUSSE DES TEMPERATURES :	AUGMENTATION DE LA VITESSE DES VENTS :	
	Phénomènes d'inondations et d'érosion	Baisse du niveau de la nappe phréatique ; Sécheresses récurrentes ; Migration défavorable des isoloytes ; poches de sécheresse en cours de saison ; arrêt brusque des pluies Dérèglement de la saison de pluie	Aggravation de l'évaporation des plans d'eau ; Accélération des phénomènes de latéritisation des sols ; Augmentation des besoins en eau des cultures	Violence, Fréquence des vents de sable (désertiques) Erosion des sols	
SECTEUR DE L'EAU	Risque de destruction d'ouvrages par forte crue Envasement/ensablement des lacs et des cours d'eau. Pollution des eaux de surface.	Assèchement précoce des puits et puits ; Faible remplissage des plans d'eau ; Insuffisance d'eau pour les différents usages Aggravation du stress hydrique	Tarissement précoce des plans d'eau de surface Augmentation des besoins en eau ; Aggravation de l'évaporation	Augmentation de l'évaporation des plans d'eau Envasement des lacs Pollution des eaux	Populations rurales, Exploitants ouvrages hydrauliques (cultures irriguées)
SECTEUR DE L'AGRICULTURE	Baisse des rendements, ruissellement et érosion hydrique. Lessivage des sols Pertes des récoltes. Destruction des cultures.	Perturbation du calendrier agricole Baisse des rendements agricoles Risque de disparition d'espèces moins résilientes aux conditions climatiques Déficit en eau pour les cultures Insécurité alimentaire	Dégradation de la qualité agronomique des sols Extension des champs pour compenser les baisses de rendement Disparition de certaines espèces Écllosion de certains ravageurs des cultures (criquets, chenilles) Baisse des productions maraichères	Destruction d'arbres fruitiers ; Déforaison des cultures ; Baisse de rendement Verse des cultures défavorable pour les productions de semences	Petits exploitants céréaliers (femmes, jeunes), Exploitants du patrimoine génétique
SECTEUR DE L'ELEVAGE	Noyade du cheptel dans les eaux Prévalence des maladies liées à l'humidité Erosion hydrique Transport des poissons hors des cours d'eau	Déficit en ressources fourragères ; Pertes de cheptel ; Déficit en eau pour le cheptel ; Baisse de productivité	Baisse de la qualité des fourrages Tarissement précoce des points d'abreuvement.	Baisse de la disponibilité en eau et déficits fourragers. Propagation de maladies d'origine virale .	Petits éleveurs, Femmes enceintes et enfants Exploitants du patrimoine génétique
SECTEUR DE LA FORESTERIE	Erosion hydrique Transport des poissons hors des cours d'eau	Baisse de la réserve en eau du sol entraînant la mort d'arbres et la disparition d'espèces végétales Perte et migration des espèces fauniques Migration et disparition d'espèces végétales	Déficit en eau pour la faune Perte de qualité du sol Diminution en qualité et en quantité de la biodiversité Augmentation de l'ETP Migration d'espèces végétales	Destruction des grands arbres Accélération des feux de brousse Augmentation de l'ETP	Ménages ruraux Tradipraticiens Filière de la Pêche

Annexe 7. Guides d'entretien auprès de trois types d'interlocuteurs

1 - Guide d'entretien : experts et ONG

- **Présentation**
- Pouvez-vous donner une idée de votre parcours, et de votre fonction aujourd'hui ?
- Quel est votre rapport/travail face aux CC/agriculture/environnement...

- **Changements climatiques**
- A votre avis, au Burkina, ressent-on déjà les changements climatiques ?
- Ont-ils un impact actuellement ? Que constatez-vous ?
- Que pressentez-vous pour l'avenir ? Quelle(s) serai(en)t la(s) solution(s) ?
- Quel doit être le rôle des différents pays ou organismes internationaux dans ce cadre ?
- Et quelle place pour les acteurs du monde rural ?
- Que fait la société civile dans ce cadre ? Existe-t-il des plate-formes de discussion avec les instances gouvernementales et les populations ?

- **PANA**
- 2. Que pouvez-vous dire du PANA ?
- 3. Qui a été consulté dans la préparation du document ?
- 4. Les projets identifiés sont-ils cohérents avec la situation au Burkina ?
- 5. La stratégie est-elle adéquate par rapport à la situation du pays ?
- 6. Quels sont les obstacles qui pourraient bloquer la mise en œuvre ?
- 7. Peut-on espérer des impacts positifs ?

- **Commentaire/remarque**
- × Au besoin...

2 - Guide d'entretien – responsables

- × **Présentation**
- Pouvez-vous donner une idée de votre parcours, et de votre fonction aujourd'hui ?

- × **Changements climatiques**
- × Quelle est la situation du Burkina par rapport aux changements climatiques ?
- × Comment le pays prend-il le problème en compte ?
 - Quelle est la stratégie choisie ?
 - Y a-t-il des institutions spécifiques en charge du problème ?
- × Comment les PANAs s'insèrent-ils dans les programmes existants ? Sont-ils isolés ou intégrés à un cadre plus large ?
- × Entre atténuation des changements climatiques et adaptation, où vous situez-vous ?
- × Le problème doit-il être traité au niveau local ou global ?

× **PANA – préparation**

- Comment avez-vous été lié au processus de préparation du PANA ?
- Comment l'équipe de recherche a-t-elle été composée ?
 - × La dynamique était-elle positive ?
 - × De quelle(s) discipline(s) étaient issus les membres de l'équipe ?
- Comment la préparation s'est-elle déroulée ?
- Où avez-vous privilégié les contacts pour récolter l'information ? Les communautés locales ont-elles été impliquées ?
- Sur base de quels critères avez-vous sélectionné les projets finaux ? Comment sélectionner les activités répondant aux besoins les plus urgents ?
- Les contraintes imposées donnent-elles suffisamment de flexibilité ?
 4. Comment respecter un timing serré malgré le besoin de récolter les informations, sans risquer de commettre d'erreurs ?
 5. Existe-t-il des procédures de révision si le besoin s'en fait sentir ?
 6. Comment concilier urgence des mesures à prendre et prise en compte de tous les facteurs ?
- Le document final est-il satisfaisant ?

× **PANA – mise en œuvre**

- Où en est le processus aujourd'hui ?
- Qui est chargé de l'implantation ?
- Comment se déroule-t-elle ? Quel agenda a été mis en place ?
- Comment les fonds sont-ils répartis ?
- Quel(s) obstacle(s) pourrai(en)t se présenter dans la mise en œuvre ?

5) Commentaire/Remarque

- Au besoin...

3 - Guide d'entretien – agriculteurs et producteurs

1) Présentation

- Pourriez-vous me parler de vous ?
 - × Où êtes vous-né ? Avez-vous toujours vécu au même endroit ?
 - × Quelle est votre activité ?
 - × Dans quelles conditions faites-vous ce travail ?
 - × Où vos produits sont-ils revendus ?
 - × Des stocks sont-ils constitués ?
 - × ...

2) Changements climatiques

- Avez-vous constaté davantage de modifications dans le climat ces dernières années ? Si oui :
 - × Quelles en ont été les conséquences ?

- × Avez-vous mené des actions dans ce cadre ?
- × Les réactions ont-elles plutôt été collectives ou plutôt individuelles ?
- × Y a-t-il eu des impacts « cachés » par la suite?
- Vous expliquez-vous ces modifications ?
- En admettant que les changements climatiques se feront davantage ressentir dans les années à venir, comment pensez-vous qu'il faudrait y parer, dans l'idéal ?
- Sur base de votre expérience personnelle, quel serait le meilleur moyen de ne pas subir de pertes suite aux impacts des CC ?

3) L'adaptation aux changements climatiques et les PANA

- Au niveau international, des efforts sont faits pour atténuer les changements climatiques. Mais selon le GIEC, ils ne sont pas complètement évitables. L'adaptation aujourd'hui est-elle indispensable ? Qu'en pensez-vous ?
- Pour les villages pilotes :
 - × Avez-vous entendu parler des PANAs ?
 - × Si oui, comment ? Y a-t-il eu des retombées ici, liées à ce programme ou à un autre similaire ?
 - × Les projets sont-ils pertinents ?
 - × Correspondent-ils à vos besoins, et vos demandes ?
 - × Qui a bénéficié du programme ? Comment a-t-on sélectionné les bénéficiaires ?
 - × Quelles sont vos attentes actuelles face à ce programme ?
 - × Que constatez-vous de positif ? Et de négatif ?

4) Commentaire/remarque

- Que voulez-vous ajouter à ce propos ?