

CARTOGRAPHIE DES ZONES SOCIO-RURALES

Un outil d'aide à la planification pour la gestion de l'eau en agriculture

Burkina Faso



Préparé par Youssouf Dembele
en consultation avec l'FAO

Le projet AgWater Solutions avait comme objectif de concevoir des stratégies de gestion de l'eau agricole (GEA) pour les petits agriculteurs en Afrique sub-saharienne et en Inde. Le projet était coordonné par l'Institut international pour la gestion des ressources en eau (IWMI) et mis en œuvre en collaboration avec l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), L'Institut pour la recherche en politiques alimentaires (IFPRI), l'Institut de Stockholm pour l'environnement (SEI) et International Development Enterprises (IDE). Il a été mis en œuvre au Burkina Faso, Éthiopie, Ghana, Tanzanie, Zambie et dans les Etats du Madhya Pradesh et du Bengale occidental en Inde.

Plusieurs études ont mis en évidence le potentiel de la GEA pour réduire la pauvreté. En pratique, cependant, les taux d'adoption de solutions GEA restent faibles et les programmes visant à la diffusion de ces solutions restent souvent un défi. L'objectif global du projet était de stimuler et de soutenir les investissements, politiques et stratégies prometteuses pour la GEA en faveur des pauvres ruraux à travers des connaissances factuelles et le développement d'instruments d'appui au processus décisionnel.

Le projet a examiné les interventions GEA aux niveaux de la ferme, de la communauté, des bassins versants, et national. Il a analysé les opportunités et les contraintes d'un certain nombre d'interventions GEA à petite échelle dans plusieurs sites pilotes de recherche dans les pays du projet et a évalué leur potentiel dans différents contextes agro-climatiques, socio-économiques et politiques.

Ce rapport a été préparé dans le cadre des efforts visant à évaluer le potentiel des solutions GEA au niveau national. L'analyse des zones socio-rurales divise le pays en une série de domaines où les gens partagent des conditions de vie rurale relativement homogènes sur la base d'une combinaison de facteurs biophysiques et socio-économique. Il décrit les principales sources de subsistance des populations rurales (par catégorie de personnes), leur base de ressources naturelles, le potentiel et les contraintes au développement. Il analyse la relation entre les populations et l'eau et permet de comprendre dans quelle mesure et comment l'eau peut être un facteur de développement.

Projet Agricultural Water Management Solutions
Fondation Bill et Melinda Gates (BMGF)

CARTOGRAPHIE DES ZONES SOCIO-RURALES DU BURKINA FASO

Juillet– Septembre 2010



Novembre 2010

Sommaire

Sigles et abréviations
Liste des figures
Liste des tableaux

I - INTRODUCTION

- 1.1. Contexte et Justification
 - 1.1.1. *L'importance de la GEA à petite échelle*
 - 1.1.2. *Le projet GEA à petite échelle de la Fondation Bill et Melinda Gates*
- 1.2. Mise en œuvre de la cartographie des zones socio-rurales
 - 1.2.1. *Objectifs de la consultation*
 - 1.2.2. *Démarche utilisée*

II. CONTEXTE GENERAL (Bref aperçu du Burkina Faso)

- 2.1. Contexte géographique, démographique et administratif
- 2.2. Principales caractéristiques physiques
 - 2.2.1. *Le climat*
 - 2.2.2. *Les sols et leur fertilité*
 - 2.2.3. *Le réseau hydrographique et bassins versants*
 - 2.2.4. *La végétation*
- 2.3. Situation socio-économique
 - 2.3.1. *L'agriculture et la production agricole*
 - 2.3.2. *L'élevage et les conditions agro-pastorales*
- 2.4. Pauvreté : incidence et caractéristiques
- 2.5. Aspects institutionnels et réglementaires
 - 2.5.1. *Les systèmes et politiques fonciers*
 - 2.5.2. *La politique nationale de l'eau*
 - 2.5.3. *La Stratégie de Lutte contre la Pauvreté (CSLP)*
 - 2.5.4. *La Stratégie Nationale de Sécurité Alimentaire*
 - 2.5.5. *La Stratégie Nationale de Développement Durable de l'Agriculture Irriguée (SNDDAI)*

III. RESULTATS DE LA CARTOGRAPHIE

- 3.1. Identification et description des zones de moyens d'existence
- 3.2. Potentiel de réduction de la pauvreté
- 3.3. Options d'intervention
 - 3.3.1. *Mobilisation de l'eau*
 - 3.3.2. *Exhaure de l'eau*
 - 3.3.3. *Utilisation/distribution et application de l'eau*
 - 3.3.4. *Gestion de bassins versant, aménagement de bas-fonds, CES*
 - 3.3.5. *Mesures d'accompagnement*

Documents consultés

Sigles et abréviations

AEP	: Adduction en eau potable
BMGF	: Fondation Bill et Melinda Gates
CES	: Conservation des Eaux et des Sols
CNEau	: Conseil National de l'Eau
CSLP	: Stratégique de Lutte contre la Pauvreté
CSRLP	: Cadre Stratégique Régional de Lutte contre la Pauvreté
DADI	: Direction des Aménagements et du Développement de l'Irrigation
DIPAC	: Projet de Développement de l'Irrigation Privée et Activités Connexes
FAO	: Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture
GEA	: Gestion l'Eau Agricole
GIRE	: Gestion Intégrée des Ressources en Eau
GMB	: Grands Moulins du Burkina
IDE	: <i>International Development Enterprises</i>
IDH	: Indice de Développement Humain
IFPRI	: Institut international de recherche sur la politique alimentaire
INERA	: Institut National de l'Environnement et de la Recherche Agricole
IWMI	: Institut International de Gestion de l'Eau
JPA	: Jardin Potager Africain
MAHRH	: Ministère de l'Agriculture, de l'Hydraulique et des Ressources Halieutiques
ONG	: Organisation Non Gouvernementale
PAFR	: Plan d'Action pour la Filière Riz
PAGIRE	: Plan d'Action pour la Gestion Intégrée des Ressources en Eau
PA-SISA	: Plan d'Actions Système d'Information sur la Sécurité Alimentaire
PIB	: Produit Intérieur Brut
PNOCSUR	: Un Plan National d'Organisation et de Coordination des Secours d'Urgence et de Réhabilitation
PNSFMR	: Politique Nationale de Sécurisation Foncière en Milieu Rural
PNUD	: Programme des nations Unies pour le Développement
PPTE	: Pays Pauvre Très Endetté
DIPAC	: Projet de Développement de l'Irrigation Privée et des Activités Connexes (), le
PRP	: Projet Riz Pluvial
PSSA	: Programme Spécial pour la Sécurité Alimentaire
PPIV	: Programme de Développement de la Petite Irrigation Villageoise
PTF	: Partenaire Technique et Financier
RAF	: Réforme Agraire et Foncière
SEI	: Institut Suédois pour l'Environnement
SNDDAI	: Stratégie Nationale de Développement Durable de l'Agriculture Irriguée
SNS	: Stock National de Sécurité Alimentaire
SNSA	: Stratégie Nationale de Sécurité Alimentaire
SN-SOSUCO	: Société Nouvelle-Société Sucrière de la Comoé
SOFITEX	: Société des Fibres Textiles du Burkina
SONAGESS	: Société de Gestion du Stock National de Sécurité

Liste des figures

Figure 1 : Carte des régions administratives du Burkina Faso

Figure 2 : Carte des zones climatiques du Burkina Faso

Figure 3 : Evolution de la pluviométrie dans les 3 zones climatiques du Burkina (1951-2000).

Figure 4 : Carte des bassins versants nationaux et du réseau hydrographique de Burkina

Figure 5 : Carte de zones de moyens d'existence

Liste des tableaux

Tableau 1 : Les ouvrages de stockage d'eau au Burkina

Tableau 2 : Importance de l'eau et ses utilisations

Tableau 3 : Exploitants, exploitations, pauvreté rurale et accès au marché

Tableau 4 : Solutions de GEA et leur pertinence pour les zones socio-rurales

Tableau 5 : Critères d'intervention

I - INTRODUCTION

1.1. Contexte et Justification

1.1.2. *L'importance de la GEA à petite échelle*

L'eau est une ressource Indispensable à la pérennité de tous les êtres vivants, et à la réalisation de nombreuses activités fondamentales des sociétés humaines : production alimentaire (agriculture, élevage, pêche/aquaculture, sylviculture), activités industrielles, production d'hydroélectricité, conservation des écosystèmes, etc. Or toutes ces activités demanderont des quantités d'eau de plus en plus grandes.

L'accès à l'eau dépend non seulement des ressources disponibles mais aussi du niveau de développement du pays et des choix politiques qui sont faits.

Dans le domaine agricole, grand consommateur d'eau, le développement de la gestion de l'eau au niveau des petits exploitants agricoles (y compris toutes les formes d'irrigation informelle, privée, etc.) permet non seulement d'accroître et de diversifier les productions vivrières et maraîchères pour répondre aux besoins de sécurité alimentaire des populations, mais offre également l'opportunité d'améliorer les revenus des petits exploitants. Bien que l'eau ne soit pas toujours le principal facteur restrictif, elle demeure tout de même un intrant déterminant pour stimuler la production agricole et d'autres activités de subsistance liées à l'eau.

La gestion l'eau agricole (GEA) constitue donc est un puissant moyen de lutte contre la pauvreté en milieu rural. En effet, les énormes potentialités de la GEA à petite échelle sont liées à son appropriation par les producteurs, aux faibles coûts et à la forte rentabilité des capitaux investis. En la matière, les pays ont beaucoup à apprendre les uns des autres tant sur le plan des technologies que sur celui du savoir faire dans le domaine de l'irrigation et de la gestion de l'eau, notamment par le biais des échanges d'expérience pour promouvoir les innovations.

Cependant, on constate que malgré les efforts consentis, le niveau d'adoption par les petits exploitants agricoles des interventions en GEA reste limité. En outre, même lorsqu'il y a eu adoption localement, l'adoption à grande échelle et de façon durable reste encore un défi.

C'est dans le but de contribuer à relever ce déficit qu'un projet sur la GEA à petite échelle est financé par la Fondation Bill et Melinda Gates. Ce projet est une opportunité pour comprendre les conditions de succès de tous les types formels et informels de gestion de l'eau en agriculture et pour améliorer l'efficacité et les performances des projets de développement dans ce domaine. Il aspire à stimuler davantage de meilleurs investissements pour le développement de l'irrigation, principalement au profit des petits exploitants.

1.1.2. *Le projet GEA à petite échelle de la Fondation Bill et Melinda Gates*

La **Fondation Bill et Melinda Gates (BMGF)** finance le projet *Agricultural Water Management Solutions* qui a pour objectif de favoriser les solutions de gestion de l'eau dans le domaine agricole (GEA) à petite échelle en faveur des petits exploitants agricoles en Afrique Sub-saharienne et en Inde. Le projet est géré par l'Institut International de Gestion de l'Eau (IWMI) et mis en œuvre conjointement par IWMI, la FAO, l'IFPRI, le SEI et l'IDE, une ONG spécialisée dans les technologies à faible coût pour améliorer l'accès et la gestion de l'eau à petite échelle. Le projet est mis en œuvre au Burkina Faso, en Ethiopie, au Ghana, en Tanzanie, en Zambie et en Inde dans deux états. Le projet a été lancé en mai 2009 à Addis Abeba (Ethiopie).

Plus spécifiquement, le projet analysera l'efficacité des interventions GEA et leur potentiel selon les différents contextes agro climatiques, socioéconomiques et politiques et recommandera des stratégies d'interventions adaptées pour les différents contextes identifiés.

Il s'agit donc de favoriser les stratégies d'investissement et de mise en œuvre des solutions de GEA en mettant l'accent aussi bien sur l'égalité entre les genres et la lutte contre la pauvreté rurale que sur le

développement d'une base de connaissance scientifique et d'instruments utiles à la prise de décision dans le domaine de l'irrigation.

Dans le cadre du projet, la FAO est responsable de la caractérisation et la cartographie avec les acteurs nationaux de zonages socio-culturels pour mettre en œuvre de manière efficace des investissements sur les solutions dans le secteur de l'eau agricole (GEA). Cette analyse sera essentielle pour informer les stratégies d'élargissement de la mise en œuvre des solutions GEA depuis le niveau local à l'échelle nationale.

L'approche proposée vise à décrire le contexte biophysique et socioéconomique dans lequel des activités en liaison avec les solutions GEA sont mises en place, et notamment à définir les liens entre l'eau, la pauvreté et les moyens d'existence en milieu rural et de comprendre comment l'accès à l'eau pour l'agriculture est lié directement aux conditions de vie en zone rurale. L'objectif est plus donc de vérifier l'adaptabilité et l'efficacité des interventions GEA les plus pertinentes à l'échelle nationale (élargissement). En particulier, l'approche propose de :

- Décrire et localiser le contexte dans lequel l'agriculture est pratiquée et les interventions en GEA sont mises en place.
- Evaluer le potentiel de réduction de la pauvreté rurale grâce à des interventions en GEA
- Adapter les interventions les plus efficaces en GEA à l'échelle nationale

L'approche que la FAO a développée à l'échelle nationale est basée sur la notion de « moyens d'existence » durables, et elle combine les informations géoréférencées et statistiques disponibles au niveau national avec des enquêtes de terrain concernant les moyens d'existence, la pauvreté, et le potentiel biophysique pour la valorisation de l'eau.

Les résultats de ces consultations seront présentés dans un rapport national de synthèse comprenant des recommandations sur les priorités d'investissement au niveau national dans les pays du projet.

On peut obtenir plus d'information sur le projet en référant au site projet : <http://awm-solutions.iwmi.org>.

1.2. Mise en œuvre de la cartographie des zones socio-rurales

1.2.1. Objectifs de la consultation

Les objectifs de la consultation étaient de :

- a) Préparer une carte nationale sur les principales zones socio-rurales du pays présentant des conditions biophysiques et socio-économiques plus ou moins homogènes ;
- b) Identifier et décrire les critères appropriés pour l'évaluation du potentiel de réduction de la pauvreté rurale à travers des interventions en matière de GEA dans les différentes zones socio-rurales
- c) Indiquer les solutions de GEA les plus pertinentes et les plus efficaces pour chaque zone identifiées en s'inspirant des solutions prometteuses proposées par les participants à l'atelier national et des consultations régionales.

1.2.2. Démarche utilisée

La cartographie des zones socio-rurales a consisté à identifier les zones ayant des conditions de subsistance homogènes qui sont définies par leurs caractéristiques biophysiques et socioéconomiques, notamment les principales activités de subsistance principales, les ressources naturelles disponibles et le climat prédominant dans les zones.

Plus précisément, il s'est agi :

- Pour la cartographie des zones socio-rurales de :
 - ~ améliorer (localisation, limites) la carte des zones socio-rurales produite lors de l'atelier national elle-même basée sur la carte déjà élaborée par FEWS.NET
 - ~ caractériser les différentes zones identifiées en utilisant : (i) l'information relative aux moyens d'existence produite au cours de l'atelier national, (ii) les résultats des consultations régionales, et (iii) des données collectées provenant de diverses autres sources (Institut national de la statistique et la démographie, ministères techniques, universités, instituts de recherche, organisations internationales, ONG, etc.)Cette caractérisation a permis de préciser pour chaque zone ses caractéristiques majeures (localisation, conditions agroclimatiques, relief, sols, populations, systèmes de culture, élevage, ressources en eau, accès au marché, etc.) ;
- Pour l'analyse du potentiel de réduction de la pauvreté dans les zones socio-rurales, de faire une description détaillée des potentialités biophysiques et socioéconomiques, en rapport avec l'eau et ses divers usages en utilisant l'information produite lors de l'atelier national et consultations régionales ;
- Pour la détermination des interventions les plus efficaces et les plus pertinentes en matière de GEA au niveau de chaque zone socio-rurale, le travail a été axé sur l'information produite à l'atelier national des 3, 4 et 5 mai 2010, mais en validant cette information par les résultats des consultations régionales, notamment ceux relatifs aux solutions prometteuses en GEA.

Les consultations régionales et l'atelier national dont les résultats ont été exploités ont été mis se sont déroulés suivant les modalités et le calendrier suivants :

- *26-29 avril 2010* : Organisation d'une première série de consultations locales dans quatre (4) régions du pays :
 - ~ Région du Plateau Central (26 avril à Ziniaré)
 - ~ Région du Centre Ouest (27 avril à Koudougou)
 - ~ Région du Centre Nord (28 avril à Kaya)
 - ~ et Région du Nord (29 avril à Ouahigouya).

Ces premières consultations ont servi à préparer la consultation nationale ;

- *03-05 mai 2010* : Tenue d'une consultation nationale à Ouagadougou. Elle a permis, à travers la confrontation des perspectives des acteurs locaux, et en évaluant avec eux la pertinence des différentes interventions, de dresser un état des lieux de la GEA au Burkina Faso. A l'occasion de cette consultation, un séminaire d'une demi-journée a été organisé sur les petits barrages, de même qu'un atelier participatif de cartographie des zones socio-rurales (sur la base des besoins/opportunités existants et des priorités de développement des GEA dans ces zones) ;
- *02-25 Juin 2010* : Conduite d'une deuxième série de consultations locales dans les autres régions agricoles du pays pour compléter l'état des lieux, et débattre des résultats de la consultation nationale¹ :
 - ~ Région des Hauts-Bassins / Région des Cascades (02 Juin à Bobo-Dioulasso)
 - ~ Région de la Boucle du Mouhoun (04 Juin à Dédougou)
 - ~ Région de l'Est (08 Juin à Fada N'Gourma)
 - ~ Région du Sahel (10 Juin à Dori)
 - ~ Région du Sud-ouest (22 Juin à Gaoua)
 - ~ Région du Centre-Est / Région du Centre-Sud (25 Juin à Tenkodogo)

¹ La consultation nationale ayant été organisée à Ouagadougou, une autre consultation régionale n'a plus eu lieu pour la région du Centre

- *Juillet-octobre 2010* : Elaboration de la carte des zones socio-rurales, analyse des données et élaboration du rapport.

Au cours de chaque consultation, des groupes de travail ont été mis en place pour analyser six (6) thèmes relatifs à la GEA dans la région. Selon le nombre des participants présents, quatre, cinq ou six groupes de travail de 4 à 11 personnes ont été formés pour travailler sur les six thèmes. Mais dans la majorité des cas, le nombre des groupes de travail était de quatre (4) et se présentaient comme suit :

- *Groupe 1* :
 - Thème 1 : Mobilisation de l'eau
 - Thème 2 : Exhaure de l'eau
- *Groupe 2* :
 - Thème 3 : Utilisation (distribution et application) de l'eau
 - Thème 4 : Gestion de bassins versants, aménagement de bas-fonds, techniques de CES
- *Groupe 3* :
 - Thème 5 : Mesures d'accompagnement
- *Groupe 4* :
 - Thème 6 : Typologie des exploitants, acteurs de la GEA dans la région.

Les groupes de travail ont analysé différents aspects liés aux solutions de GEA ou aux acteurs intervenant dans leur mise en œuvre. Les groupes travaillant sur les thèmes 1, 2, 3, 4 et 5, ont eu, chacun, à discuter et à fournir les informations concernant les solutions existantes et les solutions prometteuses en matière de GEA.

Le groupe qui a travaillé sur le thème 6 devait quant à lui établir d'une part, la typologie des exploitants de la région et les solutions de GEA qu'ils utilisent et, d'autre part, la typologie des systèmes agricoles de la région. Il devait également élaborer une cartographie sommaire des espaces socio-ruraux de la région. Les résultats des différents groupes ont ensuite fait l'objet d'échanges en séance plénière

L'équipe du projet qui a animé les consultations régionales était composée de : M. Oumar TRAORE (Directeur de la DADI, point focal du projet au Burkina), M. Mahamadou TIEMTORE (de la DADI), Mme Domitille VALLEE (FAO, partenaire du projet), M. Guido Santini (FAO, partenaire du projet) et de M. Youssouf DEMBELE (INERA et consultant pour ce projet).

II. CONTEXTE GENERAL (Bref aperçu du Burkina Faso)

2.1. Contexte géographique, démographique et administratif

Situé au cœur de l'Afrique de l'Ouest (entre 9°20' et 15°05' de latitude Nord, et 5°20' de longitude Ouest et 2°03' de longitude Est), le Burkina Faso est un pays enclavé de 274 000 km². Entouré de six pays (Bénin, Côte d'Ivoire, Ghana, Mali, Niger, Togo), le Burkina reste néanmoins un carrefour d'échanges dans la sous-région et un pays de transit entre les pays sahéliens (Mali, Niger) et les pays côtiers. Son point le plus proche de l'océan Atlantique est éloigné de 500 km.

La population du Burkina Faso estimée à un peu plus de 14 millions d'habitants avec un taux annuel de croissance de 2,4%. Cette population qui devra passer à 18,5 millions à l'horizon 2015 est constituée à 51,7% de femmes. Sa densité moyenne actuelle de 51,8 habitants au km² présente de fortes variabilités entre les régions, et sa fraction rurale représente 79,7%, soit plus de 11 millions d'habitants. La dynamique démographique du pays présente une forte migration interne et externe de la population. Les provinces du Nord, du Sahel et du Centre sont particulièrement touchées, les migrants (en majorité

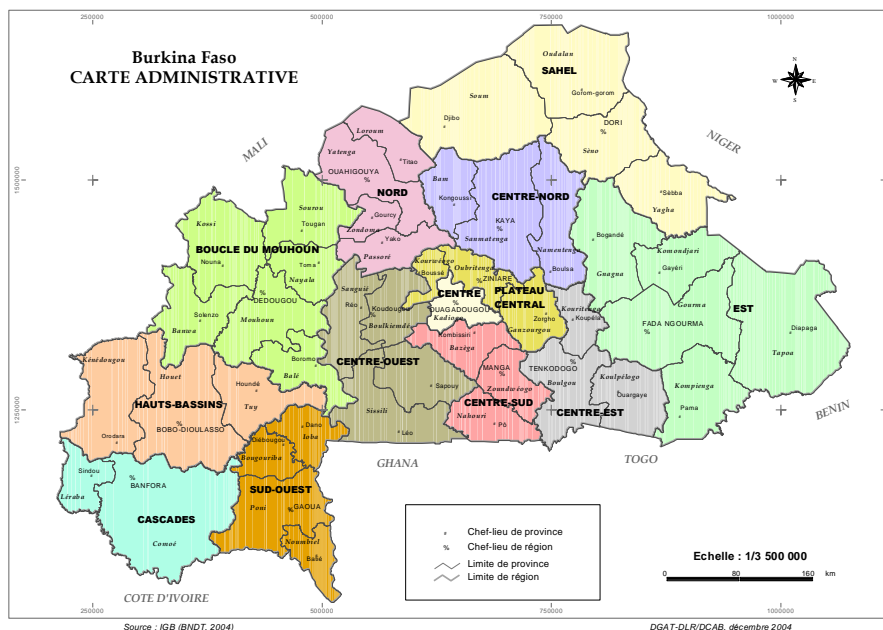
des hommes) quittant ces zones notamment, pour les régions situées plus au Sud où les conditions sont plus favorables. Cette situation engendre un déséquilibre croissant entre, d'une part, le Nord (pénurie de bras valides, pluviométrie incertaine et déficit céréalier chronique, etc.), et, d'autre part, le Sud (forte pression foncière, forte augmentation du taux d'occupation des terres, exploitation anarchique des ressources naturelles, etc.).

Au Burkina Faso, on dénombre une soixantaine d'ethnies parlant presque autant de langues. Ces différents groupes partagent un fond démographique et culturel commun mais différent en ce qui concerne leur culture et leur organisation socioéconomique et politique.

La population est caractérisée par sa jeunesse (58,2% de <20 ans) et une dominante féminine (51,83%). La quasi-totalité des régions (12 sur 13) enregistrent un déficit d'hommes par rapport aux femmes. Seule la région du Centre enregistre un quasi équilibre numérique entre hommes et femmes (avec 50,2% d'hommes contre 49,8% de femmes). Les régions qui enregistrent le plus de déficit en hommes sont celles de la zone centrale du pays : le Centre-Est, le Centre-Nord, le Centre Ouest, le Centre-Sud, le Nord et le Plateau Central. Le rapport de masculinité dans ces régions est compris entre 86 et 89 hommes pour 100 femmes.

Sur le plan administratif, le Burkina Faso compte 13 régions, 45 provinces, 351 départements, 302 communes rurales, 49 communes urbaines et 8 435 villages (figure 1).

Figure 1 : Carte des régions administratives du Burkina Faso



2.2. Principales caractéristiques physiques

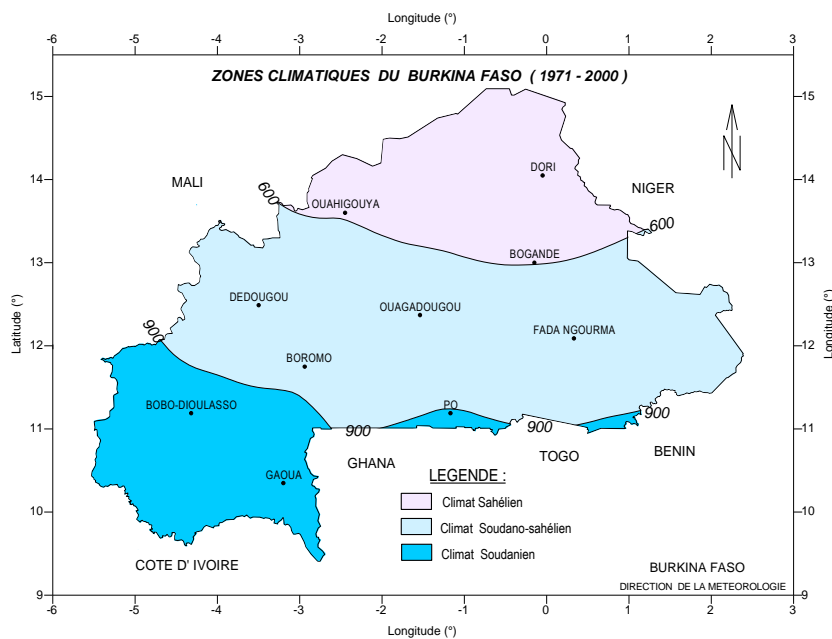
2.2.1 Le climat :

Le pays se caractérise par l'alternance d'une saison humide et d'une saison sèche. La saison humide débute de façon progressive entre mai et juin, mais sa fin intervient de façon brutale entre la fin du mois de septembre et la mi-octobre. La pluviométrie est caractérisée par de fortes variabilités interannuelles et spatio-temporelles. Elle présente depuis une quarantaine d'années, une tendance à la baisse une diminution des pluies supérieures à 40 mm.

Du Nord au Sud, on distingue globalement trois grandes zones climatiques (figure 2) : i) la zone sahéenne au Nord avec une pluviométrie inférieure à 600 mm, ii) la zone nord-soudanienne, comprise entre 11°30' et 14° latitude Nord, avec une pluviométrie variant entre 600 et 900 mm, iii) la zone sud-

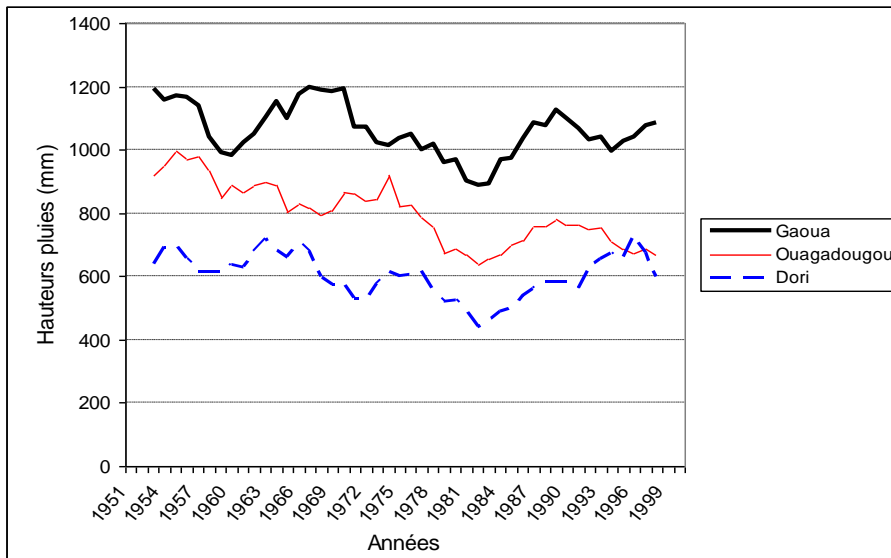
soudanienne, située au Sud de 11°30' latitude Nord, avec une pluviométrie comprise entre 900 et 1200 mm. Près de 65% du pays se trouvent entre les isohyètes 500 mm et 800 mm. On observe à l'heure actuelle une tendance à l'aridification du climat au Nord, par une diminution de la période de croissance végétale de 20 à 30 jours et le déplacement des isohyètes de 100 mm vers le Sud par rapport aux années 60.

Figure 2 : Carte des zones climatiques du Burkina Faso



La réduction notée dans les volumes de précipitation s'accompagne d'une sensible élévation des températures. Par ailleurs, les forts taux d'évaporation enregistrés dans le pays constituent une contrainte majeure à la gestion des ressources en eau, notamment celles des plans d'eau, généralement peu profonds (3-5 m). En effet, les taux d'évaporation annuelle varient de 2356 mm au Sud et (Bobo-Dioulasso) à 3020 mm au Nord (Dori).

Figure 3 : Evolution de la pluviométrie dans les 3 zones climatiques du Burkina (1951-2000).



2.2.2. Les sols et leur fertilité

Sur les 9 millions d’hectares de superficie agricole du pays, entre 3,5 millions et 4 millions d’hectares sont annuellement emblavés. Ces sols ont en général une faible profondeur et une capacité de rétention en eau limitée. Pauvres en matières organiques, ils présentent souvent des encroûtements superficiels qui favorisent le ruissellement. Ces sols sont exposés à une dégradation accélérée liée à des facteurs aussi bien naturels (érosion hydrique, érosion éolienne) qu’anthropiques (coupe abusive de bois, pratiques culturales inadaptées). Le résultat en est une tendance à la diminution de la fertilité des sols, à la perte rapide des surfaces cultivables, à l’accroissement du ruissellement, à l’ensablement des cours d’eau, à la baisse de la nappe phréatique, etc.

2.2.3. Le réseau hydrographique et bassins versants

Le réseau hydrographique qui draine le pays est assez dense, mais la plupart des cours d’eau ont un écoulement temporaire et leurs débits présentent des tendances à la baisse. Seuls les quelques cours d’eau des provinces de la Comoé, du Mouhoun et de la Léraba (Ouest) ont un régime permanent. L’ensemble du réseau hydrographique national se rattache à quatre bassins versants nationaux (figure 4) : Le bassin du Mouhoun (33% du territoire national), le bassin du Nakanbé (30 % du pays), le bassin du Niger (30% du pays) et le bassin de la Comoé (7% de la superficie du pays). Ces 4 bassins nationaux sont subdivisés en 17 sous-bassins versants nationaux.

Figure 4 : Carte des bassins versants nationaux et du réseau hydrographique de Burkina



a) Les eaux de surface

Les eaux de surface drainées par les quatre bassins nationaux constituent, les principales ressources en eau facilement mobilisables pour l'irrigation, malgré leur très forte variabilité interannuelle. Elles sont estimées à un peu plus de 8 milliards de m³/an et sont déjà fortement mobilisées. En effet, le Burkina compte à ce jour plus de 1200 ouvrages de stockage d'eau (barrages, lacs, mares, boulis, seuils), qui sont à buts multiples (irrigation, abreuvement du bétail, usages domestiques, pêche, etc.). Leur capacité totale est estimée à 5 milliards de m³. La répartition de ces ouvrages est indiquée dans le tableau 1 :

Tableau 1 : Les ouvrages de stockage d'eau au Burkina

Région	Barrages	Mares	Boulis	Lacs	Seuils
Cascades	20	2	6	3	2
Centre	84	1	3	0	1
Centre-Est	68	5	2	4	1
Centre-Nord	82	10	12	4	0
Centre-Ouest	171	2	49	0	4
Centre-Sud	103	1	5	0	0
Est	63	5	3	2	0
Hauts-Bassins	34	10	1	2	0
Boucle du Mouhoun	49	2	3	0	0
Nord	93	1	22	0	1
Plateau Central	84	2	18	0	1

Sahel	38	28	53	1	0
Sud-ouest	37	4	2	2	2
<i>Total</i>	<i>926</i>	<i>73</i>	<i>179</i>	<i>18</i>	<i>12</i>
Total général	1208				

b) Les eaux souterraines

Les réserves totales en eaux souterraines du Burkina Faso sont estimées à 113,5 milliards de m³ localisées dans deux les grandes unités géologiques du pays :

- *En zone de socle cristallin* (82% du territoire) les eaux souterraines sont liées à la fissuration, à la fracturation ou à l'altération des roches. Les débits dans les forages y sont faibles (0,5 à 20 m³/h) ;
- *En zones sédimentaires* (18% du territoire) localisées dans une bande allant du sud-ouest au nord et dans le sud-est, les débits des forages sont plus importants (ils peuvent même dépasser 100 m³/h).

Les eaux souterraines offrent des possibilités d'irrigation beaucoup plus limitées que celles des eaux de surface ; elles sont surtout exploitées pour les usages domestiques. Leur qualité est généralement bonne.

2.2.4. La végétation

Le Burkina Faso présente trois principaux types de formations végétales : les steppes au nord, les savanes à graminées annuelles au centre et les savanes à graminées pérennes au sud. On y ajoute des forêts claires, des forêts galeries le long des principaux cours d'eau. On distingue deux grands domaines phytogéographiques : le domaine sahélien et le domaine soudanien.

- Le domaine sahélien occupe la partie nord du Burkina. Les principales unités de végétation sont : les steppes arbustive à arborée, les steppes arbustive à épineux, la steppe herbeuse, formations ripicoles.
- Le domaine soudanien est le territoire phytogéographique le plus étendu. Les principales communautés végétales sont : les forêts claires, les savanes, les forêts galeries, liées à la présence d'un cours d'eau.

2.3. Situation socio-économique

L'économie du Burkina Faso est peu diversifiée et repose largement sur l'exploitation extensive et minière des ressources naturelles. Elle est fortement dominée par le secteur primaire (agriculture, élevage et foresterie). Ce secteur mobilise près de 86% de la population active et fournit 40% du PIB dont 30,7 % viennent du secteur agricole. Celui-ci procure 60% des recettes d'exportation et absorbe en moyenne 30 à 35% du programme d'investissement public.

2.3.1. L'agriculture et la production agricole

Malgré son importance pour l'économie du pays, l'agriculture burkinabé demeure pour l'essentiel une agriculture de subsistance, dominée par de petites exploitations familiales peu équipées, absorbant très peu d'intrants et encore largement dépendante des cultures pluviales (88% des superficies cultivées). L'agriculture burkinabé est à 75% pluviale ; elle reste tributaire du caractère aléatoire de la pluviométrie et donc vulnérable aux aléas du climat.

La production agricole est dominée en pluvial par les céréales traditionnelles (sorgho, mil, maïs, fonio), les autres cultures vivrières (niébé, voandzou, igname,...) et les cultures de rente dont les principales sont le coton ; il est suivi par l'arachide, le sésame, etc. On distingue globalement 4 types d'exploitations: (i) les exploitations familiales de petite taille pratiquant une agriculture de subsistance.

Elles n'ont pas de chaîne de culture attelée et n'utilisent pas d'intrants; leurs superficies varient de 3 à 6 ha; (ii) les exploitations familiales de taille moyenne : les superficies sont d'au moins 6 ha, elles disposent d'une chaîne de culture attelée et utilisent des intrants pour des cultures de coton et de céréales; (iii) les grandes exploitations familiales : les superficies des exploitations sont élevées avec un nombre plus élevé d'attelages. La culture du coton y est plus importante que celle de céréales; (iv) les entreprises agricoles : ce sont de grandes exploitations de plusieurs dizaines, voire des centaines d'hectares, avec des équipements souvent motorisés pour des productions maraîchères, fruitières, rizicoles, etc.

La productivité du secteur agricole demeure donc faible et la production est caractérisée par des fluctuations interannuelles importantes. Le résultat en est une persistance de l'insécurité alimentaire et économique, ainsi que la pauvreté au niveau des ménages ruraux.

Les principales cultures irriguées (12% des superficies cultivées) sont le riz, la canne à sucre, les cultures maraîchères et fruitières. La filière fruits et légumes est considérée comme très porteuse et susceptible de contribuer significativement à l'amélioration des revenus des paysans et la lutte contre la pauvreté.

2.3.2. L'élevage et les conditions agro-pastorales

Du fait de sa position géographique qui lui confère un climat sahélien et soudanien sur une grande partie de son territoire, le Burkina Faso est un pays agro-pastoral par excellence. L'élevage au Burkina Faso est basé sur une exploitation intensive des ressources naturelles (pâturages) avec un recours limité aux sous-produits agricoles et industriels. Si pendant la saison des pluies, la qualité des pâturages est bonne, celle-ci baisse vers la fin de cette saison. Après la récolte, en début de saison sèche les zones agricoles fournissent des résidus fourragers qui ne suffisent pas à couvrir les besoins alimentaires des troupeaux.

Durant les saisons sèches, alors que l'eau se fait rare dans le Nord, les éleveurs migrent vers le sud (plus humide) où les animaux peuvent brouter les résidus de cultures dans les parcelles récoltées et l'herbe restée verte dans les bas-fonds.

Les zones qui sont par vocation des zones d'accueil de transhumants en saison sèche venant du nord et du centre du pays, ainsi que des pays voisins sont surtout le Sud, le Sud-est et le Sud-ouest du pays. Cette situation entraîne de nombreux conflits entre agriculteurs et éleveurs dans ces régions, et même entre éleveurs sédentaires et éleveurs transhumants. Or les troupeaux sont une source importante de fumier pour les terres cultivées. Dans plusieurs régions, les exploitants sont de plus en plus des agro-pasteurs. Les troupeaux transhumants peuvent être composés de plusieurs espèces mais ce sont les bovins qui dominent.

2.4. Pauvreté : incidence et caractéristiques

Au regard de certains indicateurs macro-économiques majeurs comme le taux de croissance économique, le Produit Intérieur Brut (PIB) par tête d'habitant et l'Indice de Développement Humain (IDH), le Burkina Faso apparaît comme un pays souffrant d'une pauvreté endémique.

Sur le plan économique, le pays appartient au groupe des « pays les moins avancés » selon la classification du PNUD et des « pays à faibles revenus » selon la Banque mondiale. Il répond également aux critères des « pays à faible revenu et à déficit vivrier » de la FAO et a bénéficié des mesures de réduction de la dette extérieure dans le cadre de l'Initiative des « pays pauvres très endettés » (PPTTE). Le taux de croissance du PIB est en moyenne de 5,3% sur la période 2004-2008.

Les résultats du recensement général de la population et de l'habitation de 2006, indiquent que 40,1% des ménages burkinabé sont touchés par la pauvreté. Cette incidence de la pauvreté est de 52,9% en milieu rural et 5% en milieu urbain. Globalement les ménages urbains demeurent donc moins touchés par la pauvreté.

L'incidence et la gravité de la pauvreté sont plus fortes pour les femmes que pour les hommes (52% contre 48%), et les femmes connaissent une situation précaire, avec un accès limité à la terre, à la prise de décision, aux facteurs de production et au bétail.

La pauvreté au Burkina Faso est d'abord et avant tout de nature structurelle : (i) les principales sources de revenus de la population sont l'agriculture et l'élevage qui subissent les effets des caprices climatiques ; (ii) le pays est peu doté en ressources naturelles et est obligé d'importer à grands coûts des produits pétroliers pour la production de l'électricité et le carburant pour les véhicules ; (iii) les problèmes de santé de la population sont aggravés par les maladies endémiques et surtout le renchérissement du coût des produits pharmaceutiques ; (iv) l'enclavement du pays renchérit ses coûts de transports, d'équipement et d'approvisionnement, toutes choses de nature à grever la compétitivité de son économie ; (v) l'infrastructure économique est très peu étoffée voire inexistante.

2.5. Aspects institutionnels et réglementaires

2.5.1. Les systèmes et politiques fonciers

a) Situation actuelle/accès à la terre des petits exploitants

Dans le domaine petite irrigation, la plupart des exploitants ne sont pas propriétaires de leurs terres qu'ils acquièrent temporairement sans compensation financière (mais des cas de cessions définitives existent). Ce statut limite les investissements comme la plantation d'arbres et l'apport de fumure organique.

Deux types de contrats sont mis en œuvre : Dans le premier cas, le promoteur acquiert une motopompe et installe le réseau de distribution d'eau sur l'ensemble des terres concernées et s'engage à fournir l'eau aux propriétaires terriens, pendant une durée concertée (1 à 6 ans) au bout de laquelle la partie qu'il exploite lui est définitivement cédée. Dans le second cas, le promoteur fournit aux propriétaires terriens, dès le début, une motopompe neuve et la tuyauterie nécessaire à l'installation du réseau hydraulique. Il devient dès lors propriétaire de la partie qui lui est cédée et est libéré de toutes autres obligations vis-à-vis des anciens propriétaires. Le plus souvent, la terre n'est que prêtée à l'initiateur du projet. Mais, de plus en plus, l'association est rompue, dès que les propriétaires terriens commencent à bien maîtriser les techniques de production et à disposer d'un capital suffisant pour installer leurs propres réseaux d'irrigation.

On rencontre également un mode d'exploitation privée associant deux, trois voire quatre producteurs. Il s'agit d'une association entre les propriétaires terriens et un promoteur qui apporte l'équipement hydraulique. En contrepartie d'un accès à la terre, le propriétaire de la motopompe fournit l'eau d'irrigation aux propriétaires de la terre. L'exploitation et la gestion de chaque parcelle se font de manière totalement privée, sous la responsabilité du producteur.

La situation sur le terrain est marquée par un état du foncier hybride qui résulte de la coexistence de deux ordres juridiques et de deux structures économiques :

- un régime foncier coutumier qui constitue un ensemble de règles non écrites, hiérarchiques et ancestrales. Il recherche la sécurité et la cohésion du groupe à travers un droit d'usage collectif de la terre, en principe lignager
- un régime foncier moderne basé sur des valeurs comme le droit de propriété (privée ou étatique) et la citoyenneté individuelle.

b) Régime foncier coutumier

De façon générale, l'accès à la terre se fait traditionnellement soit par héritage (uniquement pour les hommes, sauf au Sahel où la femme peut hériter également), soit par don, soit par défrichement, soit

par prêt. Ce dernier mode d'accès à la terre est surtout appliqué aux allochtones (personnes extérieures à la famille ou au lignage) auxquels on ne peut refuser la terre. En contrepartie, le bénéficiaire verse ou non une redevance annuelle symbolique. Dans la société traditionnelle, les femmes et les jeunes ne peuvent pas être propriétaires. Ils peuvent cependant jouir du droit d'usufruit, avec les risques de retrait à tout moment par les " anciens " ou le propriétaire terrien.

Mais dans un contexte dominé par l'accroissement du nombre de ruraux, par la réduction des disponibilités en terres, les modalités de gestion des terres sont marquées par une double difficulté : la crise de légitimité des pouvoirs traditionnels et l'inefficacité des législations modernes. En effet, le système traditionnel de gestion des terres a bien fonctionné dans toutes les sociétés rurales tant que l'autorité coutumière est restée forte, la religion traditionnelle respectée, l'homogénéité ethnique et culturelle préservée et les disponibilités en terres importantes. Mais ce système s'est globalement mal adapté aux mutations sociodémographiques et économiques récentes. Notamment, il a perdu sa souplesse d'adaptation dans la situation actuelle de plus en plus fréquente de « fin » des terres : le prêt permanent, principal mode d'accès à la terre entre autochtones et entre autochtones et migrants, est de plus en plus remis en cause avec la compétition croissante pour contrôler les ressources.

c) Régime foncier moderne

L'accès aux terres rurales à des fins d'irrigation est jusqu'ici régi par la loi n° 014/96/ADP du 23 mai 1996 portant réorganisation agraire et foncière et son décret d'application n°97-054/PRES/PM/MEF du 06 février 1997, ainsi que par la loi n° 020/96/ADP du 10 juillet 1996 portant institution d'une taxe de jouissance pour l'occupation et la jouissance des terres du domaine foncier national appartenant à l'Etat.

Les textes existent donc, mais leur application reste délicate dans un contexte d'extension des superficies agricoles, d'augmentation du cheptel et d'une démographie galopante. L'exploitation effrénée des ressources naturelles disponibles tend à compromettre la durabilité des actions de développement. Aussi, la concrétisation de la sécurisation foncière permettra de réduire la vulnérabilité des couches défavorisées notamment les femmes et les jeunes et aussi les migrants agricoles et pastoraux, attirés par des ressources naturelles relativement abondantes.

En effet, le sentiment d'insécurité foncière en milieu rural a été, de manière paradoxale, renforcé par les textes portant Réorganisation Agraire et Foncière (RAF) dont les dispositions principales n'ont pas clarifié le cadre de référence de la gestion foncière : l'affirmation de la propriété de l'Etat sur la terre à travers le Domaine Foncier National s'accompagne de la tolérance des droits d'usage fondés sur les rapports sociaux entre lignages.

C'est pour ces raisons qu'une nouvelle loi vient d'être adoptée mais sa mise en application n'est pas encore effective. La situation foncière du Burkina est donc actuellement dans une phase transitoire.

En effet une nouvelle Politique Nationale de Sécurisation Foncière en Milieu Rural (PNSFMR) a été adoptée par le décret N° 2007-610/PRES/PM/MAHRH le 04 Octobre 2007, et un projet de loi portant régime foncier en milieu rural a été voté par l'Assemblée Nationale le 17 juin 2009. Cette nouvelle loi prévoit de répartir le domaine foncier national 3 parties :

- *Le Domaine Foncier de l'Etat* : Il comprend les aménagements réalisés sur fonds de l'Etat, les sites et espaces réservés à des projets ou investissements publics, les forêts et réserves classées, les abords des cours d'eau ;
- *Le Domaine Foncier des Collectivités Territoriales* : le reste de l'espace national, excepté le Domaine Foncier de l'Etat ;
- *Le patrimoine foncier des personnes physiques et morales de droit privé* : il s'agit de créer à l'intérieur des deux domaines précédents, des espaces de droits pour des individus et/ou groupe de personnes.

Les principes généraux de la PNSFMR sont, entre autres, l'encouragement d'investissements accrus dans le secteur rural, la prise en compte du genre et des besoins et préoccupations des groupes vulnérables, particulièrement les pauvres, la prise en compte de l'exigence d'une gestion durable des

ressources naturelles et la préservation des droits des générations futures, la bonne gouvernance en matière foncière au niveau central comme au niveau local.

Cette loi fait une ouverture en faveur de la réalisation d'aménagements ruraux par des personnes privées ou par des collectivités publiques secondaires. Des mesures seront prévues pour sécuriser les nouveaux acteurs privés qui ont entrepris ou souhaitent entreprendre des activités d'exploitation des terres rurales non aménagées. Cette sécurisation foncière sera améliorée en amont par la clarification des conditions d'accès aux terres rurales non aménagées.

2.4.2. La politique nationale de l'eau

L'adoption par le Gouvernement du Burkina Faso du document de *Politique et stratégie en matière d'eau*, en juillet 1998, souligne les nouvelles orientations stratégiques devant désormais régir le développement du secteur de l'eau basé sur la gestion intégrée des ressources en eau (GIRE).

Le régime juridique de l'eau au Burkina Faso est aujourd'hui fixé par la loi n°002-2001/AN du 08 février 2001 portant loi d'orientation relative à la gestion de l'eau. Cette loi de clarification qualifie l'eau d'élément faisant partie du patrimoine commun de la nation pour mieux traduire son appartenance au domaine public. Les compétences des autorités publiques ont été redéfinies ou modifiées par la loi. Des régimes particuliers sont également prévus par les décrets portant adoption des cahiers de charges pour la gestion des aménagements hydro-agricoles.

La mise en valeur des ressources en eau revêt deux aspects essentiels : la gestion intégrée de la ressource en eau et la mobilisation de l'eau pour l'alimentation des populations et pour l'agriculture. En matière de gestion intégrée de la ressource en eau, le Burkina Faso s'est engagé dans un processus de gestion intégrée des ressources en eau du pays, et actuellement un Plan d'Actions pour la Gestion Intégrée de la Ressource en Eau (PAGIRE) est en cours d'exécution dans le pays. Le PAGIRE, adopté en mars 2003, s'inscrit dans une perspective de restructuration profonde du secteur de l'eau, capital vital pour le Burkina Faso et est organisé en huit domaines d'actions dont ceux relatifs : (i) au développement d'un système d'information sur l'eau pour mettre à la disposition de tous les utilisateurs les données indispensables à la prise de décision; (ii) à la recherche/développement pour comprendre les phénomènes et les comportements et les infléchir si nécessaire; (iii) aux mesures d'urgence pour restaurer les milieux. Le PAGIRE tend à conseiller les acteurs aux intérêts souvent opposés, dans l'espoir de donner au pays les moyens de faire face de manière durable aux défis de l'alimentation en eau potable, de l'assainissement des différentes agglomérations urbaines et communautés rurales, de la valorisation économique de l'eau, du renforcement de la capacité d'autofinancement dans le domaine de l'eau.

Sur le plan institutionnel, elle a créé le Conseil National de l'Eau (CNEau) composé de représentants de l'administration, du secteur privé et de la société civile.

2.5.3. La Stratégie de Lutte contre la Pauvreté (CSLP)

A l'instar de plusieurs autres pays africains, le Burkina Faso a adopté son premier Cadre Stratégique de Lutte contre la Pauvreté (CSLP) en 2000 comme cadre de référence de toutes les interventions de l'Etat. Le CSLP retient comme objectifs prioritaires :

- l'éradication de la pauvreté extrême, par la réduction de l'incidence de la pauvreté de 46,4% à 35% à l'horizon 2015 ;
- la mise en œuvre des politiques économiques axées sur la réalisation d'une croissance forte, durable et mieux répartie ;
- l'accélération et le renforcement du processus de décentralisation et la modernisation de l'administration publique ; et
- l'insertion du Burkina Faso pays dans le processus d'intégration régionale et de mondialisation.

Pour atteindre les objectifs globaux, le Gouvernement s'est fixé quatre axes prioritaires, à savoir, l'accélération de la croissance fondée sur l'équité, la meilleure garantie de l'accès des pauvres aux

services sociaux de base, l'élargissement des opportunités d'emplois et d'activités génératrices de revenus pour les pauvres et la promotion de la bonne gouvernance.

Tirant leçons des premières années de mise en œuvre du CSLP, le gouvernement a entamé un processus participatif de révision du CSLP qui a abouti à un deuxième CSLP adopté en 2004 et qui est caractérisé par sa régionalisation à travers l'élaboration d'un Cadre Stratégique Régional de Lutte contre la Pauvreté (CSRLP) pour chacune des treize (13) régions que compte le pays. Les CSRLP tendent à obtenir un meilleur impact des politiques de développement économique au niveau régional sur l'accroissement du pouvoir d'achat des populations les plus défavorisées et leur offrir un meilleur cadre d'épanouissement social.

2.5.4. La Stratégie Nationale de Sécurité Alimentaire

Au Burkina, l'alimentation de la population est basée essentiellement sur les céréales : sorgho, mil, maïs, riz, fonio. Les principaux produits de consommation non céréaliers sont le niébé, l'igname,... Le bilan céréalier est généralement proche de l'équilibre (légèrement excédentaire ou déficitaire selon la pluviométrie de l'année), ce qui donne des taux de couverture des besoins céréaliers variant entre 60 et 120%.

Mais cette situation proche de l'équilibre cache d'importantes disparités régionales. Les zones à risque alimentaire sont des lieux où l'insécurité alimentaire se manifeste en termes d'insuffisance des disponibilités alimentaires, mais également en termes de modicité des revenus monétaires. Au Burkina Faso, les zones à risque alimentaire sont en majorité situées dans la moitié nord du pays, mais aussi autour des villes où l'accélération de l'urbanisation a fondamentalement modifié l'environnement socio économique et accentuer le phénomène de pauvreté. Les importations concernent surtout le riz et le blé et, dans une moindre mesure, des produits laitiers et de poisson.

La sécurité alimentaire se situe au cœur des priorités de développement économique et social du Burkina car elle occupe une place de premier plan dans le CSLP. C'est pourquoi, a élaboré courant 1998/99 et adopté en 2000, une Stratégie Nationale de Sécurité Alimentaire (SNSA). En cohérence avec les principaux axes de réduction de la pauvreté énoncés dans le CSLP, la SNSA s'est donnée pour finalité de construire à l'horizon 2015, les conditions d'une sécurité alimentaire durable et de contribuer structurellement à réduire les inégalités et la pauvreté au Burkina Faso.

Pour sa mise en œuvre, la SNSA s'est dotée d'un ensemble de structures et d'outils dont :

- Un Conseil National de Sécurité Alimentaire (CNSA), instance de supervision de la mise en œuvre de la SNSA ;
- Un Plan National d'Organisation et de Coordination des Secours d'Urgence et de Réhabilitation (PNOCSUR) ;
- Un Plan d'Actions Système d'Information sur la Sécurité Alimentaire (PA-SISA) ;
- Un Stock National de Sécurité Alimentaire (SNS) géré par la SONAGESS ;
- Etc.

2.5.5. La Stratégie Nationale de Développement Durable de l'Agriculture Irriguée (SNDDAI)

En vue de sécuriser et d'intensifier la production agricole, le Gouvernement a engagé depuis le début des années 70, notamment au lendemain de la grande sécheresse de 1973, la construction de retenues d'eau à vocation hydro-agricole pour favoriser le développement de l'agriculture irriguée. Mais au regard des insuffisances récurrentes constatées dans la mise en valeur et l'exploitation des grands et moyens périmètres, un accent particulier a été mis sur la petite irrigation à partir de la fin des années 90 et du début des années 2000 avec la mise en œuvre de projets et programmes pilotes, tels que le Projet de Développement de l'Irrigation Privée et des Activités Connexes (DIPAC), le Programme Spécial pour la Sécurité Alimentaire (PSSA), et le Programme de Développement de la Petite Irrigation Villageoise (PPIV) dont les objectifs globaux sont axés sur la lutte contre la pauvreté, la sécurité alimentaire,

l'accroissement des revenus, la valorisation des ressources naturelles et le renforcement des capacités des producteurs.

Ce processus a été couronné en 2004 par l'adoption de la SNDDAI dont les objectifs sont de :

- (i) *contribuer à la satisfaction des besoins alimentaires et de la petite industrie locale* à partir des produits agricoles, y compris ceux de l'élevage et de la pêche ;
- (ii) *contribuer à la lutte contre la pauvreté* à travers l'accroissement de l'emploi et des revenus de toutes les couches de la population en développant des technologies adaptées aux types d'irrigants ;
- (iii) *promouvoir une utilisation durable des ressources naturelles* en respectant l'environnement. Cela implique l'adoption de pratiques visant la préservation de ressources rares, notamment l'eau, les sols ;
- (iv) *contribuer à l'équilibre entre les différentes régions du Burkina aux potentialités différentes*. Cela impliquera une politique diversifiée et équilibrée en matière d'appui aux agriculteurs ;
- (v) *respecter les accords internationaux*, aussi bien sur l'utilisation des ressources naturelles que pour les produits agricoles ;
- (vi) *augmenter et diversifier les exportations* pour équilibrer la balance commerciale du Burkina Faso.

La SNDDAI accorde une place importante à la promotion et au développement de la petite irrigation (individuelle ou communautaire), en tant que locomotive pour le développement durable de l'irrigation et la lutte contre la pauvreté rural.

III. RESULTATS DE LA CARTOGRAPHIE

3.1. Identification et description des zones de moyens d'existence

Les moyens d'existence ou de subsistance peuvent se définir comme l'ensemble des pratiques adoptées par les ménages pour obtenir les biens nécessaires à leur vie, les bonnes années comme les mauvaises. Les « zones de moyens d'existence » sont donc des zones renfermant des moyens d'existence homogènes, au regard des déterminants biophysiques et socio-économiques. Les principaux critères considérés sont : les conditions agroclimatiques existantes, les ressources naturelles (eau, sols, pâturages) disponibles dans la zone et les principales activités de subsistance des populations. D'autres facteurs, tels que l'accessibilité au marché et les habitudes des groupes ethniques en place, ont également une incidence sur les modes de subsistance.

Sur cette base, seize (16) zones de modes de subsistance ont été identifiées au Burkina Faso (figure 5). Ces zones se caractérisent, à des degrés divers, par une prédominance des activités agricoles (agricultures, élevage,...), que les populations complètent par plusieurs autres activités génératrices de revenus et de nourriture.

Figure 5 : Carte de zones de moyens d'existence



Nomenclature des zones socio-rurales

Zone	Caractérisation					Nom
	Climat	Région	Agriculture	Elevage	Autres	
1	Pré-guinéen	Sud-ouest	Céréales (sorgho, maïs) et tubercules (igname, taro)	Zone d'accueil et de sédentarisation	-	Pré-guinéenne, Sud-ouest, céréales (sorgho...) et tubercules (igname...)
2	Pré-guinéen à rôniers	Ouest	Céréales (maïs, riz), canne à sucre, anacarde, maraîchage	Zone d'accueil et de sédentarisation	Tourisme, forêts	Pré-guinéenne à rôniers, Ouest, céréales (maïs, riz), anacarde, légumes et canne à sucre
3	Sud-soudanien	Ouest	Coton, céréales (maïs, riz), fruits, maraîchage	Zone d'accueil et de transhumance	Petit commerce	Sud-soudanienne, Ouest, coton, céréales (maïs, riz), fruits et légumes
4	Sud-soudanien	Sud-ouest	Céréales (sorgho, maïs), coton	Zone d'accueil et de transhumance	Pêche	Sud-soudanienne, Sud-ouest, céréales (sorgho, maïs), coton
5	Nord-soudanien	Ouest	Coton, céréales (maïs, sorgho) et sésame	Zone de transhumance, volaille	Noix de karité	Sub-sahélienne, Ouest, coton, céréales (maïs, sorgho) et sésame
6	Sub-sahélien	Nord-ouest	Céréales (sorgho, fonio, riz), maraîchage, sésame	Élevage sédentaire et transhumance	Pêche, noix de karité transhumance	Nord-soudanienne, Nord-nuest, céréales (sorgho, fonio), maraîchage, sésame
7	Nord-soudanien	Centre-ouest	Céréales (sorgho, mil), jardinage,	Zone de transhumance, volaille	Noix de karité, commerce	Nord-soudanienne, centre-ouest, céréales (sorgho, mil), jardinage, émigration (envois d'argent)
8	Sud-soudanien	Sud	Céréales (maïs, sorgho), tubercules (igname, manioc)	Zone d'accueil et de transhumance	Tourisme, forêt, noix de karité	Sud-soudanienne, Sud, céréales (maïs, sorgho), tubercules (igname, manioc), tourisme
9	Nord-soudanien	Centre-est	Céréales (sorgho, riz), arachide, patate et coton	Zone d'accueil et de transhumance	Commerce transfrontalier	Nord-soudanienne, Centre-est, céréales (sorgho, riz), arachide, patate et coton
10	Nord-soudanien	Sud-est	Céréales (sorgo, mil), coton	Zone d'accueil et de transhumance	Pêche, tourisme, faune, forêt	Nord-soudanienne, Sud-est, céréales (sorgo, mil), coton, tourisme
11	Nord-soudanien	Centre	Péri-urbain, maraîchage	Agriculture et élevage péri-urbains	Petit commerce	Nord-soudanienne, Centre, maraîchéculture et élevage péri-urbains
12	Nord-soudanien	Centre	Céréales (sorgo, mil), voandzou, maraîchage	Elevage domestique et péri-urbain	Petit commerce	Nord-soudanienne, céréales (sorgo, mil), maraîchage, patate, émigration (envois d'argent)
13	Sub-sahélien	Centre-nord	Céréales (sorgho, mil), voandzou, maraîchage	Elevage domestique	Commerce, gomme arabique	Sub-sahélienne, Centre-nord, Céréales (sorgho, mil), voandzou, maraîchage agropastoralisme à dominante agricole
14	Sahélien	Nord	Céréales (mil, sorgho), niébé, maraîchage	Elevage semi-nomade extensif	Orpillage, gomme arabique	Sahélienne, Nord, agropastoralisme à dominante pastorale, céréales (mil, sorgho), niébé, maraîchage
15	Sahélien	Nord-est	Elevage semi-nomade, Céréales (mil), niébé	Elevage nomade extensif	Orpillage	Sahélienne, Nord-est, pastoralisme dominante (bétail), mil, niébé
16	Sub-sahélien	Est	Céréales (mi, sorgho), voandzou,	Élevage sédentaire et transhumance	Commerce transfrontalier	Sub-sahélien, Est,

Zone 1 :

Localisation, caractéristiques biophysiques, groupes ethniques

La zone 1 est située dans la partie Sud-ouest du Burkina et s'étend sur les provinces du Poni, du Noumbiel, l'Est de la province de la Comoé (département de Ouou) et l'extrême-Sud des provinces de la Bougouriba (départements de Ioloniore et de Tiankoura) et du Ioba (département de Zambo).

Cette zone jouit d'un climat de type sud-soudanien et reçoit une pluviométrie abondante : 900 à 1200 mm/an.

Le réseau hydrographique de la zone appartient au bassin versant du fleuve Mouhoun, notamment au sous-bassin du Mouhoun inférieur dont les principaux affluents sont la Bougouriba la Bambassou (confluent du Poni et de la Kamba).

Le relief de la zone est assez accidenté. Le territoire régional est constitué dans sa majorité par des plateaux d'altitude moyenne de 450m. On note également l'existence d'autres unités topographiques que sont les vastes plaines, les bas-fonds, les collines et les buttes.

La zone dispose des principaux types de sols suivants : les sols bruns eutrophes tropicaux sur matériau argileux, les sols ferrallitiques moyennement désaturés sur matériau sablo-argileux, les sols hydromorphes minéraux à pseudogley sur matériau à texture variée, les sols minéraux brut associés aux sols peu évolués et les sols ferrugineux tropicaux. Ces sols connaissent dans leur ensemble une forte dégradation par les actions anthropiques.

La végétation est relativement dense et variée. La zone appartient au domaine phytogéographique soudanien avec une végétation de type savane. Du Nord au Sud, on observe une évolution de la savane arborée vers la forêt claire et les galeries forestières le long des cours d'eau.

La zone 1 se caractérise par une très grande hétérogénéité ethnique. La population se compose de plusieurs communautés plus ou moins apparentées : Lobi, Birifor, Dagara (lob et wilé), Gan, Dian, Dogossé, Komono, etc. Le système de parenté maternelle dans lequel le neveu prend l'héritage de l'oncle est prédominant dans cette zone. Mais de nos jours, il constitue une grande source de frustration pour beaucoup de gens.

Activités de production, sources de revenus, accès au marché

L'agriculture, principale activité de la population, est principalement pluviale. La production agricole est assez diversifiée, mais peu performante. Il y a peu de grandes exploitations. Par contre, il existe de nombreuses petites exploitations, organisées en champs de case, de brousse et de bas-fonds. La production est assez variée et destinée au départ à l'autoconsommation.

Les cultures pratiquées sont : le sorgho, le mil, le maïs, le riz (au titre des cultures céréalières), le coton, l'arachide, le sésame, le soja (comme cultures de rente). La particularité de cette zone est la complémentarité entre la culture des tubercules (igname, taro, patate douce) et celle des céréales traditionnelles (sorgho et maïs). C'est la plus grande zone de production d'igname du Burkina.

L'élevage est de type traditionnel (Bovins, ovins, caprins, porcins volaille). La zone connaît des mouvements commerciaux et de transhumance très importants de bétail. Cette situation influe sur la qualité des pistes à bétail. Les exploitants autochtones sont à la fois agriculteurs et éleveurs. Ils utilisent plutôt des espèces locales de faible productivité. L'élevage de la zone souffre de la présence de la mouche tsé-tsé et de la trypanosomiase

Les ventes de bétail (et de volaille) constituent une source essentielle de revenus pour les populations. De même, la vente de produits forestiers non ligneux aide les ménages les plus pauvres à surmonter la période de soudure. En outre, certains ménages possèdent des ruches pour la production de miel.

La pêche fluviale pratiquée dans la région connaît une baisse de production en raison du tarissement de plus en plus précoce des cours d'eau et des techniques utilisées.

En ce qui concerne le tourisme, la zone 1 regorge de sites touristiques dont le plus important demeure les ruines de Loropéni, et le musée du Poni. Les autres sites touristiques sont les suivants : Ouilé (grotte des Sofas), les sanctuaires des rois Gans, Grande maison de Da Bindouté, les collines à tranchée.

Le réseau routier dans la zone 1 se trouve dans un mauvais état. Une grande partie de ce réseau est impraticable surtout en saison de pluies, mais des améliorations sont constatées ces dernières années. Or la position géographique de la zone (carrefour entre la Côte d'Ivoire et le Ghana) constitue un atout considérable pour le développement des échanges et de projets transfrontaliers.

Zone 2 :

Localisation, caractéristiques biophysiques, groupes ethniques

Située à l'extrême Sud-Ouest du pays, la zone 2 correspond à la région des Cascades (provinces de la Léraba et de la Comoé, moins le département de Ouou). Elle est limitée au Sud par la Côte d'Ivoire et à l'Ouest par le Mali. Elle constitue de ce fait, une zone frontalière entre le Burkina, la Côte d'Ivoire et le Mali. Elle est marquée par une pluviométrie relativement abondante (1000 à 1200 mm).

La zone 2 appartient au bassin versant de la Comoé dont les principaux affluents (Comoé, Léraba, Yannon) sont pérennes. D'autres affluents de moindre importance drainent la zone. Ce sont le Baoué, le Kodoun et l'Iringou.

Le relief comprend trois (3) unités topographiques: (i) les montagnes, d'altitude moyenne situées dans la province de la Léraba dont le plus haut sommet du Burkina Faso, le mont Téna Krou (747m) ; (ii) les plateaux, principaux éléments de relief de la zone et présentant parfois des formes en escalier ou des reliefs réguliers (pic de Sindou) et (iii) les plaines qui sont de vastes étendues parcourues par d'importants cours d'eau qui provoquent des inondations par endroits au cours de l'hivernage. L'un des traits particuliers du relief de la zone est la présence de la falaise gréseuse de Banfora qui s'étale sur près de 100 km.

Les sols de la zone sont surtout constitués de sols argilo-sableux à argileux en surface, de vertisols sur alluvions fluviales qui ont une valeur agronomique certaine et de sols hydromorphes dans les zones longeant les cours d'eau et sur les parties inférieures du glaciaire.

La végétation d'ensemble de la région est essentiellement une végétation de savane comportant tous les sous-types, depuis la savane boisée jusqu'à la savane herbeuse en passant par la savane arborée et la forêt claire. Le tapis graminéen est dense et sa taille varie entre 3 et 10 cm de haut.

En plus de ces différentes espèces, il faut signaler les peuplements de rôniers et les différents vergers de manguiers, d'anacardiés, etc. plantés et entretenus par les paysans de la région.

La zone 2 se caractérise par une très grande hétérogénéité ethnique qui en fait un véritable creuset ethnique avec la cohabitation de plusieurs d'ethnies différentes : Les Sénoufo, les Turka, les Gouin, les Karaboro, les Toussian, les Dioula,...

Activités de production, sources de revenus, accès au marché

Dans le domaine agricole, les cultures pluviales restent prédominantes : le sorgho, le mil et le maïs sont les céréales les plus couramment cultivées, devant le riz et l'igname. La production de riz se fait surtout dans les bas-fonds et constitue une activité principalement féminine. Les anacardes, le coton, le souchet, le niébé, le sésame et le soja sont aussi des produits importants dans cette zone en termes de revenus monétaires pour les ménages. La production du coton a connu un développement particulièrement rapide au cours des dix dernières années. C'est la principale culture de rente dans la zone.

L'irrigation individuelle (petits et grands exploitants) connaît depuis quelques années un réel développement. De même que l'aménagement et la mise en valeur des bas-fonds. Elle concerne surtout la production maraîchère pour les petits exploitants, et l'arboriculture fruitière (manguier, les agrumes, l'anacardier, le goyavier, le bananier, le papayer, l'avocatier) pour les plus nantis.

Les populations ont une tradition dans le domaine de l'entretien de plantations de rôniers, arbres dont toutes les parties, des feuilles aux racines, sont exploitées à fins multiples (boisson, artisanat, bois d'œuvre, pharmacopée, etc..).

Les activités d'élevage (bovins, ovins, caprins, porcins, asins, volaille) sont omniprésentes dans les systèmes de production. Le système d'élevage pratiqué est surtout de type traditionnel et extensif. Ce mode d'élevage est de plus en plus confronté à la réduction des pâturages due à l'extension des activités agricoles. La région enregistre chaque année de grands mouvements de transhumance de bétails, en saison sèche, du fait de l'abondance relative des points d'eau et des pâturages, notamment dans la zone pastorale de Sidéradoukou. Ces possibilités, plus l'ouverture d'un marché à bétail à Niangoloko favorisent même la fixation définitive des éleveurs dans la zone. Mais il faut noter que la trypanosomiase demeure un risque dans cette zone.

En matière de pêche et de pisciculture, la zone offre des potentialités intéressantes. Les principaux lieux de pêche sont le lac de Lemouroudougou et de Tengrela, les barrages de Tiéfora, de Moussodougou et de Douana et le fleuve Comoé.

Les sources de revenus de cette zone sont assez diversifiées : les ventes des cultures de rentes en particulier sont plus importantes ici pour les ménages moyens et aisés. Les pauvres dépendent aussi davantage du travail agricole rémunéré dans cette zone. Il faut aussi signaler la production du miel pour l'exportation. Par ailleurs, beaucoup de ménages de la zone tirent des revenus substantiels du vin des rôniers très nombreux dans la zone et représentant une de ses caractéristiques majeures. Ces plantations témoignent d'une occupation intensive de l'espace. De plus en plus, les fruits (comme les mangues) sont transformés dans la zone (fruits séchés ou jus).

Le tourisme apporte également beaucoup à la zone. Les visiteurs viennent voir des attractions comme les Cascades de Banfora, les pics de Sindou, le lac de Tengrela,.... La falaise gréseuse de Banfora, qui est une réserve de biosphère.

L'accès au marché est généralement bon en dépit du mauvais état de certaines routes secondaires. Toutefois, compte tenu du fait que la zone connaît généralement un excédent céréalier et vivrier, les importations d'aliments de première nécessité sont moins courantes.

La zone est traversée par la route nationale et le chemin de fer qui relie le pays à la Côte d'Ivoire et au port d'Abidjan.

Zone 3

Localisation, caractéristiques biophysiques, groupes ethniques

La zone 3 se situe à l'Ouest du Burkina Faso. Correspondant à peu près à la Région des Hauts-Bassins, elle s'étend sur les provinces du Houet, du Kéné Dougou et du Tuy (moins les départements de Founzan et de Koti). Elle est limitée à l'Ouest par le Mali. La zone 3 bénéficie d'une pluviométrie moyenne annuelle de 800 à 1100 mm.

La particularité de la topographie et du climat fait de la région des Hauts-Bassins un véritable château d'eau. Plusieurs cours d'eau (Mouhoun, Kou,...) y prennent leur source. Le Mouhoun et le Kou prennent leur source à l'Ouest de Bobo-Dioulasso dans la province du Houet, et la Comoé prend sa source dans le département de Pénis au Sud de la province. Il y a aussi le cours d'eau le Houet qui a donné son nom à la province du Houet.

Dans le Kéné Dougou, il y a deux principaux cours d'eau : le Banifing qui constitue une frontière naturelle entre le Mali et la province dans sa partie Nord et Ouest sur plus de 140km. Il y a également les affluents du fleuve Mouhoun, comme le Plandi, la Dougera et la Dienkoa, qui coule dans de larges vallées.

Essentiellement caractérisée par des plateaux et les plaines auxquels s'ajoutent quelques buttes et collines ainsi que des vallées, la zone repose principalement sur des sols ferrugineux tropicaux peu lessivés ou lessivés et des sols hydromorphes.

La végétation de type soudanien présente un développement important des espèces ligneuses formant des savanes boisées, des forêts galeries le long des cours d'eau.

Les ethnies autochtones de la zone sont les Bobo, les Dioula, les Sénoufo, les Bwaba,... mais la population globale est très cosmopolite avec une forte présence de Mossi.

Activités de production, sources de revenus, accès au marché

La deuxième ville du Burkina Faso, Bobo-Dioulasso, se trouve dans cette zone. Toutefois, l'influence de la ville n'est pas suffisamment marquée pour créer autour d'elle une zone périurbaine distincte.

Cette zone riche en eaux souterraines et de surface est en situation de sécurité alimentaire. Le potentiel en terres irrigables en bas-fonds est considérable. En outre, elle se caractérise par l'importance de ses productions agricoles, notamment les céréales (maïs, sorgho, mil, fonio, riz), le coton, les fruits et les légumes. La production céréalière couvre très largement les besoins de la population. Ainsi, la zone produit de nos jours, d'importantes quantités de légumes (oignon, tomate, haricot vert, chou, laitue, concombre, ...). Elle se place en tête pour la production des choux et de la laitue.

Le riz produit dans les périmètres irrigués et dans les bas-fonds est aussi une importante culture commerciale. On note la présence de grands périmètres rizicoles comme ceux de la vallée du Kou et de Banzon, ainsi que le futur périmètre irrigué de Samandéni. Le coton est la principale culture de rente. Le maïs et les fruits arrivent derrière le coton en termes de contribution au revenu monétaire. Les autres cultures de rentes sont le sésame, le soja, et le niébé, mais aussi l'arachide, la patate, le manioc et le souchet.

La Zone est la première productrice de fruits du Burkina (mangues, agrumes, bananes, papayes, goyaves, anacardes,...). L'essentiel de l'offre de fruits vient de la province du Kéné Dougou, le « verger du Burkina ». Les populations, notamment cette province, ont une tradition d'arboriculture basée sur l'entretien de plantations. Cette habitude a facilité le développement des vergers de manguiers et d'agrumes. Les cultures maraîchères ont pris de l'importance ces dernières années et la création de réseaux d'irrigation villageois a reçu le soutien tant des pouvoirs publics que des ONG.

L'élevage est la deuxième activité du secteur primaire après l'agriculture, dans cette zone de transhumance pour les pasteurs en partance pour les pays côtiers (Côte d'Ivoire, Ghana). En effet, à cause de ses conditions favorables, la zone qui attire beaucoup éleveurs, mais le mode d'élevage extensif et transhumant en vigueur cela crée des conflits agriculteurs/éleveurs assez violents qui tournent souvent au drame. Le cheptel de la zone est assez important, et les Peuhls qui détiennent plus de la moitié du cheptel existant, exclusivement des bœufs d'élevage, se voient parfois confier les troupeaux des agriculteurs.

L'élevage péri-urbain est en plein essor autour de la ville de Bobo-Dioulasso. Il constitue un complément non négligeable de revenus pour les citadins qui s'y adonnent. Mais cette zone est aussi une zone endémique de la trypanosomiase animale. Par ailleurs, la mécanisation de la culture cotonnière et l'accroissement des revenus qu'elle procure aux exploitants ont permis le développement de l'élevage qui est de plus en plus pratiqué par les agriculteurs eux-mêmes. Certains éleveurs Peuhls commencent aussi à se sédentariser et à adopter la culture céréalière. Les conditions naturelles et les résidus de récoltes offrent des opportunités pour une production animale intensive et spécialisée.

Les autres sources de revenus de cette zone sont : le travail agricole rémunéré, la pêche dans les rivières, la vente de produits forestiers non ligneux, la production de miel, la vente de fruits séchés pour l'exportation et le tourisme. Pour le tourisme, les visiteurs viennent voir des attractions comme la Grande mosquée de Bobo, le Mausolée de la Princesse Guimbi Ouattara, la mare aux hippopotames et «la Guingette».

L'accès au marché est généralement bon en dépit du mauvais état de certaines routes secondaires. Toutefois, compte tenu du fait que la zone connaît généralement un excédent céréalier et vivrier, les importations d'aliments de première nécessité sont moins courantes.

Bobo-Dioulasso, pôle commercial important, est le siège de plusieurs maisons de commerce et un entrepôt pour la distribution des produits vers d'autres localités de la région et même au-delà.

La zone est traversée par deux routes bitumées qui relient le Burkina au Mali, et une autre route qui relie le Burkina. La zone est également traversée par le chemin de fer qui relie le Burkina au port d'Abidjan en Côte d'Ivoire. La liaison avec la capitale est également facilitée par l'existence de nombreuses sociétés de transport en commun.

La ville de Bobo-Dioulasso qui a été dotée il y a quelques années d'un terminal fruitier dispose d'un aéroport international.

Zone 4 :

Localisation, caractéristiques biophysiques, groupes ethniques

La zone 4 est située au Sud-ouest du Burkina. Elle regroupe les provinces du Ioba (moins le département de Zambo), de la Bougouriba (moins les départements de Iolonioro et de Tiankoura), l'Est de la province du Tuy (départements de Founzan et de Koti) et le Sud-est de la province des Balé (départements de Fara et de Poura).

Elle reçoit une pluviométrie de 800 à 900 mm. Elle comprend un réseau hydrographique constitué par une partie du Mouhoun inférieur et ses affluents (Bougouriba, Balé,...)

La zone 4 est peu accidentée. Le relief est donc assez monotone même si par endroit, cette monotonie est interrompue par des affleurements de grès parfois fortement escarpés.

Les principaux types de sols de la zone 4 sont :

- ~ les sols bruns eutrophes tropicaux sur matériau argileux. Ils constituent les meilleurs sols du pays.
- ~ les sols hydromorphes minéraux à pseudogley sur matériau à texture variée, de potentialité moyenne.
- ~ les sols ferrugineux tropicaux, qui ont une valeur agronomique médiocre, mais supportent les cultures vivrières peu exigeantes comme le fonio et le petit mil.

Ces sols connaissent dans leur ensemble une forte dégradation par les actions anthropiques.

La végétation de la zone est essentiellement celle de savane comportant tous les sous-types allant de la savane boisée à la savane herbeuse en passant par la savane arbustive. On y trouve également des forêts claires et des forêts galeries le long des cours d'eau.

Les principales ethnies de la zone sont : les Dagara, les Wilé, les Bwaba, les Mossi, les Nuuni, les Wala, les Kô, On y rencontre aussi quelques familles peulh.....

Activités de production, sources de revenus, accès au marché

Les principales cultures vivrières sont : les céréales (sorgho, mil, maïs, riz) et d'autres cultures (niébé, voandzou, igname et patate). Les cultures de rente sont représentées par le coton, l'arachide, le sésame, le soja.

La production d'igname et, dans une moindre mesure de patates, constituent des sources importantes de revenus pour les populations de la zone. Les superficies emblavées pour la culture du coton représentent près de la moitié de l'ensemble des superficies consacrées aux cultures de rente.

Au cours des dernières années, les cultures maraîchères se sont développées dans la zone, notamment sous l'impulsion de la politique gouvernementale de développement de la petite irrigation. Mais de nos jours, l'irrigation proprement dite est encore peu développée, contrairement à la maîtrise partielle de l'eau à travers les bas-fonds aménagés.

L'élevage (Bovins, ovins, caprins, porcins volaille) est de type traditionnel extensif. Les exploitants autochtones sont à la fois agriculteurs et éleveurs. La grande disponibilité en pâturages et l'existence de points d'eau font de la zone 4 une zone d'accueil des troupeaux en transhumance provenant du Nord et en partance pour le sud.

Mais le secteur de l'élevage est confronté à de nombreuses contraintes liées à la faible capacité d'accueil des zones pastorales, la faiblesse de la couverture vétérinaire, l'insuffisance du personnel et des équipements, la dégradation des parcours.

Concernant les sources de revenus, les ventes d'animaux d'élevage (principalement la volaille) sont une option limitée compte tenu de l'élevage très réduit ces ménages. Par conséquent, les groupes pauvres se livrent à la vente des produits forestiers non ligneux et de bois de chauffage. La vente de ces produits aide les ménages les plus pauvres à surmonter la soudure. Les ménages moyens et aisés, eux, consacrent leurs ressources aux cultures commerciales et vendent une partie de leurs céréales, préférant acheter des produits de base plus coûteux, comme du riz.

La zone abrite l'un des sites miniers le plus important du Burkina Faso. Il s'agit de la mine d'or de Poura, d'exploitation industrielle.

La pêche pratiquée le long de la Bougouriba est également une source de revenu pour certaines catégories de la population. Il existe dans la zone des groupements de pêcheurs dans la province de la Bougouriba.

L'artisanat traditionnel aussi bien que celui moderne sont présents dans la zone. Toutefois, leur part dans l'économie de la zone reste faible du fait de la faiblesse des valeurs ajoutées générées d'une part et de la non professionnalisation des acteurs du secteur d'autre part.

Le tourisme est un secteur important à promouvoir dans la région de la boucle du Mouhoun. L'absence de manifestation de grande envergure dans la région est un handicap pour le secteur de l'hôtellerie.

.....

Les possibilités d'accès au marché sont moyennes à cause principalement de l'insuffisance des routes et du faible dynamisme des populations dans le domaine commercial. Mais la situation pourrait

s'améliorer dans cette zone frontalière avec le Ghana après la construction de la route Bobo-frontière du Ghana qui traverse la zone.

Zone 5 :

Localisation, caractéristiques biophysiques, groupes ethniques

Cette zone 5 est située à l'Ouest du Burkina. Elle couvre les provinces du Mouhoun, des Banwa et le Sud de la province du Nayala (départements de Gossina et de Yé), les parties ouest des provinces du Tuy (départements de Founzan et de Koti non compris) et des Balé (donc les départements Poura et de Fara de non compris). Elle est limitée à l'Est par la province du Sanguié, au Nord par les provinces de la Kossi et du Nayala, à l'Ouest par le Mali, au Sud par les provinces du Houet du KénéDougou.

La zone reçoit une pluviométrie annuelle de 700 à 900 mm. Elle est drainée par un réseau constitué du fleuve Mouhoun autour duquel s'organisent des cours d'eau secondaires plus ou moins permanents comme le « Tuy » ou Grand Balé à l'Est (sous-bassin du Mouhoun inférieur) et le Siou à l'Ouest (sous-bassin du Mouhoun supérieur).

Le relief est dans l'ensemble monotone avec quelques buttes cuirassées du côté Ouest. Le pic de Konkoliko (dans les Balé) est le plus haut sommet de la région et culmine à 621 m d'altitude.

Au niveau des sols, on distingue dans la zone: les sols minéraux bruts associés aux sols peu évolués (essentiellement des sols réservés au pâturage), les vertisols et les sols bruns eutrophes (aptés à l'ensemble des cultures pratiquées dans la zone), les sols ferrugineux tropicaux (à valeur agronomique médiocre et supportent les cultures vivrières peu exigeantes comme le fonio et le petit mil) et les sols hydromorphes localisés dans les bas-fonds et les zones d'inondation (à haute valeur agronomique, excellentes terres de maraîchage).

La végétation comprend des savanes arbustives à arborés, et même boisée avec des forêts galeries le long des cours d'eau.

La zone abrite plusieurs groupes ethniques dont les Bwaba, les Dafing, les Samo, les Mossi, les Peulh, les Kô, les Nounouma.

Activités de production, sources de revenus, accès au marché

L'agriculture reste en grande partie pluviale. Les principales cultures vivrières pratiquées sont le sorgho, le maïs, le mil, le fonio, mais aussi le riz (dans les bas-fonds). Les autres cultures vivrières sont le niébé et le voandzou.

Dans cette zone de culture cotonnière ancienne, le coton est intensément cultivé à côté d'autres cultures de rente comme le sésame et l'arachide. La production agricole est mécanisée dans une certaine mesure et certains ménages aisés possèdent des tracteurs. On assiste d'ailleurs à l'apparition de quelques grands producteurs dans le domaine agricole (coton, maïs, sésame,...). Le coton sert de locomotive pour le développement agricole de la zone. La sécurité alimentaire est mieux assurée chez les producteurs de coton parce que les rendements céréaliers sont majorés de 20 à 30% grâce à l'arrière effet des engrais utilisés pour la culture du coton.

Les perspectives pour l'agriculture d'irrigation sont bonnes, notamment sur les rives du Mouhoun et dans les nombreux bas-fonds qui se prêtent aussi à la production du riz. Mais ce potentiel est encore largement sous-exploité et, de façon générale, l'irrigation est encore peu développée, en dehors des cultures fruitières et maraîchères que l'on rencontre le long du Mouhoun.

L'élevage (bovins, caprins, ovins, porcins et volaille) joue aussi un rôle important de la zone, mais beaucoup moins que l'agriculture. En effet, cette zone (notamment la province du Mouhoun) est une zone d'élevage par excellence. Elle bénéficie d'une disponibilité des résidus agricoles et des produits industriels de même que des sites potentiels pour la création de zones pastorales. Mais de nos jours, l'élevage y est confronté à une insuffisance d'infrastructures pastorales et à une situation sanitaire préoccupante.

Du fait de la forte intensité de main-d'œuvre de la culture du coton, les troupeaux des groupes moyens et aisés ont une plus grande proportion de bœufs de labour et un faible pourcentage de femelles reproductrices que les troupeaux des autres zones.

La région de la Boucle du Mouhoun dispose de plans d'eau qui se prêtent aux activités de la pêche. Les pêcheurs sont organisés en groupement et bénéficie d'un marché porteur mais la non maîtrise des circuits de production et de distribution entrave le développement de cette activité.

Les sources de revenus en dehors des principales cultures de rente ne sont pas très diversifiées. On pourrait néanmoins mentionner les produits forestiers non ligneux. Il s'agit principalement des amandes de karité et du néré.

L'artisanat s'organise autour de la sculpture, de la forge, de la vannerie et de la poterie, notamment celle qui fait la réputation de la localité de Tchériba.

En matière de tourisme, on peut mentionner l'existence de sites touristiques (parc des Balé-marre aux crocodiles de Ourbonon- mosquées de Ouahabou, Safané Oury-grotte sacrée de Bana..... Manque de professionnalisme des acteurs un secteur important à promouvoir dans la région

L'état des routes est globalement médiocre. Mais si le réseau routier s'est un peu amélioré depuis quelques années, surtout avec le bitumage de l'axe Bobo-Dédougou, son état général se détériore pendant la saison des pluies, plusieurs routes devenant impraticables. Les localités enclavées sont nombreuses.

Zone 6 :

Localisation, caractéristiques biophysiques, groupes ethniques

La zone 6 est située au Nord-Ouest du Burkina. Elle couvre les provinces de la Kossi, du Sourou et une bonne partie du Nayala (les départements de Gossina et de Yé exclus).

La zone reçoit une pluviométrie annuelle de 500 à 700 mm. Elle est drainée par le fleuve Mouhoun et ses affluents dont les plus importants sont le Sourou, le Voun-houn, la Kossi, le Nayala.

Une bonne partie de la zone est constituée de plaines dont l'altitude est généralement inférieure à 300 m.

En dehors des alentours des cours d'eau (Mouhoun, Voun-houn, Sourou) où l'on trouve des vertisols (province de la Kossi surtout) et des sols hydromorphes (province du Sourou principalement), l'essentiel des sols de la zone est constitué de sols ferrugineux.

La végétation évolue de la steppe arbustive au Nord à la steppe arborée et à la savane au Sud de la zone.

A la faveur des mouvements migratoires, elle devenue un creuset où cohabitent les Bwaba, Bobos, Dafings, Mossis, Peulhs, Samos et beaucoup d'autres minorités (d'origine malienne surtout). Chacune de ces ethnies a sa propre langue, mais le Dioula s'impose comme langue de communication entre les différentes ethnies. C'est la langue du commerce et des affaires.

Activités de production, sources de revenus, accès au marché

Dans la zone 6 l'agriculture demeure principalement pluviale malgré l'insuffisance drastique de la pluviosité. Les principales cultures vivrières pratiquées sont le sorgho, le mil, le maïs, le fonio, mais aussi le riz (dans les périmètres rizicoles du Sourou et dans quelques bas-fonds). Les cultures de rente sont surtout le sésame, le coton, l'arachide et le niébé. A cause de la baisse de la pluviométrie et la dégradation des sols, la production du coton a régressé dans cette zone de culture cotonnière ancienne. Le sésame se présente aujourd'hui comme la principale culture de rente émergente et ce, à côté de l'amende de karité. Les rendements des cultures sont en général très faibles et la production agricole est encore peu mécanisée.

Pourtant, le potentiel irrigable de la zone (plaine du Sourou surtout) est très important. On assiste à un lent développement de l'irrigation dans la zone et, au Sourou, l'agrobusiness est expérimenté : de grandes parcelles irriguées sont octroyées à des promoteurs agricoles pour faciliter l'utilisation de grands moyens mécaniques. Les céréales irriguées sont le riz, le maïs et même le blé. Les principales cultures maraîchères sont le haricot vert, l'oignon, la tomate,...

La zone 6 est une zone d'élevage par excellence (bovins, caprins, ovins, porcins et volaille). Il s'agit surtout d'une zone de transhumance et de concentration de bétail du fait de sa situation frontalière avec le Mali. L'élevage occupe une place importante dans la vie des communautés dans la mesure où il est l'une des principales sources de recette. Cependant, cette activité est menacée dans la zone par la dégradation et la disparition progressive de des parcours et les difficultés liées à l'approvisionnement en eau.

Dans la zone la pêche est pratiquée dans les fleuves Mouhoun et Sourou et leurs affluents temporaires. On note la présence d'une population piscicole très diversifiée, notamment au Sourou. Les pêcheurs sont organisés en groupement et bénéficie d'un marché porteur mais la non maîtrise des circuits de production et de distribution entrave le développement de cette activité. Le commerce du poisson prend de plus en plus de l'ampleur dans la zone avec une forte implication des femmes.

Les produits forestiers non ligneux (karité, néré, zamné.....) constituent également une source non négligeable de revenus.

L'artisanat connaît un relatif essor au niveau de la zone. Les femmes s'adonnent généralement à la transformation des produits locaux (fabrication de bière de sorgho, du beurre de karité et du soubala ; travail de poterie, de teinture, de vannerie, de tissage). Les artisans hommes sont surtout des réparateurs de cycles, des maçons, des menuisiers, des soudeurs, des tisserands, etc. Mais ces artisans ne sont pas toujours très spécialisés dans ces activités à cause du manque de formation.

Dans le domaine du tourisme, il y a de quoi alimenter un tourisme cynégétique et culturel autour des forêts classées et des sites historiques comme la principauté Peuhl de Barani, les villages lacustres du fleuve Sourou et ceux taillés dans le relief ruiniforme des grès, jusque-là inconnus des visiteurs potentiels

Comme atout, la zone dispose de marchés frontaliers très dynamiques comme Djibasso (province de la Kossi) et Di (province du Sourou), qui enregistrent des flux d'échanges relativement importants avec les villages frontaliers du Mali. Les produits agricoles occupent une place de choix au niveau de ces marchés frontaliers.

Mais l'accès aux marchés dans cette zone est fortement entravé par l'état des routes. Le réseau routier est dans l'ensemble médiocre et insuffisant. L'état des routes se détériore gravement pendant la saison des pluies et plusieurs d'entre elles deviennent impraticables. Il n'existe aucune route bitumée dans la zone et de nombreuses localités sont plus ou moins enclavées.

Zone 7 :

Localisation, caractéristiques biophysiques, groupes ethniques

La zone 7 est située au Centre-Ouest du pays. Elle couvre les provinces du Sanguié, du Boulkiemdé, l'Est de la province Kouwéogo (départements de Laye et de Sourgoubila), le Nord de la province du Ziro (département de Dalo et de Bougnounou) et le Nord de province de la Sissili (départements du Silly et de Nihelianayou).

Elle reçoit une pluviométrie moyenne annuelle comprise entre 650 et 850 mm.

Le réseau hydrographique de la zone est constitué par les fleuves Mouhoun et Nazinon et leurs affluents (le Bobo, le marigot de Koudougou, le Vranso, le Kirou,...).

Le relief est peu accidenté avec une prédominance de plaines et de plateaux que l'on rencontre dans tous les quatre coins de la zone. Dans la partie Est (province du Sanguié), il y a le "mont Sanguié" qui culmine à 400 mètres d'altitude

Les types de sols sont diversifiés, mais ils sont dominés par le type ferrugineux. Au bord des cours d'eau on trouve des sols hydromorphes.

La végétation, essentiellement de type arbustif, se caractérise par des formations mixtes d'arbustes. Les espèces ligneuses les plus fréquentes sont: le karité (*Vitellaria paradoxa*), le néré (*Parkia biglobosa*), le tamarinier (*Tamarindus indica*), le baobab (*Adansonia digitata*), etc. Le tapis graminéen, quant à lui, est dominé essentiellement par *Andropogon gayanus*.

Les principales ethnies rencontrées dans la zone sont les Mossi, les Gourounsi (Nuuni et Lyélé) et les Peulh.

Activités de production, sources de revenus, accès au marché

L'activité agricole regroupe les cultures céréalières (sorgho, mil, maïs, riz), les autres cultures vivrières (niébé, patate, voandzou) et les cultures de rentes (arachide, coton, sésame, soja). Les cultures céréalières sont surtout pratiquées sur des champs familiaux collectifs et la production est destinée à la consommation. Les cultures de rente sont destinées à la commercialisation. Au cours des récentes années, le nombre de grandes fermes modernes pour l'agro-industrie a augmenté dans la zone.

La production des cultures maraîchères occupe une frange importante de la population de la zone. Elle est surtout pratiquée comme activité de contre-saison sèche et concerne essentiellement les oignons, les choux, l'ail, la tomate, les aubergines et autres légumes.

L'élevage dans la zone est caractérisé par la prédominance du système traditionnel extensif transhumant (migrations cycliques à la recherche de pâturage, de points d'eaux et de l'alimentation) et du système traditionnel extensif sédentaire (caractérisé par un élevage en association avec l'agriculture ou l'agro pastoralisme).

Le cheptel constitué de bovins, de petits ruminants, d'asins, de porcins, d'équins et de la volaille. L'élevage des porcins est plus répandu dans les provinces du Boulkiemdé et du Sanguié.

Les ressources halieutiques sont essentiellement localisées sur le fleuve Nazinon et ses affluents, sur certains barrages et retenues d'eau. Le caractère temporaire des cours d'eau limite le développement des ressources halieutiques. L'activité commerciale dans la région du Centre ouest est essentiellement basée sur les échanges de produits de l'agriculture, de l'élevage, de l'artisanat et de certains produits manufacturés. Elle est favorisée par l'existence de nombreux marchés locaux et la proximité de la zone avec la capitale.

L'essentiel du revenu des pauvres provient des envois d'argent et des ventes de bois ; ces activités y contribuent plus que les ventes d'animaux d'élevage, les ventes des récoltes et le travail combinés. Cependant, dans la province du Sanguié, l'élevage des porcs occupe les femmes leur permettant de tirer des revenus substantiels.

Le secteur de l'artisanat concerne des activités assez diversifiées que l'on peut regrouper sous les formes d'artisanat d'art, d'artisanat de production et d'artisanat de service. Au niveau de l'artisanat d'art, on retrouve la poterie, la sculpture de bois, la fabrication de figurine en plâtre et des masques.

Les principaux sites touristiques de la zone est la mare aux "Caïmans sacrés de Sabou" dans la province du Boulkiemdé, le mont Sandié de Réo (province du Sanguié), le palais royal de Kokologho (Boulkiemdé). Parmi les manifestations à caractère touristique, on peut citer la biennale des Nuits atypiques de Koudougou (province du Boulkiemdé) et le festival des masques du département de Pouni dans la province du Sanguié.

L'accès aux marchés dans cette zone est généralement bon. Au cours des récentes années, et le réseau routier a connu beaucoup d'amélioration. Mais malgré l'existence de marchés et la facilité d'accès à ceux-ci, la zone reste sensible à la hausse des prix des céréales.

Les opportunités d'échanges intra régionales se réalisent grâce à ces marchés implantés dans la plupart des localités : On peut mentionner la Journée des fruits et légumes organisée chaque année dans la province du Sanguié, la fête du poulet qui se tient annuellement à Poa dans la province du Boulkiemdé.

Zone 8 :

Localisation, caractéristiques biophysiques, groupes ethniques

La zone 8 comprend les provinces du Ziro et de la Sissili, moins le Nord de la province du Ziro (département de Dalo et de Bougnounou) et le Nord de province de la Sissili (départements du Sily et de Nihelianayou), plus le département de Kayao (province du Bazèga).

La pluviométrie moyenne annuelle de la zone se situe entre 800 et 900 mm.

La zone est drainée par un réseau hydrographique constitué du Nazion et de la Sissili et de leurs affluents. Le réseau hydrographique est assez dense.

La zone 8 est une vaste plaine peu accidentée où dominant les plaines et les plateaux. Elle est légèrement perturbée dans sa partie Ouest par des élévations collinaires variant de 300 à 400 m.

La région est dominée par des sols ferrugineux tropicaux lessivés, ainsi que des sols ferrugineux tropicaux et des sols peu évolués d'origine gravillonnaire, peu aptes aux cultures et sans utilité agropastorale. Il y a aussi des vertisols et les sols hydromorphes qui sont plus intéressants.

La végétation est représentée par une savane principalement arborée avec toutes ses variantes liées aux conditions édaphiques. Le long des cours d'eau, les conditions du milieu permettent la présence de galeries forestières et de forêts claires.

A la faveur des mouvements migratoires, la zone 8 est devenue un creuset ethnique où habitent plusieurs groupes ethniques sont les Nuuni, les Mossi, les Dagara, les Bawaba, les Dyan et les Peulh. Ces déplacements de populations souvent massifs à la recherche de terres fertiles entraînent une déforestation des provinces d'accueil. Même si les incidents ne manquent pas d'opposer agriculteurs et éleveurs, les différentes ethnies ont su transcender ces difficultés, pour vivre ensemble dans la paix et dans l'harmonie.

Activités de production, sources de revenus, accès au marché

L'activité agricole regroupe les cultures céréalières (maïs, sorgho, mil, riz), d'autres cultures vivrières (igname, niébé, patate, voandzou, etc.). Le coton constitue avec l'arachide les principales cultures de rente auxquelles il faut ajouter dans une moindre mesure le soja et le sésame. Les associations

culturelles de céréales et de légumineuses, en rotation avec le mil et le sorgho, sont courantes. La zone produit beaucoup de tubercules (ignames, patates douces, taro, fabirama, manioc), avec une prépondérance de l'igname. Les producteurs sont peu équipés, faible difficultés d'accès au crédit difficulté d'accès aux zones de production.

La zone se caractérise par l'abondance et la disponibilité des terres cultivables et de la végétation. C'est donc une zone qui attire beaucoup d'agrobusinessmen (nouveaux grands exploitants agricoles), d'exploitants forestiers et fauniques.

L'élevage constitue une activité secondaire pour la grande majorité des ménages dans la zone. Il est pratiqué en appoint par les agriculteurs et en tant qu'élevage domestique, il porte sur les bovins, les ovins, les caprins et la volaille. Par contre, il est l'activité principale pour les éleveurs peuhls. L'élevage est une activité économique qui évolue principalement dans le secteur informel, d'où sa faible performance économique.

La zone 8 accueille un grand nombre de troupeaux venant de l'extérieur de la zone pour profiter de ses bons pâturages. La transhumance est pratiquée et certains éleveurs émigrant même au Ghana et ne reviennent plus. Il s'agit d'une zone de transit que traversent des troupeaux transhumants.

Une bonne partie des ménages de la zone possède un nombre variable de bovins dont le gardiennage est assuré généralement par les éleveurs peuhls moyennant la fourniture de céréales, le paiement d'une somme fixe, la remise d'un veau, ... L'éleveur bénéficie également du fumier et du lait du troupeau. Quant aux petits ruminants (ovins, caprins), leur élevage est pratiqué par tous les ménages.

La zone présente aussi d'énormes potentialités piscicoles avec l'existence de plans d'eau permanents. Mais la valorisation du potentiel halieutique est malheureusement limitée par l'absence d'une tradition de pêche.

La zone ne brille pas par la diversité des sources de revenus des populations. En termes de rémunération en espèces, l'igname est la culture la plus importante, suivie par les arachides et le riz. Les ventes d'animaux d'élevage (principalement la volaille) sont une option limitée compte tenu de l'élevage réduit ces ménages.

Les activités commerciales ont pour base les échanges de produits agricoles, pastoraux. Ce secteur reste dynamique à Sapouy (province du Ziro) pour les produits fruitiers et maraîchers et le porc, à Boura et Léo (province de la Sissili) pour les tubercules.

En matière d'artisanat, on distingue : l'artisanat de service (mécanique, maçonnerie) et celui de production qui concerne la couture, la forge, le tissage et la teinture, la vannerie, la poterie, la sculpture, la production de la bière locale par les femmes. La fabrique de chapeaux (« fameux de chapeaux de Sapouy ») qui font la réputation de la province du Bazèga.

Le potentiel touristique, essentiellement constitué de la zone de «safari» dans la Sissili, les zones villageoises de chasse de Néboun, Bouala, Kounou et Tassian.

Malgré l'existence de marchés et la facilité d'accès à ceux-ci, la zone reste sensible à la hausse des prix des céréales. Les transports dans toute la zone 8, se font par des voies de communication terrestres, mais les voies de communications praticables en toute saison n'y sont pas nombreuses. Il en est de même pour les moyens de transport constitués majoritairement de des mobylettes, de vélos ou, souvent, de charrettes pour le déplacement ou le transport de marchandise vers les marchés.

Les opportunités d'échanges intra-régionales se réalisent grâce aux différents marchés implantés dans la plupart des localités : la journée de l'igname que la province de la Sissili accueille après chaque récolte des tubercules.

Zone 9 :

Localisation, caractéristiques biophysiques, groupes ethniques

La zone 9 est située Centre-Est du pays. Elle comprend les provinces du Boulgou, du Koulpélogo, du Nahouri et du Zoundwéogo.

La zone a une pluviométrie annuelle moyenne de 800 à 1000 mm ; elle est drainée par les bassins versants du Nakanbé, de la Nouaho, de la Sirba, du Oualé et de la Sissili.

La zone 9 est donc une région de plaines. Les plaines qui s'étendent sur presque la totalité de la zone et occupent la province du Boulgou. Elles ont une altitude moyenne de 200m. Les bas-fonds sont surtout situés à l'extrême sud de la province du Boulgou et à l'extrême Est de la province du Koulpélogo. Les types de sol dominants sont les sols ferrugineux tropicaux lessivés (les plus importants), les vertisols et les sols hydromorphes.

La zone 9 est entièrement comprise dans le secteur phytogéographique nord-soudanien. Les savanes arbustives et arborées dominent les formations naturelles. Le tapis herbacé continu et dense est constitué d'andropogonées.

Les principales ethnies de la zone sont les Mossi, les Bissa, les Yaana, les Koussassé, les Kasséna, (gourounsi), les Peulh....

Activités de production, sources de revenus, accès au marché

La disponibilité de sols de bonne qualité et d'une pluviométrie assez suffisante permet une large gamme de cultures. Ainsi, en matière de production agricole, les cultures vivrières sont les céréales (mil, sorgho blanc, sorgho rouge, maïs, riz, fonio) et d'autres cultures vivrières (niébé, voandzou, igname, patate). Les principales cultures de rentes sont le coton, l'arachide, le sésame, soja. L'arachide est la principale culture de rente de la région ; la culture du coton connaît un regain d'intérêt ces dernières années. La riziculture est pratiquée aussi bien dans des bas-fonds que sur le grand périmètre rizicole de Bagré.

Les associations culturales de céréales et de légumineuses restent prépondérantes. Les champs de village sont souvent ensemencés en maïs de variété hâtive associé au voandzou ou à l'arachide, en rotation avec le mil et le sorgho. Les cultures maraîchères sont largement pratiquées dans cette zone.

L'élevage (bovins, ovins, caprins, porcins, volailles) est également important dans cette zone, qui est une zone d'accueil de troupeaux venant de l'extérieur de la zone pour y pâturer ou en transit vers les pays voisins. La zone abrite aussi l'une des plus grandes zones pastorales du pays : la zone pastorale de la Nouaho.

Le plus souvent, ceux qui ont de nombreux animaux paient les Peulhs pour les garder. Les ventes d'animaux fournissent environ un cinquième du revenu monétaire annuel des ménages des groupes aisés et intermédiaires.

Dans la zone, il existe d'importantes potentialités favorables au développement d'une activité piscicole : le lac de Bagré au niveau du Zoundwéogo, le ranch de Nazinga dans le Nahouri et les nombreux plans d'eau de la région. L'activité de pêche mobilise beaucoup de pêcheurs et une importante population de commerçants autour du barrage de Bagré. Le principal centre d'approvisionnement étant Ouagadougou

Les principales activités commerciales concernent le bétail, les produits agricoles, les produits manufacturés et les produits de l'artisanat. Le commerce de bétail est très développé avec les marchés à bétail de Bittou, de Tenkodogo et de Ouargaye

L'artisanat est peu développé et est dominé par le tissage, la poterie, la confection du matériel agricole, de voitures pour handicapés. Les artisans sont organisés et appuyés par des ONG.

Quant au potentiel touristique de la zone, il se matérialise dans les sites et évènements suivants : architecture de l'habitat à Tiébélé, Ranch de Nazinga, Pic du Nahouri, tombe de Naba Zoungrana à Komtoèga ou la colline Boulgou à Garango ; rivière Kulbalé, colline de Gourgou au Boulgou, et les trois pierres (lieu de séparation entre les Mossi et les Gourmatché) au Koulpélogo. Les Nabasga de Tenkodogo, Koupéla, Ouargaye, Sanga et Toudtinga constituent des cérémonies coutumières d'importance touristique qui drainent chaque année des foules. Ce potentiel touristique de la région est encore peu valorisé.

L'accès aux marchés est bon et la zone est caractérisée par une dynamique d'échanges transfrontaliers avec les pays voisins : Ghana, Niger, Togo et Bénin. L'accès aux marchés et le réseau routier sont bons, comme on peut s'y attendre dans une zone où les échanges commerciaux sont importants.

Par ailleurs, de nombreux flux commerciaux traversent cette zone en raison de sa position stratégique près de plusieurs frontières; les animaux d'élevage venant du Sahel, par exemple, passent généralement à travers cette zone pour gagner le sud.

Zone 10 :

Localisation, caractéristiques biophysiques, groupes ethniques

La zone 10 est située dans la partie Est du Burkina Faso. Elle couvre les provinces du Gourma, de la Kompienga et de la Tapoa. Elle fait frontière avec les pays voisins du Niger, du Bénin, et du Togo. C'est la région la plus vaste du pays.

La zone est assez bien arrosée ; elle reçoit annuellement une pluviométrie de 800 à 1000 mm.

Elle est drainée par un réseau hydrographique dense constitué essentiellement de cours d'eau appartenant à aux bassins versants du Niger et de la Pendjari-Kompienga. Les cours d'eau qui alimentent le fleuve Niger sont : Dyamongou, Tapoa, etc. ; ils coulent Sud-ouest/Nord-est. Ceux du bassin de la Pendjari sont : Oualé, Singou, Arly, Doubolo, Kourtiaga ; ils coulent Nord-ouest/Sud-est.

La zone 10 est composée d'une vaste plaine couvrant les deux tiers de sa superficie, comportant des reliefs résiduels sous forme de chapelet et de nombreux bas-fonds. Ceux-ci sont situés dans l'extrême sud de la région, le long de la rivière Pendjari ; ils ont une altitude moyenne de 100m et sont constitués de roches sédimentaires.

La zone est formée surtout d'une vaste plaine comportant des reliefs résiduels sous forme de chapelet et de nombreux bas-fonds.

Les types de sols représentés dans la zone 10 nombreux, mais deux types sont les plus représentés. Il s'agit, par ordre d'importance des sols peu évolués d'érosion gravillonnaire et des sols ferrugineux tropicaux. Les sols hydromorphes sont plus représentés dans le Sud-est de la zone.

La zone 10 possède de vastes forêts et d'importantes étendues de réserves animales, hébergeant une faune remarquablement diverse.

Les principales ethnies sont les Gourmantché, les Mossi, les Yana, les Peulh, les Haoussa, ...

Activités de production, sources de revenus, accès au marché

La zone 10 dispose d'importantes ressources naturelles : terres, eau, forêts, concessions de chasse, etc. Avec un sol de bonne qualité, cela permet une large gamme de cultures.....

Les principales activités économiques de la région sont l'agriculture, l'élevage, la chasse et la pêche. Au plan agricole, les principales productions agricoles sont les cultures vivrières (mil, maïs, sorgho, riz) ; les cultures de rente sont le coton, l'arachide, le sésame, le niébé et le soja. Les champs de village

bénéficient de plus de soins que les champs de brousse. Ils reçoivent plus d'apports en fumure organique que les champs de brousse. Ce sont aussi les parcelles les plus fréquemment aménagées pour une gestion conservatoire des eaux et des sols

En matière d'élevage, la zone 10 est une importante zone d'élevage puisqu'elle détient une part relativement importante dans la production nationale. Il s'agit surtout d'une zone de transit que traversent des troupeaux transhumants et des travailleurs migrants. C'est aussi une zone qui accueille un grand nombre de troupeaux venant de l'extérieur de la zone pour profiter de ses bons pâturages. Les ventes d'animaux fournissent environ un cinquième du revenu monétaire annuel des ménages des groupes aisés et intermédiaires. Ceux qui ont de nombreux animaux paient les Peulhs pour les garder.

En matière de pêche, des potentialités économiques confirmées existent dans les provinces de la Kompienga et de la Tapoa et dans une moindre mesure dans le Gourma. La zone dispose de nombreux plans d'eau utilisés pour la pêche dont les plus importants sont Kompienga et Tapoa où la production de poisson est importante. Une grande partie de l'approvisionnement en poisson de la ville de Ouagadougou se fait à partir du barrage de Kompienga. Ce plan d'eau concentre de nombreux pêcheurs et de nombreux commerçants.

La zone 10 est au centre des transactions commerciales du fait de sa position frontalière avec trois pays voisins (Niger, Bénin, Togo). Le commerce de bétail occupe une place importante dans l'activité commerciale de la région. Les marchés de Fada (marché central), de Kantchari et de Namounou ont un rayonnement régional et international ; en particulier le marché à bétail de Fada qui se tient tous les dimanches.

La vente des produits forestiers non ligneux et de miel fournit également des revenus aux populations.

La forge, la poterie, la vannerie, l'apiculture, le tissage la maçonnerie, la soudure, la couture, la pyrogravure la sculpture, constituent les éléments du secteur artisanal dans la région de l'Est. Ce secteur est informel mais connaît cependant un début d'organisation.

Dans le domaine du tourisme, la zone attire touristes et chasseurs qui procurent des revenus aux villages situés à proximité. Les principaux sites et curiosités touristiques sont les suivants : les collines de Nalambou, les falaises de Gobnangou, les chutes d'eaux de Kombougou, la mare sacrée des tortues de Diapaga, les multiples marchés à Fada N'Gourma, Nagré et Diapaga, celui des tisserands à Bottou, ou des sculpteurs à Tansarga.

On note un bon état général du réseau des routes nationales qui traversent la zone en direction des frontières. Longueur totale des routes bitumées est assez importante. Cependant, l'état général du réseau routier intérieur (notamment celui des routes en terre et des pistes rurales) est mauvais. La longue frontière avec le Niger, le Bénin et le Togo permet d'importants échanges, particulièrement dans les villes et villages situés près de la frontière.

Zone 11 :

Localisation, caractéristiques biophysiques, groupes ethniques

La zone 11 correspond à la Région du Centre dont Ouagadougou est la capitale. Elle est constituée par une seule province (Kadiogo) qui se subdivise en une commune urbaine à statut spécial regroupant cinq arrondissements et en six communes rurales. C'est la plus petite zone de moyens d'existence du pays.

Elle est située entre les isohyètes 700 mm et 800 mm. Les cours d'eau de la zone 11 appartiennent aux bassins hydrologiques du Nakanbé et du Nazinon. La zone drainée par un réseau hydrographique dense constitué essentiellement de bas-fonds et d'affluents périodiques.

Sur le réseau hydrographique de la zone, on compte une centaine de plans d'eau (retenues d'eau et plans d'eau naturelle) qui sont destinés à des préoccupations de l'hydraulique urbaine, pastorale et villageois

Le relief est composée de deux grands ensembles topographiques : (i) une plaine ayant une altitude moyenne de 300 m et couvrant la plus grande partie de la superficie de la zone et (ii) des bas-fonds ayant une altitude moyenne de 200 m.

Les sols de la zone sont à plus de 90% des sols ferrugineux tropicaux lessivés ou appauvris, soit presque l'intégralité de la superficie de la ville de Ouagadougou et l'essentiel de la superficie des communes rurales. Les terres riches se rencontrent surtout dans la commune rurale de Koubri.

La zone 11 comporte 2% de savane arborée, 2% de savane arbustive et 96% de jachères et de cultures. Elle protège trois forêts classées : la forêt du Parc Bangré Wéogo, la forêt classée de Gonsé et la forêt du Nakanbé.

Les Mossi constituent le groupe ethnique dominant dans cette zone. Mais en raison de la présence la capitale, plusieurs autres groupes ethniques y sont représentés, principalement à Ouagadougou.

Activités de production, sources de revenus, accès au marché

Du fait de l'expansion de la ville de Ouagadougou, cette zone est devenue une zone de moyens d'existence distincte, orientée vers l'approvisionnement de la capitale en denrées agricoles, en produits animaux et forestiers, etc.

En matière d'agriculture, c'est le mode traditionnel de production qui est encore dominant, même s'il est en déclin. La superficie cultivée par chaque ménage est restreinte comparativement à ce que l'on observe dans la zone 12 environnante. Les principales spéculations céréalières sont le mil, le sorgho, le maïs et le riz. Le niébé, le voandzou et la patate viennent compléter les cultures vivrières. Les spéculations de rente sont l'arachide, le coton, le niébé et le voandzou. Les cultures maraîchères, pratiquées dans la zone, sont très diversifiées : laitue, chou, carotte, fraise, pomme de terre et oignon. Les trois modes d'élevage suivant sont pratiqués dans la zone : extensif, semi-intensif et intensif. Les animaux élevés sont les volailles, les ovins, les caprins, les porcins et les bovins. L'élevage péri-urbain gagne du terrain, principalement autour de la ville de Ouagadougou. La zone connaît une augmentation du nombre des exploitations dites modernes, consacrées à la production de poulets, d'œufs, de lait, de petits ruminants et de porcs vendus à Ouagadougou.

Pour les ménages, l'élevage non seulement accroît les revenus, mais elle est encore un précieux moyen pour constituer des réserves et donc épargner pour le long terme.

Malgré l'existence des barrages et retenues d'eau, la pêche est très peu développée dans la région du Centre. La promotion de l'aquaculture, l'ensemencement des barrages, une meilleure organisation de l'activité pourrait permettre aux acteurs de tirer des revenus importants de la pêche.

Le développement du transport et de la communication, l'existence d'institutions financières ont contribué au développement du commerce dans la zone qui est une grande zone commerciale. Elle accueille les produits de toutes sortes destinés à la consommation locale et à l'approvisionnement des autres provinces. Une forte proportion de la population résidente est impliquée dans le secteur du commerce dominé par le « secteur informel » qui occupe les jeunes et les femmes.

L'artisanat est surtout marqué par l'artisanat de service et l'artisanat d'art pour l'exportation couvre des secteurs variés et divers : la menuiserie, la soudure, le tissage, la maçonnerie, le travail du cuir, la poterie, la forge, la vannerie, la sculpture etc.

Dans le domaine du tourisme, la zone offre de nombreux sites, curiosités et attraits touristiques tels que : la mare aux crocodiles de Bazoulé (Tanghin-Dasouri), le village des artisans, le quartier des bronziers à Yogsin, le musée national, le centre National d'artisanat d'Art, le centre féminin de Gounghin (célèbre pour ses tapis), la cérémonie du faux départ du Mogho Naba tous les vendredis. L'organisation régulière du Salon International de l'Artisanat de Ouagadougou (SIAO) joue un rôle déterminant dans la promotion du secteur.

La présence des frontières permet de multiples activités commerciales qui assurent un revenu à la plupart des groupes de richesse, mais particulièrement aux plus aisés. Il s'agit notamment de la vente de céréales, de produits de première nécessité, d'articles de ménage, etc. et de ventes d'autres biens achetées dans les ports de Lomé et Cotonou

Du fait de la présence de la capitale Ouagadougou dans cette zone, le réseau routier y est bon et l'accès aux marchés est facile. Les principales routes commerciales sont celles des communes qui relient la capitale pour l'acheminement des produits de l'agriculture et de l'élevage de la zone. Cependant, en saison pluvieuses les routes qui ne sont pas reliées à la capitale par le bitume sont mauvaises et mal entretenues.

Zone 12 :

Localisation, caractéristiques biophysiques, groupes ethniques

La zone 12 est située au centre du pays et regroupe les provinces d'Oubritenga, du Ganzourgou, du Kourwéogo (moins sa partie Est : départements Laye et Sourgoubila), du Bazèga (moins sa partie Est : département de Kayao) et du Kourittenga.

La zone 12 se situe entre 700 mm et 900 mm. Le réseau hydrographique de la région s'organise autour de deux (2) bassins versants principaux : Le bassin versant du Nakanbé et le Nazinon à l'Ouest, de la Sissili Sud-Ouest et le sous-bassin versant du Niger, constitué de la Sirba et de la Faga à l'Est. Le Nakanbé est le plus important et ne sèche qu'une partie de l'année.

Le relief est constitué de plateaux latéritiques sur roches sédimentaires et de chaînes de collines birrimiennes sur roches cristallines. Quant à la pédologie de la zone, elle est dominée par des sols ferrugineux tropicaux lessivés qui ont en général une réserve en eau faible. Leur fertilité chimique est également basse. Près de la moitié des terres est moyennement dégradée.

La végétation de la Région du Centre-Nord est caractérisée essentiellement par trois types de formations végétales. En allant du Nord vers le Sud, la steppe arbustive fait progressivement place à la steppe arborée, à la savane arbustive et à la savane arborée.

Les principales ethnies de la zone sont les Mossi, les Bissa, les Peulh, les Nuni,...

Activités de production, sources de revenus, accès au marché

L'agriculture et l'élevage, principales activités des populations de la zone, souffrent des effets de la mauvaise qualité des sols et de la faiblesse de la pluviométrie. Le sorgho et le mil dominent la production vivrière, laquelle varie d'une année à l'autre en raison des aléas climatiques. Le niébé et le voandzou constituent à la fois des productions vivrières et commerciales selon les quantités de céréales récoltées. Les principales cultures de rente sont le coton, l'arachide, et le sésame.

Les champs de village bénéficient de plus de soins que les champs de brousse. Ils reçoivent plus d'apports en fumure organique que les champs de brousse. Ce sont aussi les parcelles les plus fréquemment aménagées pour une gestion conservatoire des eaux et des sols.

Dans la zone, le riz est cultivé dans quelques bas-fonds, mais surtout sur les petits et moyens périmètres situés autour des barrages. La production maraîchère est très importante dans la zone. Elle est

soutenue par l'existence de nombreuses retenues d'eau et aussi favorisée par la proximité de la capitale, grande consommatrice de produits maraîchers.

Le maraîchage, qui s'est répandu ces dernières années, est relativement développé dans cette zone. Cette expansion résulte en partie de la dégradation des sols qui force les ménages à s'adapter. Le maraîchage reste l'apanage des groupes plus ou moins aisés à cause des investissements en intrants qu'il nécessite. Les principales cultures pratiquées sont : le haricot vert, la tomate, l'oignon, le chou et la pomme de terre.

Au niveau de l'élevage, les anciennes zones libérées de l'onchocercose ont permis le développement de l'élevage de gros bétail dont la commercialisation dépasse celle de la production agricole de rentes dans la zone.

Dans cette zone, après les récoltes de mil, de maïs, de sorgho ou d'arachide, les parcelles sont pâturées par le bétail, notamment par les animaux de trait et les petits troupeaux tandis que les agriculteurs qui possèdent beaucoup de bétail les confient aux Peulhs. Les contrats de *confiage* sont toutefois en recul, au profit des contrats de parcage ce qui favorise la complémentarité entre l'agriculture et l'élevage, ceci d'autant que les agropasteurs sont de plus en plus nombreux.

L'élevage péri-urbain gagne du terrain principalement autour des grandes villes.

La principale difficulté qui freine l'élevage dans cette zone est manque de pâturage et d'eau, notamment en saison sèche. Cette situation est aggravée par l'occupation anarchique des terres par l'agriculture extensive, surtout autour des points d'eau.

Le secteur de la pêche est inorganisé dans zone malgré l'existence d'énormes potentialités surtout dans la province de l'Oubritenga où existent de nombreux barrages et retenues d'eau.

La vente de petits ruminants et de volailles génère d'importants revenus pour les ménages. Dans certains ménages, ce sont les femmes qui vendent les poules. Les ménages pauvres, pour accroître leur revenu, ont également recours à des travaux rémunérés, les ventes de bois et des produits forestiers non ligneux, aux emplois domestiques chez un autre ménage à proximité, etc.

L'activité commerciale est très développée dans la région. Cette région abrite le marché de Pouytenga qui a un rayonnement international. L'agglomération doit son statut de commune urbaine à l'importance économique de ce marché et aux substantielles recettes qu'elle lui procure. Les principales activités commerciales concernent le bétail, les produits agricoles, les produits manufacturés et les produits de l'artisanat. Un marché à bétail important est celui de Pouytenga.

L'artisanat repose sur la production utilitaire comme la vannerie, la poterie, la forge, la cordonnerie, le tissage, la teinture, la sculpture, la menuiserie métallique et de bois, la maçonnerie, la peinture et la fabrique de savon.

Depuis quelques années on observe un essor d'activités touristiques sur les sites de Laongo (sculpture sur granite à ciel ouvert), le Musée de Manéga, le parc animalier de Ziniaré, les rochers de Piguin, l'église restaurée de Guilongou et les teintureries de Boussé.

Dans cette zone, le réseau routier est globalement convenable et l'accès aux marchés bon, même si dans certains départements les routes sont mauvaises et mal entretenues. Les infrastructures routières, ferroviaires et aéroportuaires installées dans la zone jouent un rôle important de transit de marchandises et de passagers aussi bien en direction des autres régions du pays et des pays de la sous-région.

La position centrale de cette zone et l'existence de grands marchés (comme Pouytenga) fait qu'elle souffre moins de l'isolement que d'autres zones. Cela permet la valorisation de diverses activités rémunératrices, suscitées par les contraintes foncières, notamment le maraîchage, l'élevage de volailles et la prospection d'or.

Le commerce est mené, en majorité par de petits commerçants, d'artisans et d'étalagistes. Certains d'entre eux se déplacent périodiquement, selon les marchés, pour vendre leurs produits ou leurs

services. La zone connaît aussi l'existence d'un certain nombre de marchés de bétails périodiques dont les produits sont drainés surtout vers Ouagadougou.

Zone 13 :

Localisation, caractéristiques biophysiques, groupes ethniques

La zone 13 est située entre le Nord et le Centre-Nord du pays. Elle comprend les provinces:

- ~ du Passoré et du Zoundama
- ~ du Yatenga (moins le département de Kain)
- ~ du Bam (moins les départements de Bourzanga, de Rollo et de Zimtenga au Nord)
- ~ du Sanematenga (moins les départements de Dalo, de Namissiguima et de la Pensa dans sa partie Nord)
- ~ et du, Namentenga (moins les départements de Yalgo, de Bouroum, de Nagbingou et de Barsalogo dans sa partie Nord).

La pluviométrie annuelle de la zone est faible (600-750 mm), alors que l'évapotranspiration (ETP) reste forte sur toute la période, avec une hauteur totale de plus de 2 m d'eau en moyenne par an.

Le réseau hydrographique s'organise autour de deux bassins versants principaux : le bassin versant du Nakanbé à l'Ouest et le sous-bassin versant du Niger, représenté par ses affluents (la Sirba et la Faga au Nord-Est). Le Nakanbé, le plus important de ces cours d'eau, se transforme en chapelet de mares une partie de l'année.

Vaste pénélaine monotone, la zone 13 est traversée par les chaînes de collines de l'arc birimien curvilinéaire de Tikaré à Korsimoro en passant par Kongoussi et Kaya, atteignant par endroit plus de 500 m de hauteur.

Sur le plan pédologique, la région offre des sols à dominance ferrugineux tropicaux à deux variantes : des sols ferrugineux tropicaux peu profonds et lessivés sur les glacis et les plateaux et des sols ferrugineux tropicaux profonds, difficiles à travailler dans les bas-fonds.

La végétation est caractérisée essentiellement par quatre types de formations végétales. En allant du Nord vers le Sud on distingue respectivement une steppe, une brousse tigrée, une savane arbustive et une savane arborée. Outre ces quatre types de formation, on note la présence de quelques reliques de forêts galeries localisées essentiellement le long des cours d'eau.

Les principales ethnies de la zone sont les Mossi (de loin le groupe le plus important), les Peulh, les Dogon, les Kurumba,....

Activités de production, sources de revenus, accès au marché

Les effets de la mauvaise qualité des sols et de la faiblesse de la pluviométrie se font durement sentir sur l'agriculture et l'élevage dans la zone.

Au plan agricole, le sorgho, le mil, le riz et le niébé sont les cultures alimentaires les plus importantes. La culture du riz est très localisée, près des barrages et dans les bas-fonds. Le maïs est couramment consommé et vendu dans certaines parties de la zone. Le niébé, le mil, le voandzou sont des cultures de rente au même titre que le coton, l'arachide et le sésame. Mais les produits maraîchers sont les cultures les plus rémunératrices. Les cultures maraîchères pratiquées autour des barrages et des lacs sont : le

haricot vert, l'oignon, l'aubergine local, la tomate, la pomme de terre, le chou, le piment, le gombo, l'aubergine violette, la carotte, l'ail, le poivron et la laitue.

Le Bam produit plus de 50% des haricots verts du pays et elle était, il y a encore quelques années, la première région exportatrice de haricot vert « label Burkina Faso » vers l'Europe. La province du Yatenga excelle dans la production de pomme de terre.

L'élevage est pratiqué sous forme de pastoralisme et d'agro pastoralisme. Le cheptel est composé principalement de bovins, de caprins, d'ovins, de porcins, d'asins, d'équins et de la volaille.

Bien que les troupeaux soient de petite taille, les agro-pasteurs et les éleveurs ont des difficultés pour nourrir leurs animaux. Le manque d'eau et de pâturages, surtout pendant la saison sèche, constitue un frein au développement de l'élevage. Or cette activité génère un important revenu, venant notamment de la vente de petits ruminants et de volailles. Dans certains ménages, ce sont les femmes qui vendent les poules.

La pêche artisanale est pratiquée autour des lacs Bam, Dem, Bourzanga et Sian, ainsi qu'au niveau des barrages de Korsimoro, Tamasgho, Mané, Tougouri, Yalgo, Dablo, Louda, Boussouma...qui offrent d'importantes potentialités piscicoles (carpes, silures, ...).

Les activités commerciales sont diversifiées : produits agro-pastoraux, maraîchers, fruitiers, forestiers, artisanaux, manufacturés. Niébé, arachide, fruits et légumes s'ajoutent aux céréales pour procurer des devises importantes aux agriculteurs qui, pour bon nombre, se transforment en commerçants durant la saison sèche. L'activité est si lucrative que les populations en viennent à vendre plus que le surplus, remettant souvent en cause l'autosuffisance alimentaire dans la zone. De plus, la région dispose d'un autre atout : la gomme arabique, produit de l'*Acacia senegalensis*.

La prospection d'or (tant sur place que dans d'autres zones) est une importante source de revenu pour tous les ménages. Les plus pauvres s'adonnent au travail de prospection au moyen des méthodes traditionnelles. Pour accroître leurs revenus, les ménages pauvres ont également recours au petit commerce en zone urbaine et à l'exploitation des produits forestiers non ligneux. Mais ils peuvent aussi migrer à la recherche de travail.

L'artisanat est un secteur en expansion, alors qu'il est très peu organisé dans la zone. On peut citer la maroquinerie, la teinture, la transformation alimentaire, le tissage, la mécanique pompe hydraulique, la menuiserie bois et métallique, la bijouterie... Kaya et Bourzanga sont bien connues pour les cuirs et peaux de petits ruminants.

La zone 13 ne possède pas d'un potentiel touristique important. Les sites touristiques potentiels de la zone se résument en quelques tomes historiques. En outre, l'infrastructure n'est pas suffisamment développée, même si l'hôtellerie connaît un développement timide dans les de Ouahigouya et de Kaya.

Le réseau routier de la zone est assez convenable et l'accès aux marchés bon. Mais ces routes ne sont pas carrossables en toute saison, le transport routier et les échanges commerciaux sont donc souvent difficiles.

Le réseau de transport inter urbain dans la région a connu un développement important notamment avec le bitumage de la route Ouagadougou – Ouahigouya.

Zone 14 :

Localisation, caractéristiques biophysiques, groupes ethniques

Située au Nord-est du pays, la zone 14 couvre :

- ~ les provinces du Loroum, du Séno, du Soum (moins les départements Nord de Koutougou, de Nassoumbou et de Diguel)

- ~ les départements de Kain (province du Yatenga), de Bourzanga, de Rollo et de Zimtenga au Nord (province du Bam), de Dalo, de Namissiguima et de la Pensa dans sa partie Nord (province du Sanematenga), de Yalgo, de Bouroum, de Nagbingou et de Barsalogo dans sa partie Nord (province du Namentenga).

La pluviométrie moyenne annuelle comprise entre 400 et 600 mm et la saison des pluies est courte (3 mois).

Le réseau hydrographique de la région du Sahel est caractérisé par des cours d'eau, les affluents, les mares naturelles et les bas-fonds. Ce sont les affluents du fleuve Niger et du Nakanbé qui drainent essentiellement la région. On distingue: le Béli, le Gorouol, la Sirba avec leurs nombreux affluents, tous à écoulement temporaire.

Le relief de la zone 14 comporte quatre unités géomorphologiques distinctes : Les glacis qui occupent la plus grande surface du relief de la zone, les talwegs qui sont localisés sur l'ensemble de la zone principalement dans la province du Soum, les dunes composées de cordons dunaires d'origine éolienne (provinces du Soum et du Séno) et les collines et buttes (Soum).

Au plan pédologique, les sols ferrugineux tropicaux peu profonds et les sols sableux sont dominants.

On distingue les formations végétales suivantes dans la zone 14. Il s'agit de :

- ~ la steppe arborée, caractérisée par un peuplement de ligneux avec des espèces de moins de sept mètres de hauteur ;
- ~ la brousse tigrée ou fourré tigré : elle est faiblement représentée et se localise au Nord de la région ;
- ~ la steppe herbacée, présente sur l'ensemble de la zone. Elle constitue un tapis herbeux et est généralement associée à une formation ligneuse constituée de petits arbres et d'arbustes éparpillés.

Les principales ethnies de la zone sont les suivantes : Peulh, Mossi, Sonraï, Touareg, Kouroumba,...

Activités de production, sources de revenus, accès au marché

La saison des pluies étant assez courte, le cycle agricole l'est également, par comparaison avec celui du sud du pays. La production alimentaire de la zone étant structurellement déficitaire, les ménages dépendent beaucoup du marché pour leur approvisionnement en céréales, importées des zones plus productives situées plus au sud. De toutes les zones de moyens d'existence du pays, c'est donc la plus affectée par les évolutions des prix de marché des céréales et des animaux.

De plus, les produits forestiers non ligneux (surtout la gomme arabique) sont présents dans cette zone. L'agriculture est encore largement de type traditionnel.

Les principales productions agricoles sont le mil (première céréale de la zone), le sorgho, le niébé et le sésame. Le niébé qui est associé aux céréales est devenu, ces dernières années, de plus en plus important en tant que culture de rente.

Le mil, associé au niébé, est principalement cultivé sur les sols lourds tandis que l'arachide et le voandzou sont réservés aux sols secs des hautes terres, le sésame et le fonio aux sols sableux peu profonds et le sorgho à quelques bas-fonds limono-argileux ou aux terres humides des bas de pente.

Le maraîchage, qui actuellement n'est pas typique de la zone, a vu son importance s'accroître ces dernières années avec les différents projets de développement de la petite irrigation. Mais pratique était déjà présente dans la province du Loroum, une des principales zones de production de la pomme de terre au Burkina Faso.

Cette zone sahélienne est réputée zone d'élevage par excellence pour les importants effectifs d'animaux qu'elle accueille. Les activités des populations sont l'élevage, transhumant ou non et l'agriculture (culture sèche principalement).

En général, l'élevage pratiqué est de type extensif et nomade. La pratique de l'agro-pastoralisme se développe, mais les départs en transhumance surtout vers les autres régions du sud sont couramment pratiqués.

Pendant l'hivernage, les troupeaux divaguent sur les parcours naturels sous la surveillance d'un bouvier. Après cette période, beaucoup d'espèces fourragères à maturité ne sont plus appréciées par les animaux qui sont mis en pâture sur les parcelles de culture, les jachères ou les brousses. Lorsque les ressources en eau et en fourrages deviennent insuffisantes, les troupeaux migrent vers le Sud. Les animaux élevés sont des bovins, des caprins et des ovins. Les volailles sont également importantes pour les pauvres. Seuls les ménages plus ou moins aisés possèdent des chameaux.

L'élevage de la zone se heurte à plusieurs difficultés, notamment le manque de pâturages après la saison des pluies et l'insuffisance du nombre de points d'eau permanents pour les animaux, alors que l'existence de pâturages justifierait leur aménagement

En mauvaise année, la vente d'animaux est particulièrement importante pour la sécurité alimentaire des ménages, mais cette année, le prix élevé des aliments pour le bétail et le début tardif du cycle agricole ont eu un grave impact sur la situation de l'élevage.

L'importance de l'orpaillage s'est accrue ces dernières années, offrant aux ménages pauvres une alternative à une migration pour trouver du travail ailleurs. De plus, il y a l'exploitation des produits forestiers non ligneux, surtout la gomme arabique extraite de *Acacia laeta* et *Acacia senegal*.

Au niveau de l'artisanat, les principaux métiers sont la forge, la réparation de puits, la réparation de pompes, la menuiserie, la soudure, la vannerie, la poterie, la cordonnerie, la laiterie, le tissage, la production dealebasses ornées, etc. Le commerce des produits de l'artisanat y compris l'or concerne les articles en cuir (chaussures, sacs, etc.), les couvertures, les tapis muraux, les bracelets, etc.

Le tourisme est une activité peu développée dans la zone, et ce, malgré la présence de nombreux sites touristiques. Au niveau du Séno, on note essentiellement les mosquées de Bani, la tombe mystérieuse du géant « Bamoï » de Falagountou, le barrage de Yakouta. Si le secteur était organisé, il est évident qu'il créerait des emplois et générerait des recettes importantes pour la région.

L'accès aux marchés dans cette zone est médiocre comparativement au reste du pays, les routes dans certaines parties de la zone sont impraticables pendant la saison des pluies.

L'offre de transport est largement en dessous des besoins locaux. L'accès aux marchés est déficient comparativement aux autres parties du pays. Cette zone semble donc plus isolée que beaucoup d'autres.

Zone 15 :

Localisation, caractéristiques biophysiques, groupes ethniques

C'est la zone la plus au Nord du Burkina Faso. Elle est située plus exactement au Nord-Est du pays et comprend la province de l'Oudalan et le nord de la province du Soum (départements de Koutougou, de Nassoumbou et de Diguel situés au Nord de la province).

Les pluies de cette zone sont les plus faibles (moins de 400 mm par an) et les plus imprévisibles du pays. L'hydrographie de la zone est constituée principalement du Gorouol, de la Faga et du Béli, cours d'eau appartenant au sous-bassin versant du fleuve Niger dont ils sont des affluents temporaires.

Le relief de la zone est surtout constitué de glacis, qui occupent la plus grande surface du relief de la zone, et de dunes, qui composées de cordons dunaires d'origine éolienne. Leur présence est particulièrement importante dans la province de l'Oudalan et dans la partie nord de la province du Soum.

Quant aux sols, ils sont majoritairement à dominante sablonneuse et de piètre qualité.

La végétation est essentiellement représentée par la brousse tigrée, végétation touffue constituée d'arbustes et d'arbrisseaux.

Les grands groupes ethniques de la zone sont les Peulh, les Sonraï, les Touareg, les Mossi,

Activités de production, sources de revenus, accès au marché

Les activités des populations sont l'élevage, transhumant ou non et l'agriculture (culture sèche principalement). Mais cette zone du Nord du Sahel est l'une des plus affectées par l'insécurité alimentaire, et il y a des risques à faire de la production agricole et de l'élevage dans cette zone. De toutes les zones de moyens d'existence du pays, c'est la plus affectée par les évolutions des prix de marché des céréales et des animaux. Les ménages sont particulièrement vulnérables à la hausse des prix alimentaires.

Déterminée par la durée de l'hivernage, l'agriculture pluviale repose sur la production de mil en culture associée sous parc à *Balanites aegyptiaca*, *Acacia seyal*, *A. albida*, *Parkia biglobosa*, *Bombax costatum* et *Lannea oleosa*.

Comme cultures vivrière, le mil est prédominant avec un peu de sorgho, de niébé et de sésame. Le niébé qui est associé aux céréales est devenu, ces dernières années, de plus en plus important en tant que culture de rente, mais on ne saurait pour autant le décrire actuellement comme typique de la zone. Les rendements des cultures sont très bas.

En matière d'élevage, les animaux élevés sont des bovins, des caprins et des ovins. Les volailles sont également importantes pour les pauvres et les très pauvres. Seuls les ménages des groupes aisés et moyens possèdent des chameaux. L'élevage dans cette zone se heurte à des difficultés comme le manque de pâturages après la saison des pluies et l'insuffisance du nombre de points d'eau permanents pour les animaux, mais cela moins vrai pour les populations vivant près de lacs. En fait, les pasteurs nomades ne constituent qu'une très faible minorité de la population.

L'élevage dans cette zone se heurte à d'autres difficultés, notamment le manque de pâturages après la saison des pluies. Mais il existe dans cette partie du pays de grandes zones pastorales comme celle allant du Nord de Djibo jusqu'à Oursi.

La pêche est pratiquée par les populations riveraines des lacs de la zone. La présence de plusieurs mares et de retenues d'eau permet à plusieurs pêcheurs de pratiquer l'activité par capture. Mais ces lacs sont peu exploités par les habitants de la zone qui n'ont généralement pas les équipements et le savoir-faire nécessaires. Le plus souvent, ce sont des Bozos, pêcheurs du fleuve Niger venant du Mali, qui s'adonnent à la pêche. L'activité est une source non négligeable de revenus pour les acteurs.

Dans cette zone 15, Les petites activités commerciales comprennent notamment l'achat de céréales au marché pour les revendre avec profit au village ; la vente de sucre ; la vente de produits manufacturés et l'achat d'animaux pour les revendre avec profit.

A côté des activités commerciales, il y a d'autres sources de revenu possibles, en particulier, les sites de prospection d'or. Ceux-ci ont vu leur importance s'accroître et, de nos jours, il y a des sites exploités industriellement. Mais l'orpaillage, activité omniprésente dans la zone est aujourd'hui presque exclusivement artisanale et reste une activité fortement nuisible à l'environnement : pollution des eaux de surface et souterraines autant que des sols. L'exploitation industrielle de l'or vient seulement de démarrer.

Les produits forestiers non ligneux (surtout la gomme arabique) sont présents dans cette zone et constituent aussi une source de revenu appréciable.

Il y a encore peu de tourisme dans cette zone. Cependant, le potentiel touristique y est important. Il existe d'importants sites et potentialités touristiques avec une relative concentration dans l'Oudalan. On peut citer : la colline de Tondicara, les dunes de sable d'Oursi, les mares d'Oursi, Yomboli, Markoye et Tin-Akoff, les fresques et gravures rupestres, le site archéologique «Hu Beero» de Oursi

L'accès aux marchés dans cette zone est médiocre comparativement au reste du pays. Ceci est en partie dû au mauvais développement du réseau routier, particulièrement dans la province de l'Oudalan. Cet état de fait se matérialisé par l'isolement de plusieurs départements de la zone, compte tenu du mauvais accès des marchés en général.

Les groupes de la population dépendent fortement du marché pour satisfaire une partie importante de leurs besoins alimentaires. Dans cette zone très au Nord, les paiements en nature sont sans doute très bien acceptés à cause de la volatilité du marché due à l'éloignement des centres d'approvisionnement.

Zone 16 :

Localisation, caractéristiques biophysiques, groupes ethniques

La zone 16 est située à l'Est du pays. Elle est formée des provinces du yagha, de la Komandjari et de la Gngagna. Elle est comprise entre les isohyètes 500 mm au sud et 700 mm

Au plan hydrographique, les principaux cours d'eau qui drainent la zone sont la Faga, la Sirba, le Bonsoanga et le Dargol, tous appartenant au sous-bassin du fleuve Niger dont ils sont des affluents. Il s'agit surtout de cours d'eau temporaires.

Le relief est dominé par une vaste plaine constituée de roches éruptives et de méta sédiments. Cette unité topographique est formée dans sa partie ouest de buttes et de collines rocheuses. Il y a des reliefs résiduels couvrant une petite partie de la zone, et des bas-fonds.

Les sols de la zone sont constitués essentiellement de sols hydromorphes, mais aussi de quelques sols ferrugineux tropicaux.

La végétation est essentiellement représentée par la brousse tigrée, végétation touffue constituée d'arbustes et d'arbrisseaux.

Les principales ethnies de la zones de la zone sont les Gourmantché, les Peulh, les Mossi,

Activités de production, sources de revenus, accès au marché

Dans cette zone, les activités des populations sont l'élevage, transhumant ou non et l'agriculture (culture sèche principalement), qui sont les déterminants de la richesse dans cette zone.

Les systèmes de culture céréalières reposent principalement sur la culture du mil, mieux adapté aux conditions pluviométriques régionales que le sorgho ou le maïs. Autour des retenues d'eau, le riz est cultivé en saison humide, et les cultures maraichères en saison sèche. La province de la Gnagna est la principale zone productrice de culture de rente, essentiellement de l'arachide, mais aussi le coton qui connaît un certain développement depuis quelques années dans le sud de la zone.

En outre, la zone est bien dotée en bas-fonds. La riziculture de bas-fond existe déjà dans la zone, mais elle pourrait connaître un bon développement si les bas-fonds étaient aménagés à grande échelle.

L'élevage peulh y est pratiqué sous une forme extensive et semi-transhumante. Mais ce type d'élevage se heurte à plusieurs difficultés, notamment le manque de pâturages après la saison des pluies et l'insuffisance du nombre de points d'eau permanents pour les animaux, alors que l'existence de pâturages justifierait leur aménagement. Au niveau de la zone, la province de la Gnagna est la plus grande zone d'élevage.

Pêche : La pêche est peu pratiquée dans la zone. Pourtant, des plans d'eau existent où cette activité pourrait se développer, même si les potentialités dans ce domaine sont plus faibles que dans la zone 10 située plus au Sud.

Du fait de sa position frontalière avec le Niger, la zone 16 dispose d'atouts pour les échanges, même si ces atouts demeurent encore peu valorisés ; les échanges étant limités. La plupart des marchés ont une fonction plus sociale (espaces de rencontre) qu'économique. Le commerce de bétail occupe une place importante dans l'activité commerciale de la zone. La région compte d'importants marchés à bétail comme ceux de Piéga, de Bogandé, de Bilanga-yanga,

Dans le domaine de l'artisanat, la forge, la poterie, la vannerie, le tissage la maçonnerie, la soudure, la couture, la pyrogravure la sculpture, constituent les éléments de cette activité dans la zone 16. Ce secteur, qui est de nos jours informel, connaît cependant un début d'organisation.

Dans le domaine du tourisme, on retiendra le lac Higa et quelques concessions de chasse, même si le braconnage y est fréquent. Mais ce secteur demeure encore embryonnaire et semble presque inexistant dans la zone.

L'accès aux marchés est déficient comparativement aux autres parties du pays. Les routes dans certaines parties de la zone sont impraticables pendant la saison des pluies. C'est une zone isolée et enclavée.

3.2. Potentiel de réduction de la pauvreté

Bien que l'eau ne soit pas toujours le principal facteur restrictif, elle demeure tout de même un intrant déterminant pour stimuler la production agricole et d'autres activités de subsistance liées à l'eau (tableaux 2 et 3). Il faudrait donc cibler pour ces interventions les endroits présentant beaucoup de potentiel et un degré élevé de pauvreté.

Le potentiel de réduction de la pauvreté, dans chaque zone définie a été évalué en s'appuyant sur les critères suivants :

- La prévalence et les effets de la pauvreté, notamment rural (analphabétisme, niveau organisationnel)
- Le poids de l'eau en tant que facteur susceptible de stimuler les moyens d'existence
- Le potentiel pour une intervention dans le secteur de l'eau prenant en compte les contraintes liées à l'eau, le dynamisme des acteurs, Et les solutions prometteuses identifiées de façon participative lors de consultations régionales.

Zone 1 :

Environnement socio-économique et conditions de vie des populations

La zone est faiblement peuplée. La population de la zone figure parmi les plus pauvres du pays ; elle croît à un rythme plus faible que celui de la population globale du pays. Il s'agit d'une zone en situation de sécurité alimentaire tributaire de l'agriculture pluviale avec un potentiel aménageable énorme pour le développement de l'irrigation. Mais l'irrigation est très peu développée pour le moment.

La zone se caractérise par un taux d'analphabétisme élevé et un faible niveau d'organisation des populations. Les autres contraintes sont les suivantes : enclavement de certaines collectivités, faible équipement des producteurs, pesanteurs sociologiques (mentalités conservatrices), insuffisance des infrastructures socio-économiques (école, santé,.....), difficile coexistence entre éleveurs et agriculteurs, etc.

Potentialités et contraintes liées à l'eau

La pluviométrie est assez abondante, ce qui, a priori, favorise le développement des cultures pluviales. Le réseau hydrographique est assez dense et les ressources en relativement abondantes. La zone 1 abrite un potentiel important en bas-fonds, ainsi que le site du plus grand barrage hydro-électrique (en projet) du Burkina. Quelques plans d'eau existent dans cette zone le rée

Mais les ressources en eau sont faiblement mobilisées (peu de retenues d'eau) pour l'irrigation. Le taux de bas-fonds aménagés par rapport au potentiel disponibles est très faible, l'irrigation est insuffisamment développée et l'accès à l'eau potable des populations reste difficile.

Les sols en sont en majorité sensibles à l'érosion, surtout que la pluviométrie est abondante et le relief accidenté. Ils sont exposés à une dégradation accélérée des sols.

Zone 2 :

Environnement socio-économique et conditions de vie des populations

Faiblement peuplée, la zone 2 a une dynamique démographique inférieure à celle de l'ensemble du pays. Cette population moyennement organisée, est caractérisée par un taux d'analphabétisme élevé.

La zone est en situation de sécurité alimentaire et bénéficie d'un taux de pauvreté relativement bas. Les salaires distribués par la SN-SOSUCO et les GMB ont entraîné une hausse du coût de la vie, resté artificiellement élevé quand la récession a augmenté le niveau de pauvreté de la population. C'est là qu'il faut chercher les mobiles de la substitution du coton aux céréales, la marginalisation des Cascades dans la production céréalière.

Relativement peu peuplée, il s'agit d'une zone en situation de sécurité alimentaire. La population qui croit à un rythme plus faible que celui de la population globale est

La zone (assez étendue) souffre de l'enclavement certaines collectivités, de la faiblesse de l'encadrement technique, du coût élevé des facteurs de production, du faible équipement des producteurs, de l'insuffisance des infrastructures socio-économiques (école, santé,.....), difficile coexistence entre éleveurs et agriculteurs, et même entre certains catégories de périmètres irrigués.

Potentialités et contraintes liées à l'eau

La pluviométrie ainsi que les ressources en eau de surface de la zone sont abondantes, et la plupart des cours d'eau ont un écoulement permanent. Cela a permis la construction de retenues importantes (Douna, Moussoudougou, Lobi,...) et l'aménagement de grands périmètres irrigués, dont le périmètre sucrier de la SN-SOSUCO (irrigation automatique par aspersion), le périmètre rizicole de Karfiguèla et le périmètre polycole de Douna.

Certains groupes (Sénofo, Turka et Gouin) maîtrisent la gestion de l'eau pour la culture du riz dans les bas-fonds. Mais le potentiel en bas-fonds aménageable qui est énorme, n'est pour le moment, que partiellement développé.

Cependant, on assiste à un ensablement des cours d'eau, une pression forte croissante sur les ressources en eau (Comoé) source de conflit potentiel entre les usagers de l'eau. En effet, l'arrivée massive des migrants accentue la pression sur les points d'eau. Par exemple, le bassin de la Comoé est le témoin de nombreux conflits - parfois violents - entre les différents usagers de la ressource en eau. En matière de ressources en eaux souterraines, par contre, les potentialités de la sont beaucoup plus modestes, ce qui explique les problèmes d'accès à l'eau potable par les populations, notamment rurales.

On peut mentionner comme autres contraintes de la zones, la mauvaise qualité de la plupart des sols (légers dont à faible capacité de rétention en eau).

En général, les populations sont assez réceptives aux innovations. On note actuellement un dynamisme dans le domaine du développement de la petite irrigation par des initiatives privées.

Zone 3 :

Environnement socio-économique et conditions de vie des populations

Dans la zone 3, qui est moyennement peuplée, le taux de pauvreté est relativement faible. L'abondance de pluviométrie, des ressources en eau et en terres permet une forte diversification des cultures dans cette zone.

Les producteurs jouissent d'un encadrement assez bon à cause d'une forte implication, dans la zone, de la SOFITEX dont le siège est à Bobo-Dioulasso.

La zone est une destination privilégiée des migrations rurales. Ces migrations exercent une pression croissante sur les forêts, les sols déjà fragiles et la faune. Cela a pour conséquence l'exacerbation des problèmes fonciers et les tensions entre agriculteurs et éleveurs.

Les producteurs souffrent aussi de la destruction des cultures par les animaux sauvages et protégés (éléphants et hippopotames), de la mobilisation insuffisante des ressources en eau (retenues d'eau) pour l'agriculture irriguée, malgré le potentiel considérable en terres irrigables et en bas-fonds aménageables, de la dépendance excessive de la culture du coton et le manque de dynamisme de Bobo-Dioulasso.

Potentialités et contraintes liées à l'eau

La zone 3 est un château d'eau constitué de nappes souterraines, où prennent naissance des cours d'eau permanents qui se déploient dans de vastes bassins (Mouhoun, Kou, Bougouriba, ...). La source du Kou sert de source d'approvisionnement en eau de la ville de Bobo-Dioulasso. Par ailleurs, la majeure partie de la zone repose sur un soubassement géologique sédimentaire dont la caractéristique est l'abondance des ressources en eau et l'existence de roches aquifères épaisses et productives.

Mais on assiste depuis un certain temps à ensablement accéléré réduisant les débits de ces cours d'eau, à une baisse de la nappe phréatique, à une forte pression sur la ressources en eau créant les conditions de conflit potentiel entre usagers (exemple du bassin du Kou).

L'arrivée massive des migrants accentue la pression sur les points d'eau. Les départements de Koumbia, Houndé, Karankasso-Vigué (province du Houet), sont particulièrement confrontés à de telles situations. Les tensions entre agriculteurs et éleveurs sont très fortes dans la plupart des départements de la zone.

Zone 4 :

Environnement socio-économique et conditions de vie des populations

La densité de population est très faible. La taille des ménages et la surface cultivée sont également faibles dans cette zone. Cette zone à fort potentiel de développement agricole est en général autosuffisante du point de vue alimentaire.

La zone est moyennement pauvre. Le problème majeur ici est l'enclavement de la zone. Cette situation est aggravée par l'insuffisance des infrastructures socio-économiques (école, santé,...), l'analphabétisme des producteurs, la faiblesse de l'encadrement technique des producteurs, les difficultés d'accès aux crédits et le faible niveau d'organisation des acteurs.

Les sols connaissent dans leur ensemble une forte dégradation par les actions anthropiques (pratique agricole inadaptée et déboisement à grande échelle)

Potentialités et contraintes liées à l'eau

La zone est riche en bas-fonds et ses ressources en eau (de surface et souterraines) sont relativement importantes, mais la zone souffre de la faible valorisation de ses ressources en eau, notamment de l'insuffisance des aménagements hydro-agricoles. En outre, l'approvisionnement en eau potable demeure un problème majeur pour les populations.

Les ressources souterraines sont relativement importantes. Mais l'insuffisante mobilisation des ressources en eau crée souvent des conflits entre agriculteurs et pasteurs autour des rares points d'eau existants.

ZONE 5 :

Environnement socio-économique et conditions de vie des populations

Modérément peuplée, la zone 5 a une population qui reste encore parmi les plus pauvres du pays. La pauvreté frappe durement la zone et se développe ; tous les indicateurs soulignent le relatif faible développement humain de cette zone.

Pourtant, cette potentiellement riche et en situation de sécurité alimentaire fait partie de la principale aire de production cotonnière du Burkina Faso.

Dotée de ressources importantes en terres et bénéficiant d'une bonne pluviométrie, elle est devenue depuis longtemps une destination privilégiée des migrations rurales en provenance d'autres régions du pays. La pression migratoire est telle que la tendance générale est à l'expansion des terres cultivées, parfois dans les aires protégées, sans effort de reboisement ou très peu.

De nos jours, les populations de la zone souffrent de l'insuffisance des infrastructures socio-économiques (école, santé, ...), de difficulté d'accès au crédit. Un autre problème à signaler est la destruction des cultures par les animaux sauvages protégés, notamment, les éléphants.

Potentialités et contraintes liées à l'eau

Les principales ressources en eau sont le fleuve Mouhoun et ses affluents. Elles offrent d'importantes possibilités pour le développement de l'irrigation. Ces potentialités sont faiblement valorisées pour le moment. Par contre, l'arrivée massive des migrants accentue la pression sur les points d'eau. Les départements de Koumbia et de Houndé sont les témoins de nombreux conflits - parfois violents - entre les différents usagers de la ressource en eau. De nos jours la pression croissante sur les berges du Mouhoun constitue une vraie menace sérieuse pour la durabilité des ressources ci-dessus mentionnées. La tendance à la baisse de la pluviométrie et la non maîtrise de l'eau de pluie sont également d'autres problèmes pour la zone.

De façon générale, la dégradation continue des sols et la pression sur les ressources demeurent un gros problème. Bien que la zone compte des forêts classées

Zone 6 :

Environnement socio-économique et conditions de vie des populations

Il s'agit d'une zone moyennement peuplée qui affiche un faible développement humain. Les populations de cette zone sont parmi les plus pauvres du pays. Cette pauvreté déjà élevée a tendance à croître. Cependant, la zone est en situation de sécurité alimentaire, sauf les années exceptionnellement mauvaises.

La zone subit une pression migratoire importante ; elle est par ailleurs exposée aux impacts négatifs des aléas climatiques (faiblesse de la pluviométrie et non maîtrise de l'eau de pluie) et souffre de l'insuffisance des infrastructures socio-économiques (école, santé, ...), de la faiblesse du niveau d'équipement des producteurs, de la dégradation continue des sols. La situation de la zone est rendue encore plus précaire par le taux élevé de l'analphabétisme, la faiblesse de la capacité organisationnelle des populations,...

Potentialités et contraintes liées à l'eau

La zone dispose d'un potentiel considérable en terres irrigables et en ressources halieutiques, notamment dans la vallée du Sourou. Il faut aussi mentionner l'existence de la grande plaine de Kamandéna (province de la Kossi). L'aménagement de cette plaine, qui est inondée chaque année de façon plus ou moins importante, pourrait contribuer à améliorer significativement la production du riz dans la zone.

Mais pour le moment, à l'exception de la vallée du Sourou où existent une retenue d'eau importante et des aménagements de divers types et de différentes tailles, la zone 6 souffre de l'absence d'infrastructures d'irrigation comme les retenues d'eau et les périmètres irrigués. Au Sourou, on pratique la culture du riz irrigué, le maraîchage (haricot vert, oignon, etc.) et même l'irrigation de céréales comme le maïs et le blé.

Par ailleurs, la zone « souffre de soif » (faible d'accès à l'eau potable, insuffisance des points d'eau pour le bétail) alors qu'elle dispose d'importantes réserves en eaux de surface et souterraines qui ne demandent qu'à être mobilisées.

En ce qui concerne les eaux souterraines, on peut mentionner : (i) les nappes alluviales (région de Djibasso), caractérisées par des niveaux piézométriques à faible profondeur et qui sont exploitées essentiellement pour l'alimentation du bétail ; (ii) la nappe profonde du Gondo (Nord-est), même si elle est affectée par une baisse généralisée due à la précarité de son alimentation directe par les eaux de pluies.

D'autres problèmes importants pour l'agriculture sont la mauvaise qualité du sol en dehors des alentours des cours d'eau, l'importance des oiseaux granivores (un grand fléau dans la partie nord de la zone) qui s'attaquent aux céréales irriguées durant la contre-saison.

Zone 7 :

Environnement socio-économique et conditions de vie des populations

Cette zone très pauvre et à densité de population est en situation d'insécurité alimentaire de plus grande, car sa production est structurellement déficitaire. Il y a une forte pression sur la terre.

Sous l'influence des aléas climatiques (baisse de la pluviométrie, érosion...) et de l'action de l'homme (pression démographique, surexploitation des sols, etc.), les sols sont fortement dégradés. Il en résulte modification de l'écoulement hydrique (sédimentation dans les lits des cours d'eau et des mares...).

Cette situation a pour conséquences, entre autres :

- La perte du potentiel productif des sols
- La faiblesse des superficies attribuées aux producteurs
- La faiblesse des rendements agricoles
- Une forte émigration hors de la zone, qui vide la zone d'une partie de sa population active.

En effet, la zone enregistre près de 3 fois de migrants à destination de l'étranger que ceux entrants.

Tout cela pèse sur le devenir des activités agricoles, de l'élevage, de la pêche et de la sylviculture dans la zone.

Par ailleurs, l'insuffisance des routes et des infrastructures socio-économiques, la divagation des animaux qui causent des dégâts sérieux sur les superficies en cultures maraîchères sont aussi des contraintes pour les exploitants agricoles de la zone.

Une grande partie des terres de la zone est déjà surexploitée et la mauvaise fertilité du sol est une des causes structurelles de la baisse continue des rendements.

Potentialités et contraintes liées à l'eau

On dénombre une centaine de barrages et retenues d'eau sur les cours d'eaux principaux dans la zone. Ce réseau comprend également de nombreux bas-fonds dont certains sont déjà aménagés.

Les problèmes AEP se posent dans la zone, de même que l'insuffisance des points d'eau pour le bétail. On assiste aussi à la dégradation des berges des cours d'eau, la baisse progressive du niveau de la nappe phréatique. Les réserves en eau souterraine sont plus importantes dans la province du Sanguié (partie Ouest de la zone), mais elles sont encore peu exploitées.

L'eau pour les humains et pour les animaux provient surtout des puits, des forages et des retenues d'eau. L'irrigation est faite à partir de puits et puisards (exhaure manuelle) et d'aménagement sommaires réalisés par les paysans eux-mêmes.

Zone 8 :

Environnement socio-économique et conditions de vie des populations

Le niveau de la pauvreté des populations est élevé dans cette zone moyennement peuplée. En plus de la forte pression migratoire que la zone subit et ses conséquences (du couvert végétal et des sols, conflits entre agriculteurs et éleveurs), celle-ci est confrontée à l'analphabétisme et au faible niveau technique des producteurs agricoles, insuffisamment équipés. Il y a aussi l'insuffisance de pâturages et de pistes à bétail.

Potentialités et contraintes liées à l'eau

Il existe quelques rivières intermittentes, et quelques rares retenues d'eau dans la zone. Les réserves en eau souterraine sont également assez importantes mais sous-exploitées.

La faible mobilisation des ressources en eau et leur maîtrise insuffisante pour l'agriculture entraînent un faible accès à l'eau potable et une insuffisance des points d'eau pour l'abreuvement du bétail.

Actuellement, les sources d'approvisionnement en eau de la région sont constituées essentiellement de puits, de forages, de cours d'eau (permanents et non permanents) et de réseaux d'adduction d'eau que bénéficient certaines localités.

Zone 9 :

Environnement socio-économique et conditions de vie des populations

La zone 9 est moyennement peuplée et en bonne sécurité alimentaire. Elle connaît un niveau élevé de pauvreté, des niveaux d'alphabétisation et de scolarisation faibles. C'est l'une des plus défavorisées en matière d'éducation et elle présente une sous-scolarisation très marquée chez les filles.

La zone est exposée à des migrations (internes et externes) importantes. Les départs de la zone se font vers le Gabon et l'Italie. Ce mouvement migratoire a été favorisé depuis la mise en œuvre dans cette région, d'un projet financé par la coopération italienne depuis les années 70. Parallèlement, la zone, à cause de ses potentialités agricoles, est une destination privilégiée des migrations rurales en provenance d'autres régions de la partie Nord du pays plus défavorisée par le climat.

Au-delà des échanges entre populations riveraines burkinabè et ghanéennes, la présence du grand barrage hydro-électrique et hydro-aricole de Bagré, des grandes forêts classées, la plaine du Bazèga et l'important axe entre Accra (Ghana) et Ouagadougou (capitale du Burkina) sont des atouts majeurs pour le développement des activités socio-économiques des populations.

La zone se caractérise par le faible niveau technique et organisationnel des acteurs des producteurs et leur sous-équipement, le coût élevé des investissements,.....

Potentiel et contraintes liées à l'eau

Sur le réseau hydrographique de la zone, on compte de nombreux retenues et plans d'eau naturels. La zone abrite une des plus grandes infrastructures hydrauliques du pays : le barrage de Bagré et le grand périmètre rizicole associé.

Le nombre de puits à grand diamètre, de forages et de retenues d'eau a fortement augmenté ces dernières années dans la zone. Mais la faiblesse des eaux souterraines (débits en général faibles), tarissement précoce des puits, insuffisance de points d'eau pour l'élevage entraînent une pression foncière croissante autour des points d'eau et donc une forte dégradation accélérée des infrastructures hydrauliques et des difficultés de partage et de gestion des ressources en eau entre les différents usagers.

Malgré les ressources naturelles de la zone, il faut noter que la pression démographique et animale a un effet négatif sur la végétation et les sols.

Zone 10 :

Environnement socio-économique et conditions de vie des populations

Faiblement peuplée (une densité bien inférieure à la moyenne nationale), la zone 10, riche en terres agricoles, est à la fois une zone d'attraction des migrants en provenant d'autres régions moins favorisées par le climat et en quête de terres ou de pâturage et une zone de départ. Il s'agit d'une zone en bonne sécurité alimentaire.

Dans la zone, les émigrés sont plus importants que les immigrants. Les migrations internationales se font surtout en direction du Bénin et du Niger. Toutes les provinces sont touchées mais dans une moindre mesure pour la Kompienga.

La zone, en raison de ces potentialités en ressources naturelles, reçoit également des migrants provenant d'autres régions du pays, soit des agriculteurs à la recherche de terres fertiles, soit des

éleveurs à la recherche de pâtures et d'au pour leur bétail. Dans ce cas, les principales provinces de destination sont le Gourma et la Kompienga.

La grande pauvreté, associée à la sous-scolarisation et un sous-encadrement sanitaire, touche la majorité des populations de la zone. Les autres contraintes de la zone sont :

- ~ un régime foncier défavorable
- ~ sous-équipement des producteurs
- ~ conflits agriculteurs-éleveurs
- ~ Pesanteurs socio-culturelles qui ne favorisent toujours la diffusion des innovations.

Potentialités et contraintes liées

Les cours d'eau de la zone comportent de nombreux affluents périodiques et de bas-fonds, notamment les bas-fonds situés à l'extrême sud de la zone, le long de la Pendjari. Plusieurs barrages et petites retenues existent sur ces cours d'eau, notamment ceux de la Kompienga de la Tapoa, de la Sirba, etc. Ces retenues d'eau sont d'excellentes réserves pour la pêche, et font de cette partie du pays la principale zone productrice de poisson du pays.

Quant aux ressources en eaux souterraines, elles sont importantes dans le domaine sédimentaire de la zone (extrême Sud-est),

La faible valorisation des ressources en eau (de surface et souterraines) de la zone fait que la zone reste confrontée aux problèmes d'AEP et l'insuffisance des points d'eau d'abreuvement pour le bétail.

Zone 11 :

Environnement socio-économique et conditions de vie des populations

C'est la zone la plus densément peuplée du pays ; la pression foncière y est donc très forte. Elle est influencée tant par la demande du marché que par les offres d'emploi de la capitale. La zone connaît des déficits céréaliers, mais les facilités d'importation d'autres zones permettent de pallier le manque.

Confrontée à un accroissement démographique important et à une augmentation accélérée de la pauvreté principalement dans la ville de Ouagadougou, cette zone reste bien reliée aux marchés. Mais les exploitants souffrent de nombreux problèmes, parmi lesquels : la raréfaction des terres, la mauvaise qualité des sols, la faiblesse des superficies des exploitations, l'insuffisance de terres périurbaines, l'insécurité foncière, le manque d'eau, l'insuffisance des infrastructures d'élevage, les contraintes liées à l'alimentation du bétail, l'accès difficile aux services sociaux de base,

Ainsi, on constate qu'une mauvaise année accroît la migration de la main d'œuvre vers Ouagadougou, ainsi que les envois d'argent des membres de la famille vivant dans la capitale.

Cependant, les indicateurs sociaux de la zone seraient tous meilleurs que pour les douze autres régions du pays.

Potentialités et contraintes liées à l'eau

Le réseau hydrographique est constitué essentiellement de petits cours d'eau à écoulement très temporaire et de bas-fonds. Mais les faibles ressources en eau (souterraines et de surface) de la zone sont faibles. Les retenues d'eau existant subissent une forte évaporation et un ensablement dont le rythme est de plus en plus préoccupant.

La zone dispose de faibles potentialités en matière de ressources hydrogéologiques en raison de la nature géologique des roches en place.

Pour les besoins des hommes et des animaux et pour les cultures irriguées, l'alimentation en eau vient de diverses sources : puits, fontaines, barrages et lacs. Il y a aussi des bas-fonds dans la zone, mais leur potentiel est peu exploité.

Zone 12 :

Environnement socio-économique et conditions de vie des populations

Il s'agit d'une zone très densément peuplée, mais les flux migratoires s'y font au détriment de la zone. Les flux sortants étant presque deux fois plus nombreux que les flux entrants. La population rurale dont plus de la moitié vit dans l'extrême pauvreté, est durement touchée par l'analphabétisme et l'insécurité alimentaire (production structurellement déficitaire) et souffre de l'insuffisance des structures d'accompagnement et de l'enclavement de certains sites de production.

Dans cette zone, le terroir se compose des champs de case, des bas-fonds, des jardins, des champs de brousse, des zones pastorales, des réserves foncières et des territoires de chasse, l'utilisation de l'espace est organisée de telle sorte que chaque groupe et sous-groupe parental correspond une portion de la terre des ancêtres. Mais cette forme d'organisation entraîne une grande consommation de l'espace au lieu de son usage intensif.

En effet, la forte densité démographique fait que la pression foncière est considérable dans cette zone, et que la surcharge animale menace la régénération des ressources ligneuses. Or cette zone de peuplement ancien dispose d'un faible potentiel de ressources naturelles. Elle est donc confrontée à une dégradation de ces maigres ressources naturelles (terres agricoles, pâturages), à l'insécurité foncière,

Potentialités et contraintes liées à l'eau

La zone 12 est une des plus dotée en petites retenues d'eau. Elle abrite la plus grande infrastructure hydraulique du pays : le Barrage de Ziga. Cela lui accorde d'autres opportunités économiques : la pêche, les activités commerciales connexes et le tourisme. En matière de ressources hydrogéologiques, les potentialités de la zone sont faibles en raison de la des types de roches dominants dans la zone.

Quelques aspects négatifs en matière de gestion des terres et de l'eau :

- Surexploitation des terres, qui exposée à l'érosion ;
- Installation anarchique des exploitants autour des points d'eau favorisant leur ensablement ;
- Faible accessibilité des femmes aux parcelles irriguées ;
- Pollution des eaux des barrages due aux mauvaises utilisations des pesticides ;
- Absence de couloirs d'accès pour l'abreuvement des animaux ce qui entraîne des dégâts sur les cultures ;
- Insuffisance du taux d'adduction d'eau potable dans les localités de la zone.

Zone 13 :

Environnement socio-économique et conditions de vie des populations

Cette zone se distingue par son importance démographique et une très forte pression foncière. C'est l'une des zones les plus touchées par la pauvreté et l'insécurité alimentaire, car sa production est structurellement déficitaire. Elle est également classée parmi les plus affectées par l'analphabétisme et les migrations massives ; celles-ci, de nature agricole, se sont développées depuis la sécheresse des années 1970 et s'effectuent surtout vers les régions des Hauts Bassins, des Cascades et du Centre et même vers l'extérieur (Côte d'Ivoire).

L'émigration semble donc rester la réponse appropriée pour alléger la pression humaine sur les ressources naturelles et pour lutter contre la vulnérabilité des ménages, par l'apport des capitaux des migrants.

La rigueur du climat et son hostilité à l'agriculture sont également des catalyseurs de l'émigration qui touche principalement les jeunes.

Cette situation crée une pression de plus en plus forte sur les ressources naturelles. Il en résulte :

- L'appauvrissement général des sols (érosion hydrique et éolienne) et la dégradation du couvert végétal ;
- L'insuffisance des terres cultivables (superficies exploitées faibles) poussant les populations vers les activités commerciales ;
- L'insécurité foncière surtout pour les femmes et les jeunes ;
- La diminution des pâturages due à l'accroissement des surfaces cultivées.

Cependant, la région fait l'objet d'une attention toute particulière : les ONG, programmes et projets de développement des activités agricoles y sont très nombreux. Mais l'accès au crédit reste difficile pour les exploitants, notamment ceux pratiquant les cultures irriguées qui sont confrontés aux coûts élevés des équipements et des intrants, et les éleveurs qui sont confrontés à l'insuffisance d'eau et d'aliments pour leurs animaux et au phénomène de vol de bétail.

Potentialités et contraintes liées à l'eau

La zone abrite des plans d'eau tels que les lacs Dem, Bam, Sian et Bourzanga, ainsi que de nombreuses retenues d'eau.

Mais, exposés à un taux d'évaporation très élevé et sérieusement menacés par l'ensablement, beaucoup de ces plans tarissent.

En matière de ressources en eaux souterraines, la zone 13 est très défavorisée ; la recharge des nappes y est faible.

- La faiblesse des ressources en eau et aggravant les problèmes d'approvisionnement en eau potable
- La forte érosion éolienne et hydrique des sols entraînant leur dégradation continue
- L'ensablement des retenues et tarissement précoces des points d'eau

Il faut ajouter à cela la faiblesse des ressources souterraines, cette zone étant l'une des zones les plus défavorisées du Burkina Faso dans ce domaine.

Zone 14 :

Environnement socio-économique et conditions de vie des populations

La zone 14 est caractérisée par une faible densité démographique. Cette zone sahéenne est, au Burkina Faso, l'une des plus affectées par la pauvreté. Les migrations à partir de la zone sont surtout importantes au niveau de la province du Séno. La zone connaît une dispersion assez forte de sa population dans les petites localités.

L'élevage, principale activité des populations dans cette zone, se heurte à des difficultés comme le manque de pâturages après la saison des pluies et l'insuffisance du nombre de points d'eau permanents pour les animaux.

A ce niveau, il convient de souligner l'insuffisance d'organisation des éleveurs et leur analphabétisme qui constituent un obstacle au bon fonctionnement des services de vulgarisation.

Enfin, on note que la zone est assez enclavée. Cet enclavement limite d'une part l'accès des produits importés aux chefs lieux de provinces.

Les autres contraintes sont les suivantes :

- faiblesse de la pluviométrie ;
- importance de l'érosion hydrique et éolienne ;
- faible équipement des producteurs ;
- dégâts causés sur les cultures par les animaux en divagation ;
- poids des pesanteurs socio-culturelles.

Potentialités et contraintes liées à l'eau

Dans cette zone, les précipitations sont faibles et irrégulières ; les pluies se caractérisent par leur concentration dans le temps, leur violence et leur grande force érosive.

Les ressources en eau de surface subissent de pertes importantes dues à l'évaporation. Touchés par le phénomène d'ensablement, les retenues d'eau et les rivières de la zone, tarissent précocement.

Par ailleurs, les nappes phréatiques enregistrent d'importants rabattements, les problèmes d'approvisionnement des populations en eau potable deviennent fréquents. En effet, la plupart des localités de la zone connaissent des pénuries d'eau assez importantes, surtout en saison chaude.

Il y a aussi une insuffisance de points d'eau pour l'abreuvement du bétail et pour l'irrigation. Cette situation accentue la compétition entre les activités agricoles et pastorales autour des points d'eau

Zone 15 :

Environnement socio-économique et conditions de vie des populations

La zone est faiblement peuplée et subit une forte émigration. Les flux migratoires internationaux se font en direction de l'étranger notamment les pays voisins. Elle présente un niveau de pauvreté élevé. Son Indice de Développement Humain (IDH) reste en deçà de la moyenne nationale.

Zone peu peuplée (de la région très inférieure à la moyenne nationale) et très pauvre, la zone 15 subit lourdement le poids des pesanteurs socio-culturelles, ce qui la place parmi les zones où l'instruction est la plus faible et entrave l'éclosion l'initiative privée. La zone se caractérise aussi par une grande dispersion de sa population dans les petites localités.

Les autres contraintes majeures de la zone sont :

- La faible organisation des acteurs ;
- La faiblesse des infrastructures scolaires ;
- L'enclavement des sites d'irrigation ;
- Les dégâts causés par les animaux en divagation ;
- L'insuffisance des infrastructures socio-économiques
- La pauvreté et faibles capacités financières des producteurs ;
- L'insuffisance des équipements des exploitants.

L'émigration vers l'étranger est très forte, la zone (notamment la province de l'Oudalan) fournit le plus gros contingent. C'est une des zones les plus enclavées du pays.

Potentialités et contraintes liées à l'eau

Quelques retenues existent sur ces cours d'eau, de même que des mares naturelles (comme ceux d'Oursi et de Tinedia) et des bas-fonds. Les réserves en eaux souterraines ont également d'importantes, mais elles sont encore insuffisamment utilisées pour le moment.

Les lacs demeurent également peu exploités par les habitants de la zone qui n'ont généralement pas les équipements et le savoir-faire nécessaires. L'insuffisance du nombre de points d'eau permanents pour les animaux est un problème sérieux pour la zone, mais qui est moins grave pour les populations vivant

près de lacs (comme ceux d'Oursi et de Tinedia). La réalisation de plusieurs puits pastoraux a quelque peu amélioré la situation de la ressource en eau en saison sèche.

C'est la zone du pays où les précipitations sont les faibles et les plus irrégulières, et où l'évaporation est la plus forte et affecte de façon importante les maigres ressources en eau de surface disponibles.

D'autres contraintes majeures que l'on relève dans cette région sont :

- L'érosion éolienne et l'avancée des dunes entame une partie des terres agricoles ;
- L'ensablement des retenues d'eau ;
- Le tarissement précoce des rivières ;
- L'insuffisance de points d'eau pour le bétail ;
- La compétition accrue entre les activités agricoles et pastorales autour de l'eau.

En outre, la zone souffre de la faible organisation des acteurs, de l'enclavement des sites d'irrigation, de l'insuffisance voire l'absence de banques de céréales et de magasins de commercialisation d'aliments bétail au niveau des villages.

Zone 16 :

Environnement socio-économique et conditions de vie des populations

Il s'agit d'une zone faiblement peuplée et en insécurité alimentaire où le taux de pauvreté est très élevé.

La production alimentaire de la zone est structurellement déficitaire. Au cours des années normales, les ménages des groupes aisés et moyens ne réussissent pas à couvrir leurs besoins alimentaires annuels avec le produit de leurs récoltes, mais pendant les très bonnes années, la zone devient autosuffisante. Le taux d'instruction est une des plus faibles du pays ; cet analphabétisme particulièrement marqué dans la province du Yagha est lié aux pesanteurs socio-culturelles.

En plus des contraintes physiques représentées par l'insuffisance et l'irrégularité de la pluviométrie, la faible disponibilité des ressources en eau, le tarissement précoce des retenues d'eau, la zone 16 est touchée par de nombreuses contraintes socio-économiques dont les plus importantes sont les suivantes :

- La faible capacité financière des exploitants ;
- L'insécurité foncière ;
- L'enclavement de certains sites d'irrigation ;
- L'insuffisance des infrastructures socio-économiques ;
- La faible organisation des acteurs ;
- La compétition accrue entre les activités agricoles et pastorales.

Dans la zone, les émigrés sont plus importants que les immigrants. Les migrations internationales se font surtout en direction du Bénin et du Niger. Toutes les provinces sont touchées mais dans une moindre mesure pour la Komandjari.

La zone reçoit également des migrants (agriculteurs ou éleveurs) provenant d'autres régions du pays. Dans ce cas, les principales provinces de destination sont la Gnagna, la Komandjari.

Enfin, il convient d'ajouter l'insuffisance d'organisation des éleveurs et leur analphabétisme qui constituent un obstacle au bon fonctionnement des services de vulgarisation.

Potentialités et contraintes liées à l'eau

La zone abrite quelques petites retenues d'eau et même quelques petits périmètres irrigués comme celui de Dakiri. Mais l'insuffisance de la mobilisation des ressources en eau (souterraines et de surface) et le tarissement précoce des rivières font que l'accès permanent à l'eau est problématique pour les hommes et le bétail.

Tableau 2 : Importance de l'eau et ses utilisations

Zone	Importance (vitale) pour les populations	Risque de conflits autour de l'eau	Niveau d'exploitation des eaux		Types d'usages	Principales cultures irriguées	Disponibilité de l'eau		
			De surface	Souterraines			De surface	Souterraine	Fréquence sécheresses/ Vulnérabilité
1	Vitale	Moyen	Faible	Faible	AEP, A, E	Riz, légumes ¹	Moyenne	Moyenne	Moyenne
2	Vitale	Elevé	Élevé	Moyen	AEP, A, E, P, T, I, C	Riz, légumes ¹ , fruits ² , canne à sucre	Elevée	Moyenne	Faible
3	Vitale	Elevé	Elevé	Très élevé	AEP, A, E, P, T, I	Riz, légumes ¹ , fruits ² , maïs	Elevée	Très élevée	Moyenne
4	Assez vitale	Faible	Moyen	Élevé	AEP, A, E, P	Légumes ¹	Moyenne	Moyenne	Faible
5	Assez vitale	Elevé	Moyen	Faible	AEP, A, E, P	Légumes ¹ , fruits ²	Elevée	Elevée	Faible
6	Très vitale	Moyen	Faible	Faible	AEP, A, E, P	Riz, légumes ¹ , maïs, blé	Moyenne	Elevée	Faible
7	Très vitale	Moyen	Faible	Faible	AEP, A, E, P	Riz, légumes ¹ , fruits ² , patate	Faible	Faible	Elevé
8	Assez vitale	Faible	Moyen	Moyen	AEP, A, E, P	Légumes ¹ , patate	Moyenne	Moyenne	Moyenne
9	Très vitale	Elevé	Élevé	Faible	AEP, A, E, P, C, T	Riz, légumes ¹ , fruits ² maïs, patate	Elevée	Faible	Moyenne
10	Assez vital	Elevé	Moyen	Faible	AEP, A, E, P, C	Riz, légumes ¹ , fruits ² , maïs	Moyenne	Elevée	Faible
11	Assez vital	Moyen	Très élevé	Moyen	AEP, A, E, P	Riz, légumes ¹ , fruits ²	Moyenne	Faible	Moyenne
12	Très vital	Elevé	Très élevé	Faible	AEP, A, E, P, T	Riz, légumes ¹ , fruits ² , patate	Moyenne	Faible	Elevé
13	Très vital	Elevé	Elevé	Faible	AEP, A, E	Riz, légumes ¹	Faible	Faible	Elevé
14	Très vital	Elevé	Très élevé	Elevé	AEP, A, E	Riz, légumes ¹	Très faible	Moyenne	Très élevée
15	Très vital	Elevé	Très élevé	Elevé	AEP, A, E	Riz, légumes ¹	Très faible	Moyenne	Très élevée
16	Très vital	Elevé	Très élevé	Elevé	AEP, A, E, P	Riz, légumes ¹	Faible	Faible	Elevé

AEP : Adduction en eau potable - A : Usage agricole (irrigation) - E : Abreuvement de bétail - P : Pêche - C : Production d'électricité - T : Tourisme - I : usage industriel

1 – Principaux légumes irrigués : oignon, tomate, haricot vert, pomme de terre, aubergine, piment, chou, laitue, pastèque, melon

2 –

Principaux fruits irrigués : Banane, papaye, agrumes, mangue, goyave

Tableau 3 : Exploitants, exploitations, pauvreté rurale et accès au marché

Zone	Importance des types d'exploitants				Taille moyenne des fermes (ha)				%
	(A)	(B)	(C)	(D)	0 - 02	02 - 05	05 - 10	> 10	
1	Non	Faible	Moyenne	Elevée	Elevée	Moyenne	Faible	Non	Faible
2	Moyenne	Elevée	Moyenne	Faible	Faible	Moyenne	Moyenne	Faible	Moyenne
3	Elevée	Elevée	Moyenne	Non	Faible	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Faible
4	Non	Moyenne	Elevée	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Faible	Non	Faible
5	Moyenne	Moyenne	Elevée	Faible	Elevée	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne
6	Faible	Elevée	Elevée	Elevée	Elevée	Elevée	Moyenne	Moyenne	Moyenne

7	Faible	Moyenne	Elevée	Moyenne	Elevée	Moyenne	Faible	Non	Faib
8	Non	Elevée	Moyenne	Moyenne	Elevée	Elevée	Moyenne	Faible	„
9	Faible	Elevée	Elevée	Moyenne	Elevée	Moyenne	Faible	Faible	Faib
10	Non	Faible	Moyenne	Elevée	Elevée	Elevée	Faible	Non	„
11	Faible	Moyenne	Elevée	Moyenne	Elevée	Moyenne	Faible	Faible	Faib
12	Non	Moyenne	Elevée	Moyenne	Elevée	Moyenne	Faible	Non	„
13	Non	Moyenne	Elevée	Moyenne	Elevée	Moyenne	Faible	Non	Faib
14	Non	Faible	Moyenne	Elevée	Elevée	Elevée	Faible	Non	Faib
15	Non	Faible	Elevée	Elevée	Elevée	Elevée	Faible	Non	Faib
16	Non	Faible	Moyenne	Elevée	Elevée	Elevée	Faible	Non	Faib

(A) : Grand exploitant - (B) : Exploitant émergent - (C) : Exploitants traditionnel - (D) : Exploitants vulnérable

Elevé : > 50% - Moyen : 25-50% - Faible : ≤ 25%

3.3. Options d'intervention

Une bonne utilisation des solutions de GEA peut contribuer à réduire significativement. Mais le succès de leur mise en œuvre requiert que les solutions retenues soient adaptées aux ressources physiques disponibles, aux capacités techniques et organisationnelles et à leurs préoccupations socio-économiques réelles.

Plusieurs types de solutions peuvent être mis en œuvre simultanément dans un même contexte socio-rural. La gamme de solutions ou d'interventions pertinentes et leur composition varieront selon les zones et tiendront compte des conditions ci-dessous mentionnées (tableau 4), de même que les critères d'intervention à connaître (tableau 5).

Les interventions concernent diverses techniques, technologies, pratiques et mesures que l'on peut regrouper en cinq (5) grands domaines :

- a) Mobilisation de l'eau (captage et stockage)
- b) Exhaure de l'eau
- c) Utilisation/Application de l'eau
- d) Gestion de bassins versants, aménagements de bas-fonds, CES
- e) Mesures d'accompagnement

Les interventions en matière de GEA pour lutter contre la pauvreté rurale et ses conséquences doivent permettre d'améliorer la disponibilité de l'eau en tenant considérant à la fois sa valeur économique et son importance social. Leur mise en œuvre doit se faire suite à une analyse de la prévalence de la pauvreté, des potentialités et des contraintes relatives à l'eau et ses usages, de l'importance relative de l'eau dans les activités productives, de potentiel de valorisation de l'eau et du dynamisme des acteurs locaux concernés.

Solutions prometteuse de la GEA dans les zones :

3.3.1. Mobilisation de l'eau

- Les **barrages ou retenues d'eau** sont les plus demandés par les acteurs de toutes les zones ; ils sont considérés par eux comme indispensables à la levée de toutes les contraintes à l'eau. S'ils sont vus comme solutions prometteuses dans presque toutes les zones sans exception, c'est dans les zones 4, 5, 7, 8, 9, 10, 12, 13 et 14 que leur pertinence est considérée comme la plus élevée. Leur pertinence est considérée comme moyenne pour les autres zones.
- Les **puits à grands diamètre** ou puits maraîchers ont été ciblés comme solutions pertinentes dans toutes les zones sauf les zones (13, 14 et 15) situées au Sahel. Leur pertinence est jugée moyenne pour les zones 6, 7, 8, 10, 12 et 16.
- Les **cours d'eau (fleuves/rivières)** ne peuvent constituer une solution adaptée que dans les zones disposant de cours d'eau pérennes ou actifs pendant une bonne partie de l'année. Il s'agit principalement des zones 1, 2, 3, 4, 5, 8, 9 (Sud-ouest, Sud et Centre-Est) et drainées par les affluents austraux du Mouhoun et du Nakanbé. L'utilisation des cours a une importance moyenne dans les zones situées plus au Nord, mais traversés par des affluents importants de ces cours d'eau, à savoir les zones 6, 7, 12.
- **L'utilisation des lacs** ne peut être envisagée que dans les zones 2, 13 et 15 où ils existent. Mais leur pertinence est plus élevée dans la zone 13 (où ils sont déjà beaucoup utilisée pour l'irrigation et l'abreuvement du bétail) que dans les autres zones : zone 2, où la plupart des cours d'eau sont pérennes et prioritairement utilisés pour l'irrigation ; et zone 15, où ils sont soumis à une forte évaporation et où, pour le moment, c'est l'usage pour l'abreuvement du bétail qui prédomine.

- La pertinence des **forages profonds** est plus élevée pour les zones 3, 5, 8, 9 et 10. Elle est moyenne pour les zones 2, 4, 6, 14, 15 et 16 ;
- Les **forages manuels** sont surtout préconisées pour les zones sédimentaires et les zones abritant beaucoup de bas-fonds (les alentours des bas-fonds sont généralement favorables à ce type de forage). Ce sont des ouvrages de captage de l'eau réalisés par une méthode simple de fonçage de trou et d'installation de PVC servant à protéger les parois. Les forages à faible coût peuvent être intéressants lorsque le niveau statique de la nappe est peu profond et lorsque les formations géologiques sont tendres, relativement de bonne tenue et perméables. Les ouvrages réalisés se caractérisent par leur coût relativement bas, mais la limite majeure de ces ouvrages est qu'ils ne permettent pas d'exploiter que très petites superficies et qu'il faut recommencer le plus souvent.
- Les **boulis** sont à proposer pour les zones 6, 7, 11, 12, 13 et 14 situées au Nord et dans le Sahel (Nord-est) très pauvres en eau de surface. Les zones 5 et 16 situées respectivement à l'Ouest et à l'Est du pays en climat nord-soudanien, peuvent également viser par les boulis.

3.3.2. Exhaure de l'eau

- Les **motopompes** (diesel ou à essence) sont les premières solutions prometteuses pour l'exhaure de l'eau dans toutes les zones. Plusieurs milliers de ces types d'équipement ont déjà été diffusés dans le pays à travers divers projets. Les motopompes rentrent un tel engouement qu'on peut difficilement imaginer le développement de la petite irrigation sans mettre l'accent sur ces équipements.
La motopompe est un équipement permettant au producteur de changer d'échelle technologique et d'augmenter sa la superficie irriguée. De nos jours, il existe sur le marché diverses petites motopompes avec une plage de puissances allant de 3,5 à 10 CV et de plusieurs marques (Honda, Yamaha, Robin, Rhino,). Il existe aussi dans le pays, un réseau de distribution largement développé, de même qu'un réseau de réparateurs formés par divers projets. La principale difficulté sont évoquée le coût du carburant/pompage ; celle qui n'est pas souvent évoquée est la non maîtrise des caractéristique des motopompes ;
- Curieusement, les **pompes solaires** sont considérés comme solutions prometteuses dans pas mal de zones : 2, 3, 9, 11, 12, 13, 14. En deuxième position, on peut les proposer aussi pour les zones 1, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 15). Même si leur usage n'est pas encore répandu dans le pays, ce choix traduit à la fois le poids des contraintes liées au coût du carburant dans l'utilisation des motopompes (essence, diésel) et la confiance qu'ont les exploitants en l'utilité de l'énergie solaire, ressources considérée comme abondante et à faible coût ;
- Les **pompes à pédales** ne sont bien appréciées que pour les zones 1, 9, 13 (A condition de *diffuser des modèles moins pénibles au pompage*). Elles le sont moyennement pour les zones 2, 6, 7, 8, 10, 14 et 15. Quand On acquiert une pompe à pédales, les investissements complémentaires nécessaires que l'irrigant doit faire sont les suivants : les tuyaux PVC, l'amélioration ou la construction d'un puits, l'amélioration ou construction d'une clôture, les tuyaux souples ou tuyaux d'arrosage, etc. Mais la pompe à pédales comporte des faiblesses dont les plus citées sont les suivantes : nécessité d'une main d'œuvre supplémentaire et pénibilité du travail (cependant moindre par rapport à l'utilisation de la puisette) ;
- L'**exhaure manuelle** (utilisation de puisette, seaux) n'a été proposée comme solutions prometteuses que par les acteurs du Centre-Est, lors de la consultation régionale dans cette région. Mais une amélioration de ce type de moyens d'exhaure est exigée pour rendre son usage moins pénible ;

3.3.3. Utilisation/distribution et application de l'eau

- Le **systeme semi-californien** est une solution prometteuse pour toutes les zones pour les zones socio-rurales identifiées. A part les zones 6, 10 et 16 pour lesquelles leur pertinence est moyenne, pour toutes les autres zones, leur pertinence est considérée comme très élevée. C'est une technologie de distribution de l'eau surtout destiné aux irrigants maraichers. Elle est aussi adaptée à la riziculture et à l'arboriculture. Elle convient aussi bien aux installations individuelles que collectives. Ce système qui est très apprécié par les producteurs est déjà utilisé par des producteurs individuels dans plusieurs régions du pays : Fada, Dogona (Bobo-Dioulasso), Tengrela (Banfora), Talambika, etc. ;
- Le système d'irrigation localisé, notamment le **goutte à goutte**, est considérée comme une solution prometteuse pour la plupart des zones. Mais beaucoup plus pour les zones 1, 5, 9, 11, 13 (pertinence élevée) que pour les zones 2, 3, 6, 7, 8, 12 et 14 où sa pertinence est jugée moyenne.
C'est la version basse pression de ce système (en général des kits de 500 m²) que divers projets d'irrigation (DIPAC, JPN, GCP/RAF/340/JPN...) ont testé et/ou tenté de diffuser au Burkina Faso. Le système goutte à goutte rencontre un réel engouement auprès des producteurs, mais son adoption par eux reste très limitée. La plupart des irrigants qui avaient reçu des kits de goutte à goutte dans le cadre des tests, les ont par la suite abandonnés. La raison principale de cette situation réside dans son coût élevé (pour les petits producteurs) et le haut degré de technicité que requiert sa mise en œuvre ;
- **L'irrigation par aspersion** a une pertinence élevée pour les zones où elle est déjà utilisée (zones 2 et 6) et dans les zones où l'irrigation se développe au niveau des grands exploitants et des exploitants émergents très ouverts aux innovations (zones 3, 9 et 13).
Le système d'aspersion testé au Burkina et proposé par le DIPAC fonctionne à des pressions relativement faibles (pressions < 2 bars) ; ce qui autorise l'utilisation des PVC assainissement de moindre coût par rapport aux tuyaux polyéthylène ou tuyaux aluminium classiquement utilisés. Il permet de diminuer considérablement les pertes et d'avoir un gain de temps en irrigation. Cependant, les dépenses de carburant et de lubrifiant sont jugées élevées.
- La pertinence du développement de **l'irrigation de complément** est grande dans les zones où cette pratique est déjà constatée (2, 3, 6, 13) et où sa pratique pourrait donner des résultats intéressants (zones 7, 11, 13, 14, 15 et 16). Un deuxième groupe de zones où l'irrigation de complément pourrait être préconisée sont les zones 1, 8, 9 et 10) où les acteurs se montrent très intéressés par cette pratique.
L'ampleur que prend de nos jours la pratique de l'irrigation de complément sur certaines cultures (surtout maïs et dans une moindre mesure, niébé, arachide) montre qu'il s'agit d'une activité intéressante pour le producteur. On la constate à diverses échelles dans toutes les conditions où sa pratique s'avère possible. Il n'existe pas pour le moment de statistiques ni de données fiables sur la rentabilité de l'irrigation de complément ou les conditions techniques dans lesquelles elle est pratiquée ;
- L'organisation de la **vente de l'eau** (service de pompage) aux irrigants, en tant que pratique, n'est envisageable que dans les zones 12 et 13 (cette dernière connaît une expérience en la matière). Peuvent être moyennement intéressées aussi les zones 7, 11 et 16.
Une forme de cette GEA se développe ces derniers temps. Elle consiste pour une personne physique d'acquiescer du matériel d'exhaure (motopompes), de les installer sur un barrage afin d'approvisionner en eau les producteurs qui le souhaitent moyennant un montant basée sur la superficie de la parcelle irriguée. Ce phénomène a été constaté à Korsimoro (Centre Nord) et existerait peut être ailleurs ;

- Les **canaux revêtus ou les canaux en terre améliorés** seraient aussi une solution prometteuse, principalement dans les zones 3 et 12 et, dans une moindre mesure, dans les zones 7, 11 et 16. La technique d'irrigation par canaux en maçonnerie (canaux en briquettes) était déjà pratiquée, notamment par un maraîcher du site de Dogona (Bobo-Dioulasso), avec des canaux construits avec les briques ordinaires. Cette technique peut être associée au système californien sur des terrains très sablonneux aussi afin de réduire davantage les infiltrations. Elle est plutôt adaptée aux terrains à forte pente.

3.3.4. Gestion de bassins versant, aménagement de bas-fonds, CES

Les aménagements de bas-fond visent une maîtrise partielle de l'eau (laminage des crues, lame d'eau suffisante et durable,...). Plusieurs modèles d'aménagement ont été mis en œuvre au Burkina Faso depuis le début de la péjoration climatique, dans les années 70 mais surtout dans les années 80.

Les modèles techniques sont très variées ; les types les plus récents et plus connus sont ceux proposés par le PAFR et le PRP. Ils consistent tous à mettre en place de diguette en terre suivant les courbes de niveau. La différence est que le type PRP est fait de **diguettes nues**, alors que celles PAFR est fait de **diguette protégées** avec des moellons. Les diguettes sont protégées avec des enrochements posés sur un filtre, constitué de sable et de gravier, ou bien d'un géotextile : les bidims (polypropylène non tissé) et les polyesters non tissés. Les enrochements protègent les diguettes contre une dégradation rapide.

Si le type PAFR semble plus durable, le type PRP a l'avantage d'être moins coûteux donc à la portée du plus grand nombre.

3.3.5. Mesures d'accompagnement

En ce qui concerne les mesures d'accompagnement, la situation se présente comme suit :

- Le renforcement de la capacité des acteurs (producteur/exploitants, Agents techniques, autres acteurs) par **la formation et l'encadrement** est considéré comme une solution d'une importance très élevée pour toutes les zones sans exception. L'amélioration des connaissances des acteurs en matière de techniques d'irrigation, de gestion de l'eau et des aménagements, de l'entretien des équipements et même dans le domaine organisationnelle émerge partout comme une demande très forte ;
- **L'organisation des usagers** est un besoin très élevé dans toutes les zones, mais il est exprimé de manière moins forte dans les zones 3, 5, 12 et 13 que dans les autres zones. L'explication peut venir du fait que les producteurs de ces zones connaissent une meilleure organisation. En effet, dans les zones 3 et 5, les exploitants bénéficient déjà d'un certain niveau d'organisation, grâce à l'appui de la SOFITEX et de divers projets d'irrigation et/ou de mise en valeur des bas-fonds ; dans les zones 12 et, les exploitants sont réputés pour leur dynamisme et leur esprit d'initiative ;
- **L'appui en équipements** (agricoles et d'irrigation) est également un besoin essentiel dans toutes les zones sans exception. Cependant, la forme de cet appui n'est pas définie. Cela signifie que toutes formes qui ne sont pas trop contraignantes pour les exploitants (don, subvention, etc.) sont concernées ;
- **L'organisation de chaîne de commercialisation** est une solution prometteuse pour toutes les zones, surtout les zones 2, 3, 4, 5, 7, 11, 12, 13, 14, et 15. Mais les acteurs de toutes les zones sans exception sont demandeurs d'une telle organisation.

Tableau 4 : Solutions de GEA et leur pertinence pour les zones socio-rurales

	Solutions	Niveau national ¹	Importance des solutions de GEA pour les « zones de								
			1	2	3	4	5	6	7	8	9
Mobilisation de l'eau	Petits barrages	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Elevée	Elevée	Moyenne	Elevée	Elevée	Elevée
	Puits à grand diamètre	Faible	Elevée	Elevée	Elevée	Elevée	Elevée	Elevée	Moyenne	Elevée	Elevé
	Prises sur fleuves/rivières	Moyenne	Elevée	Elevée	Elevée	Elevée	Elevée	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Elevée
	Lacs/mares	Faible	Faible	Moyenne	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible
	Forages profonds	-	Moyenne	Moyenne	Elevée	Moyenne	Elevée	Moyenne	Faible	Elevée	Elevée
	Forages manuels	Faible	Faible	Elevée	Elevée	Moyenne	Elevée	Moyenne	Faible	Faible	Faible
	Boullis	Moyenne	Faible	Faible	Faible	Faible	Moyenne	Elevée	Elevée	Faible	Faible
Exhaure de l'eau	Motopompes	Elevée	Elevée	Elevée	Elevée	Elevée	Elevée	Elevée	Elevée	Elevée	Elevée
	Pompes solaires	Elevée	Moyenne	Elevée	Elevée	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Elevée
	Pompes à pédales	Faible	Elevée	Moyenne	Faible	Faible	Faible	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Elevée
	Exhaure manuelle (puisttes, seaux)	Moyenne	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible	Moyenne	Faible	Faible
Utilisation de l'eau	Semi-californien	Moyenne	Elevée	Elevée	Elevée	Elevée	Elevée	Moyenne	Elevée	Elevée	Elevée
	Goutte à goutte	Elevée	Elevée	Moyenne	Moyenne	Faible	Elevée	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Elevée
	Aspersion	Faible	Faible	Elevée	Elevée	Faible	Faible	Elevée	Faible	Faible	Elevée
	Irrigation de complément	Moyenne	Moyenne	Elevée	Elevée	Faible	Faible	Elevée	Elevée	Moyenne	Moyenn
	Organisation de la vente d'eau (aux irrigants)	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible	Moyenne	Faible	Faible
	Canaux construits	Faible	Moyenne	Faible	Faible	Faible	Elevée	Elevée	Elevée	Elevée	Moyenn
Aménagements de bas-fonds (AB)	AB avec diguettes enrochées	Elevée	Elevée	Elevée	Elevée	Elevée	Elevée	Moyenne	Elevée	Elevée	Elevée
	AB avec diguettes nues	Elevée	Elevée	Elevée	Elevée	Elevée	Moyenne	Moyenne	Elevée	Moyenne	Moyenn
Mesures d'accompagnement	Formation et vulgarisation	Elevée	Elevée	Elevée	Elevée	Elevée	Elevée	Elevée	Elevée	Elevée	Elevée
	Organisation des usagers	Elevée	Elevée	Elevée	Moyenne	Elevée	Moyenne	Elevée	Elevée	Elevée	Elevée
	Appui en équipements d'irrigation	Elevée	Elevée	Elevée	Elevée	Elevée	Elevée	Elevée	Elevée	Elevée	Elevée
	Organisation de chaîne de commercialisation	Elevée	Moyenne	Elevée	Elevée	Elevée	Elevée	Moyenne	Elevée	Moyenne	Moyenn

1 – Niveau national : résultats atelier national

Tableau 5 : Critères d'intervention

Critères	Description	Zones de moyens de							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Incidence de la pauvreté	Importance	E	F	F	M	M	E	M	M
Dépendance par rapport à l'eau	Pression de la population, conflits et compétition	F	M	M	F	F	E	E	F
Possibilité de mise en valeur des ressources en eau	Disponibilité (eau de surface, eau souterraine, problèmes de mobilisation)	M	E	E	E	M	E	M	M
Cultures pratiquée/organisation des populations	Diversification des cultures, niveau organisationnel	F	M	E	F	E	M	M	F

Politique de développement et régimes fonciers	Plan de développement régional (en faveur de la GEA), prise en compte des problèmes fonciers	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Marché/Filières	Etat des infrastructures routières, approvisionnement, écoulement, transformation, distance des sites	F	E	E	M	F	F	E	M
Coûts d'investissement	Mobilisation de l'eau, exhaure de l'eau, système de transport et de distribution de l'eau.	E	E	E	E	E	E	E	E
Capacités techniques des producteurs	Connaissance techniques et niveau d'équipement des producteurs	F	M	E	F	M	M	M	F

Documents consultés

- Barbier B., Dembélé, Y., Compaoré L., 2006. L'eau au Burkina Faso : usages actuels et perspectives. Sud Sciences et Technologies, N°14-2006.
- CILSS, 1991. Le développement des cultures irriguées dans le Sahel. Contraintes de la politique des irrigations et stratégies paysannes. Rapport de synthèse. Club du Sahel, CILSS Ouagadougou, OCDE, 216 p.
- Dialla, B. E., 2002. « La sécurité foncière sur les périmètres irrigués du Burkina Faso : le cas de la vallée du Sourou ». Afrique et Développement, Vol XXVII, N°s 1&2 2002, pp 62-83.
- Faurès Jean Marie et Santini Guido, 2008. Eau et pauvreté rural : Interventions pour améliorer les moyens d'existence des population d'Afrique Sub-Saharienne. FAO ; 92 p + Annexes.
- FEWS.Net, 2010. Zones et profils de moyens d'existence au Burkina Faso. Un rapport spécial du Réseau du système d'alerte précoce (*FEWS NET*), USAID ; 83 p.
- Gouvernement du Burkina Faso/PNUD, 2003. Rapport pays suivi des OMD, 2003. Gouvernement du Burkina Faso/PNUD ; 39 p.
- Gouvernement du Burkina Faso, 2007. Stratégie nationale de sécurité alimentaire. Rapport provisoire, Septembre 2007 ; 53 p.
- GRET, 1992. L'irrigation privée au Burkina Faso. Importance, rentabilité, perspectives de développement. Groupe de recherche et d'échanges technologiques – GRET, Paris 100 p.
- Illy Laraba, Belem Jérôme, Sangaré Nestorine, Kaboré Moussa, 2007. Contribution des cultures de saison sèche a la réduction de la pauvreté et a l'amélioration de la sécurité alimentaire. CAPES, 120 p.
- Kaboré I., 1993. « Quelle politique économique de soutien à l'agriculture irriguée faut-il promouvoir pour sécuriser la filière irrigation ? » *Actes du séminaire atelier de Ouagadougou sur le thème « Quel environnement pour le développement de l'irrigation au Burkina Faso ? »* Ouagadougou, Burkina Faso, pp 162-168.
- Kaboré Samuel T., Koné Michel, Ouba Pagari, 2009. *Recensement général de la population et de l'habitation de 2006*. Analyse des résultats définitifs THÈME 15 : mesure et cartographie de la pauvreté. Ministère de l'Economie et des Finances ; 208 p.
- Konaté Salifou, 2005. Préparation du programme d'appui aux filières agro-sylvo-pastorales (PAFASP). Ciblage des filières et de la zone d'intervention du PAFASP ; MAHRH ; 134p.
- Legoupil J. C., Lidon. 1998. La gestion technique et l'organisation sociale de l'irrigation, ne nécessaire compromis. In : Legoupil J.C., Lidon B., Mossi M.I. et Ndiaye S., Gestion technique, organisation sociale et foncière de l'irrigation. Actes de l'atelier régional du Pôle Systèmes Irrigués sahéliens (PSI) de la CORAF, Niamey, 30 septembre – 2 octobre 1996, PSI/CORAF, Dakar, 75-96.
- MAHRH, 2001. Etat des lieux des ressources en eau du Burkina Faso et de leur cadre de gestion. MAHRH Ouagadougou (Burkina Faso),
- MAHRH, 2004. Politique nationale de développement durable de l'agriculture irriguée. Stratégie, plan d'action, plan d'investissement à l'horizon 2015- Rapport principal, MAHRH Ouagadougou (Burkina Faso), 179 p.
- MAHRH, 2005. Programme de gestion des sols pour un développement durable de l'agriculture irriguée au Burkina Faso. MAHRH, Ouagadougou, 56 p.
- MEF, 2007. -Etude du Schéma National d'Aménagement du Territoire - Burkina Faso Rapport de phase 1 - Diagnostic-orientations DGATDLR-CCESAT 180 DIRASSET - G2 CONCEPTION ; 192p.

- MEF, 2008. Etude des schémas d'aménagement du territoire, du développement local et régional. Volume 2 : Analyse thématique sectorielle. Ministère de l'Economie et des Finances – Burkina Faso ; 212 p.
- MEF, 2009. Bilan de la mise en œuvre du programme d'action de la conférence internationale sur la population et le développement quinze ans après (CIPD+15). Rapport national, Ministère de l'économie et des finances-Burkina ; 64p.
- Ouédrogo Mathieu, Ripama Toubou, 2009. Recensement général de la population et de l'habitation (RGPH) DE 2006- analyse des résultats définitifs, thème 2 : état et structure de la population. Ministère de l'Economie et des Finances - Institut National De La Statistique et de la Démographie ; 181p.
- Sonou M. et Dembélé Y., 2005. Gestion intégrée des ressources en eau et sécurité alimentaire en Afrique. In: Sonou M. and Sanni D. Proceeings of Pan-African Implementation and Partnership Conference on water-Water for Food. Security Session. FAO, Accra (Ghana) ; 22-44
- Vlaar, J.C. (Ed). 1992. Les techniques de conservation des eaux et des sols dans les pays du Sahel. Comité Interafricain d'Etudes hydrauliques (CIEH), Ouagadougou, Burkina Faso; Université Agronomique Wageningen (UAW), Wageningen, Pays Bas ; 99 p.
- Yacoumba Doulaye, Yaméogo Noël Marie, 1977. Etude sur les Systèmes de Sécurité Alimentaire et Nutritionnelle des Ménages du Plateau Central (BURKINA FASO), Rapport Final, CES/AGF ; 145 pages.