
REPUBLIQUE DU BENIN

INITIATIVE POUR LA FERTILITE DES SOLS (IFS)

(Version provisoire revue après l'atelier de restitution du 26 et 27 février 2002)

**PLAN D'ACTION OPERATIONNEL POUR LA GESTION DURABLE
DE LA FERTILITE DES SOLS**

**PLAN D'ACTION OPERATIONNEL POUR LA GESTION DURABLE
DE LA FERTILITE DES SOLS**

Mars 2002

SOMMAIRE

Pages

RESUME ET CONCLUSIONS

I – INTRODUCTION	
II – CONTEXTE GENERAL	
2.1 Cadre Géographique Economique et Institutionnel.....	
2.2 Politique Générale de Développement Rural et de Réduction de la Pauvreté.....	
2.3 Caractéristiques du Secteur Agricole.....	
III - CONTEXTE SPECIFIQUE	
3.1 Problématique de la Fertilité du sol	
3.2 Politique Globale concernant le Plan d'Action	
3.3 Travaux Préliminaires	
3.4 Projets en cours intéressés par intensifier leurs activités de gestion de la fertilité des sols	
IV - LE PLAN D'ACTION	
4.1 Objectifs.	
4.2 Stratégies à mettre en œuvre	
4.3 Actions du Projet	
4.4 Descriptif et modalités de mise en œuvre des activités.....	
4.5 Coûts du programme et financements.....	
4.5 Bénéfices et impacts attendus.....	
V - ANNEXES	
I. Projets pilotes villageois.....	
II. Coûts détaillés du plan d'action.....	
III. Cadre logique.....	

I – INTRODUCTION

Au sommet mondial de l'alimentation tenu à Rome en 1996, la Banque Mondiale s'est engagée avec ses partenaires notamment la FAO à lancer un programme commun intitulé : Initiative pour la Fertilité des Sols (IFS). Vingt pays d'Afrique ont donné leur accord pour prendre part à cette initiative, parmi lesquels figure le Bénin.

La démarche suivie par la préparation du programme IFS au Bénin depuis avril 1999 est basée sur une méthodologie participative à tous les niveaux.

Au démarrage, les institutions participantes étaient l'Institut National des Recherches Agricoles du Bénin (INRAB) et la Direction de la Formation Opérationnelle et de la Vulgarisation Agricole (DIFOV). Par la suite une équipe nationale comprenant les structures tant publiques que privées s'est constituée autour de la DIFOV, point focal national de l'Initiative pour la Fertilité des Sols (IFS). Les principaux projets et bailleurs de fonds partenaires qui ont participé à la préparation de l'IFS sont le Programme de Gestion des Terroirs et Ressources Naturelles (PGTRN), le Programme Spécial Sécurité Alimentaire (PSSA), le Programme d'Appui au Monde Rural (PAMR Borgou), la Recherche Appliquée en Milieu Réel / Projet d'Appui à la Recherche Participative (RAMR/PARP), la Banque Mondiale, la FAO et le Centre Béninois de Développement Durable (CBDD).

L'atelier national de lancement de l'IFS et les ateliers départementaux tenus respectivement en avril et septembre 1999 ont identifié des priorités d'actions. Trois études thématiques ont été menées durant l'année 2000 : (a) les filières intrants ; (b) l'impact des technologies proposées pour la gestion de la fertilité des sols ; (c) la législation foncière et les expériences de gestion foncière. Afin de tester en vraie grandeur et dans les différentes conditions socio-écologiques du Bénin les approches et recommandations proposées par les études, des opérations pilotes villageoises ont été préparées au cours de l'année 2001 avec les producteurs concernés à partir de diagnostics participatifs des problèmes de gestion de la fertilité des sols.

Les études sur les technologies et sur le code foncier rural s'appuient sur des enquêtes ou des expériences en milieu réel paysan. Les diagnostics de fertilité réalisés dans des sites pilotes ont permis de développer une approche identique dans toutes les zones. L'étude des intrants quant à elle donne un cadre à la fois organisationnel et macro-économique aux actions.

C'est sur la base des résultats de ces différentes études et travaux que le présent Plan d'actions national opérationnel pour la gestion durable de la fertilité des sols a été élaboré. Le plan a été validé au cours d'un atelier national qui s'est tenu les 26 et 27 février 2002. Il sera soumis très prochainement au Conseil des ministres pour adoption et par la suite une table ronde des bailleurs de fonds sera organisée pour planifier sa mise en œuvre qui devrait se faire, tant au niveau national que décentralisé, principalement à travers des projets existants ou des nouveaux projets en cours de préparation.

II - CONTEXTE GENERAL

2.1 - Cadre géographique, économique et institutionnel

2.1.1 - Cadre géographique

La République du Bénin est située dans la région intertropicale de l'Afrique de l'Ouest, dans le Golfe de Guinée et couvre une superficie de 114763 km² avec un relief peu accidenté. La seule région élevée est située dans le Nord-Ouest du pays avec la "Chaîne de l'Atacora" (800 m).

La pluviométrie est supérieure à 800 mm en moyenne sur une grande partie du pays hormis quelques zones du Nord.

On observe deux grands types de climat :

- au Sud, un climat subéquatorial avec deux saisons de pluies (avril à juillet et octobre à novembre) et deux saisons sèches ;
- au Nord, un climat tropical avec une saison des pluies (mai à octobre) et une saison sèche.

La population totale est estimée en 1999 à 6 187 173 ¹ habitants dont 51,3 % de femmes. Le taux d'accroissement naturel de la population estimé à 3,2% par an est élevé. La densité moyenne de la population est de 53,9 habitants au kilomètre carré. Toutefois cette moyenne cache des disparités régionales importantes d'un département à un autre.

Le pays est divisé en huit zones agro-écologiques (ZAE) du Nord au Sud² que l'on peut analyser globalement au plan de la problématique de la gestion de la fertilité des sols de la manière suivante :

(i) dans le Sud:

* les plateaux sur terres de barres, d'occupation ancienne et à forte densité de population, avec une double saison des pluies et un gradient pluviométrique d'Est en Ouest sur des sols profonds mais à faible fertilité et dégradés ou très dégradés par la culture continue. On y pratique du palmier vignoble et des cultures vivrières. Dans les trois départements du Sud et le Sud du département du Zou, la surface cultivable des terres de barre couvrirait 780.000 ha.

* la zone des vertisols de la dépression de la Lama, à fort potentiel, cultivés en particulier par la communauté Holli avec des techniques manuelles mais aujourd'hui mise en culture par des privés disposant de moyens mécanisés avec risque de dégradation de sols, difficiles à travailler et entretenir mais riches et à fort potentiel de production vivrière. La superficie cultivable est de près de 150.000 ha avec une population rurale de 5.0000 personnes.

* la zone des sols alluviaux le long des vallées de l'Ouémé, du Mono et de leurs affluents. Ces sols sont fertilisés naturellement par les apports des eaux mais avec les limites de mise en valeur dues aux inondations périodiques. Cette zone produit des vivriers (maïs) mais aussi du maraîchage (tomates, piment). Elle est caractérisée par une forte densité de population, des problèmes foncier liés à la propriété et au droit d'exploitation, un marché foncier spéculatif, des difficultés de mise

¹ Les statistiques proviennent du tableau social (INSAE septembre 1999) et Projection démographiques 1992-2007 (INSAE mars 1999).

² Voir carte ci-après

en valeur intensive (sols hydromorphes et sols tourbeux), et de petites exploitations. Les superficies cultivables dépassent 200.000 ha.

* la zone des sols sableux de la bande littorale qui s'étend sur environ 50.000 ha, sous cocoteraie, à deux saisons des pluies. Les sols connaissent une forte occupation humaine. La pression de la demande urbaine en terres concurrence l'agriculture. Le maraîchage est très pratiqué. La population de ces deux dernières zones atteindrait plus de 400000 personnes.

(ii) dans le Centre, zone de transition:

La problématique sur les terres de barre est la même que celle des terres de barre du Sud. La zone est marquée par le passage progressif d'un régime à deux saisons des pluies vers une saison. La zone est à cheval sur le Nord du département du Zou et le Sud du département du Borgou. On y distingue:

* la zone des sols ferrugineux à forte colonisation venant du Sud du Zou, caractérisée par un système cultural à base igname concurrencée par le manioc et le coton; il s'agit d'une zone tampon entre les zones agricoles, avec possibilités de jachères et les massifs forestiers dont la priorité est la gestion à long terme des réserves foncières et des ressources naturelles. La densité de population est beaucoup plus faible que dans le Sud. et des migrations s'observent de façon plus ou moins anciennes.

* une zone d'aménagements de bas fonds ayant pour priorité la protection des bas fonds contre l'inondation et la gestion de la fertilité sur l'ensemble des terres limitrophes des bas-fonds. La densité de population est faible mais les problèmes fonciers sur les bas fonds sont importants. La superficie estimée en bas-fonds est proche de 100000 ha.

(iii) dans le Nord:

La problématique des aménagements de bas-fonds est à rapprocher de celle de la Zone Centre avec une caractérisation différente de la mise en valeur (bas-fonds assistés et non aménagés). On y distingue:

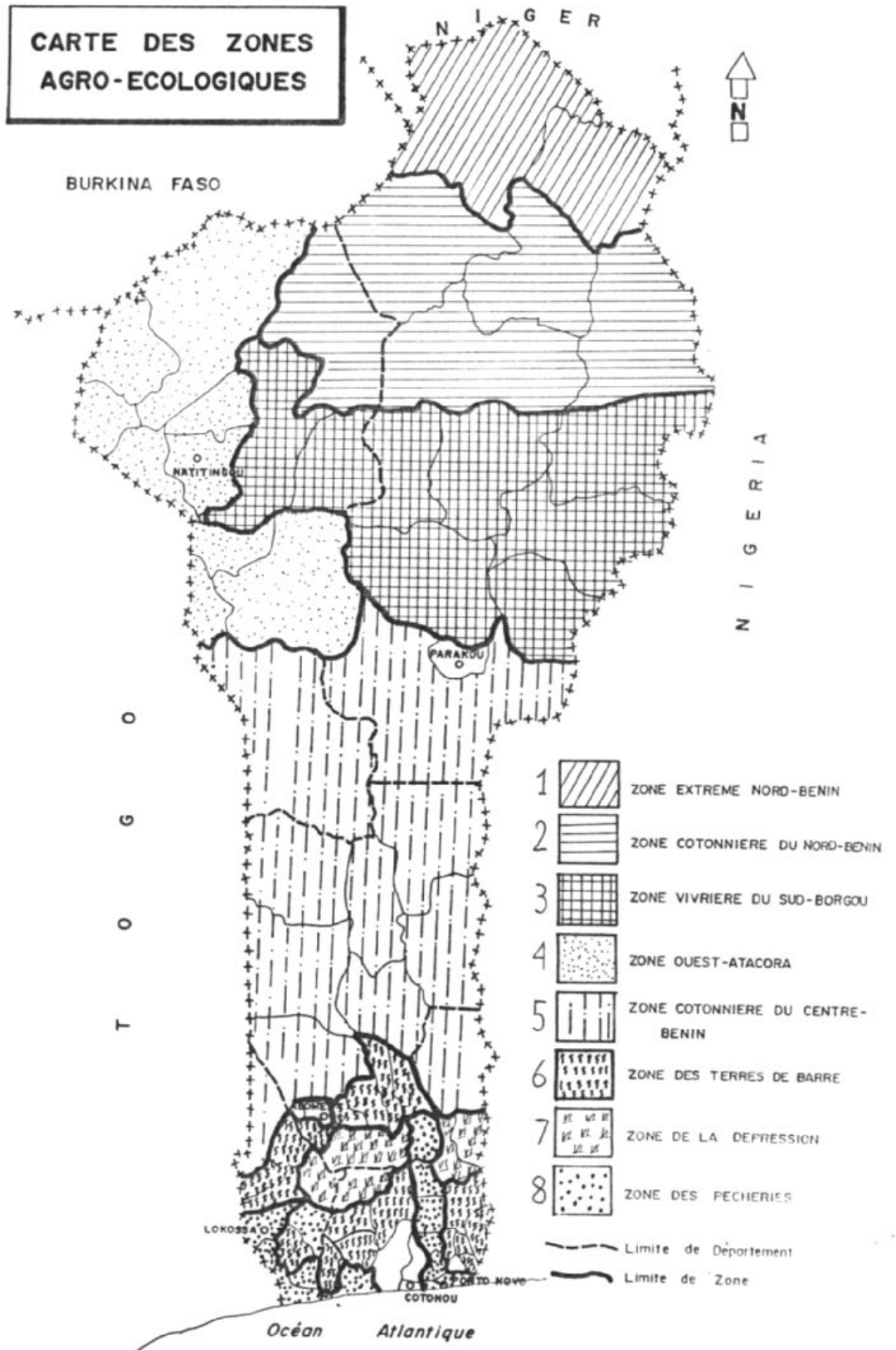
* les zones périurbaines du Borgou plus densément peuplées ont une limite des zones de cultures de 15 à 20 km et un fort recours aux engrais minéraux. L'évolution des sols ferrugineux est liée à un système de culture cotonnière en rotation avec les vivriers. On trouve une forte concentration d'élevage de prestige dans certains cas;

* la zone cotonnière en culture attelée sur sols ferrugineux est une zone de peuplement moins dense et une zone de colonisation des migrants de l'Atacora; la durabilité et la stabilisation de ces systèmes de production sont les premières contraintes à la gestion de la fertilité;

* la zone de l'extrême Nord comprend les Vallées du Niger et de la Sota, avec des périmètres hydroagricoles existants ou en projet. On y pratique aussi la petite irrigation. C'est une zone agro-pastorale et une zone de transhumance. Les plateaux sont mis en valeur avec des systèmes à base de céréales qui se transforment par l'introduction du maïs. On constate une dégradation des conditions de pluviométrie. La conservation de la fertilité pose des problèmes. La mise en valeur des périmètres entraîne des problèmes fonciers. L'intensification et la double culture demandent un suivi de la fertilité des sols

* la zone des reliefs accidentés de l'Atacora, de colonisation ancienne et zone d'immigration. On y pratique des systèmes vivriers plutôt orientés vers l'autosubsistance. La pluviométrie plus élevée provoque une érosion intense.

* la zone de Tanguiéta est une plaine à jachères dégradées avec une pluviométrie de 800 à 900 mm et une densité de population faible à moyennement faible. Les systèmes vivriers sont dominants et c'est aussi une zone d'élevage.



2.1.2 – Cadre économique

Le Bénin a connu une crise économique et financière à compter des années 1983 ; cette crise a engendré le ralentissement de la croissance de la production, la réduction du revenu par habitant et l'élargissement des déséquilibres intérieur et extérieur. C'est dans ce contexte qu'ont été mis en œuvre par le Gouvernement quatre Programmes d'Ajustement Structurel et Financier (PAS). Il s'agissait au cours des PAS, de rétablir les grands équilibres économiques par des mesures de réforme du secteur public, du système bancaire et de libéralisation de la politique commerciale, d'améliorer les acquis des programmes de réformes sectorielles en mettant l'accent sur la réduction du déficit de la balance de paiements et du budget. Le PAS en cours d'exécution devra permettre de poursuivre les politiques entreprises au cours de ces dernières années en vue de préserver la compétitivité de l'économie, de diversifier les sources de croissance et de créer des emplois. Ces Plans ont eu des résultats macro-économiques positifs. La croissance du PIB a repris dès 1990. Le taux de croissance du PIB par tête est de 5% en 2000.

La politique de crédit mise en œuvre présente encore des faiblesses avec des taux d'intérêts réels très élevés, de l'ordre de 12 à 14 %. Ceci favorise la collecte de l'épargne mais pénalise son utilisation sous forme d'investissement.

Le commerce extérieur du Bénin est caractérisé par une balance commerciale structurellement déficitaire. Les statistiques indiquent que le taux de couverture des importations par les exportations est compris entre 60 et 70% selon les années.

La structure tarifaire vient d'être modifiée avec la mise en place du Tarif Extérieur Commun (TEC) au 1^{er} mars 2000. Le TEC introduit un accroissement des droits de douanes pour une majorité de produits agricoles et un renchérissement du coût des intrants agricoles importés. Aux droits de douane définis par le TEC, s'ajoutent d'autres taxations sur les importations :

- la redevance statistique (1%) ;
- le prélèvement communautaire de solidarité lié au financement de l'UEMOA (1%) ;
- le prélèvement communautaire lié au financement de la CEDEAO (0,5%).

2.1.3 – Cadre institutionnel

Les grandes options de politique qui ont été adoptées par le Bénin au cours des années 1990 (libéralisation, désengagement et restructuration de l'Etat, décentralisation) consacrent l'émergence de nouveaux acteurs et définissent les missions des nouveaux acteurs et des acteurs traditionnels. Ainsi, la politique libérale actuelle de l'économie béninoise et le climat de privatisation qui prévaut ont amené l'Etat à impliquer les institutions tant publiques que privées dans les actions liées à l'amélioration et la gestion de la fertilité des sols.

Les services publics d'appui au secteur du développement agricole et rural

Le Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche (MAEP) définit la politique agricole et la met en œuvre pour :

- favoriser le progrès technique en Agriculture, Elevage et Pêche ;
- faciliter l'exploitation des ressources naturelles et halieutiques à des niveaux compatibles avec la satisfaction des besoins du pays et en veillant au respect des équilibres écologiques ; et
- créer un environnement incitatif et un cadre législatif réglementaire et fiscal pour favoriser les investissements dans le secteur agricole et rural.

Au niveau national plusieurs directions du MAEP vont participer à la mise en œuvre de l'IFS:

- la Direction de la Programmation et de la Prospective (DPP) assure une mission de centralisation et de synthèse des informations sur le secteur agricole et rural, d'analyse des facteurs de son évolution, de suivi et évaluation de l'ensemble des politiques et programmes de développement agricole et rural;
- la Direction des Forêts et des Ressources Naturelles (DFRN) dont la mission est la définition des politiques et l'élaboration des stratégies en matière de forêts et de faune pour la gestion durable et rationnelle des ressources naturelles renouvelables. Elle abrite le Centre National de Télédétection et de surveillance du couvert forestier (CENATEL) ;
- la Direction de l'Agriculture (DAGRI) chargée de définir la politique en matière de production végétale et de veiller à son application. Elle assure plus spécifiquement entre autres, la protection phytosanitaire, la production des semences de base, le contrôle de la qualité des intrants agricoles et gère le don japonais au titre de KR2 en collaboration avec la Société Nationale pour la Promotion Agricole (SONAPRA) ;
- la Direction de l'Elevage et des industries animales, chargée de définir la politique en matière de production animale et de contrôle de la réglementation en matière de santé animale et de prévention des épizooties. L'importance de la production de fumier pour améliorer le niveau de fertilité des sols se traduit par une nécessité d'intégration de la production animale dans les systèmes d'exploitation et d'une coordination des politiques dans les deux domaines de la production animale et végétale. C'est le rôle de la DE à veiller à la contribution des systèmes d'élevage dans la gestion de la fertilité des sols.
- la Direction de la Promotion et de la Législation Rurales (DPLR) a pour attributions, en particulier, la préparation des éléments nécessaires à l'élaboration ou à la mise à jour de la législation foncière rurale, la vulgarisation et le suivi de la mise en œuvre de la législation rurale ;
- l'Institut National des Recherches Agricoles du Bénin (INRAB) chargé de la mise au point des technologies agricoles abrite le Laboratoire des Sciences du Sol, de l'Eau et de l'Environnement (LSSEE) ex CENAP, qui a en charge entre autres, la réalisation des études pédologiques et la détermination des aptitudes des sols. L'INRAB et ses centres régionaux ont en charge les programmes de recherche sur la nutrition et la protection des plantes et la mise au point des systèmes d'assolement adaptés aux différents contextes agro-écologiques et socio-économiques du pays. Le processus de recherche-développement est géré de manière à associer Recherche, Vulgarisation et Organisations paysannes.
- la Direction de la Formation Opérationnelle et de la Vulgarisation Agricole (DIFOV) dont la mission est de concevoir et définir les politiques et stratégies nationales en matière de vulgarisation agricole et de formation opérationnelle, de susciter, en relation avec les producteurs et les structures spécialisées du MAEP, des solutions pratiques aux problèmes des exploitants agricoles et de les traduire sous des formes permettant leur diffusion et leur adoption. La DIFOV est chargée de l'appui à la définition et l'organisation des actions de formation.

- Au niveau départemental, les Centres d'Action Régionale pour le Développement Rural (CARDER) sont les répondants du MAEP et regroupent de ce fait les services décentralisés du Ministère. Les CARDER sont structurés de telle manière qu'ils sont représentés jusqu'au niveau village où les agents de base (Agents Polyvalents de Vulgarisation (APV)) appuient directement les producteurs.

D'autres départements ministériels sont impliqués dans le Plan National :

- le Ministère de l'Environnement, de l'Habitat et de l'Urbanisme (MEHU) préside la Commission Nationale de Développement Durable (CNDD). Cette commission est l'organe consultatif, chargé de l'intégration de la dimension environnementale dans les politiques, stratégies, programmes et projets sectoriels de développement. Le point focal du Fonds pour l'Environnement Mondial (FEM) est logé au sein de ce Ministère ;
- le Ministère de l'Intérieur, de la Sécurité et de la Décentralisation (MISD) est chargé de la politique de décentralisation ;
- le Ministère d'Etat chargé de la Coordination de l'Action Gouvernementale, de la Prospective et du Développement (MECCAG-PD) a la tutelle du Centre Béninois du Développement Durable (CBDD) qui a appuyé financièrement la préparation du plan d'action opérationnel pour la gestion durable de la fertilité des sols.
- Le Ministère de l'Enseignement technique et de la Formation Professionnelle, qui a entamé une collaboration avec le MAEP pour la préparation de modules de formation destinés aux Centres d'Enseignement Technique Agricole.

L'Université nationale du Bénin et la Faculté de Sciences Agronomiques ont des programmes de Recherche, de Formation et d'Adaptation en direction d'étudiants ou plus directement de groupements de producteurs dans le domaine des sciences de gestion et de mise en valeur des ressources naturelles.

Les institutions privées

- Les Organisations Paysannes (OP) représentées à la base par les Groupements Villageois de producteurs (GV) sont regroupées en Unions sous-prélectorales de Producteurs (USPP), elles-mêmes regroupées en Unions Départementales de Producteurs (UDP) ; les UDP sont rassemblées au sein de la Fédération des Unions de Producteurs (FUPRO). La FUPRO a créé une coopérative d'approvisionnement et de gestion des intrants agricoles (CAGIA). La FUPRO est plutôt impliquée dans la filière coton, d'autres associations de producteurs tels que le Groupement des Exploitants Agricoles du Bénin (GEA), l'Organisation Nationale des Paysans du Bénin (ONPB), l'UNIRIZ, etc. essaient de s'organiser pour la promotion d'autres filières (palmier à huile, anacarde, etc.). De leur côté, Il existe aussi un Groupement des Professionnels Distributeurs d'Intrants Agricoles (GPDIA) regroupant essentiellement les privés. Progressivement les groupements de femmes (GF) se structurent aussi en Unions Sous Prélectorales et Départementales.
- le réseau des Chambres d'Agriculture du Bénin (CAB) vient d'être réactivé et constitue un instrument privilégié pour organiser et offrir les services au monde rural.

- le secteur privé y compris les Organisations Non Gouvernementales (ONG) prennent en partie le relais des fonctions sur lesquelles l'Etat s'est désengagé :
 - dans les filières intrants en particulier, on trouve des entreprises de distribution et de fabrication d'intrants et celles de fabrication et de location de matériels agricoles. L'implication du secteur privé est lente et progressive, particulièrement dans les secteurs du conseil agricole et de la formation ;
 - dans les circuits de financement rural, on retiendra le rôle grandissant des Institutions de Micro finances (IMF) dont notamment la Fédération des Caisses d'Epargne et de Crédit Agricole Mutuel (FECECAM), les Caisses Rurales d'Epargne et de Prêt (CREP) et l'Association pour la Promotion et l'Appui aux PME (PADME).
- les collectivités locales (communes) dans le nouveau contexte de la décentralisation seront amenées à superviser la gestion de leurs terroirs.

2.2 – Politique générale de développement et de réduction de la pauvreté

2.2.1 - La réforme de l'Administration territoriale au Bénin

La réforme de l'administration territoriale au Bénin repose sur trois éléments que sont :

- le découpage territorial avec la division du territoire béninois en 12 Départements ;
- la déconcentration avec la délégation de pouvoirs aux départements ; et
- la décentralisation avec des communes autonomes dotées de la personnalité morale et de l'autonomie financière.

Les compétences des futures communes comprennent en particulier :

- l'affectation des sols ;
- les infrastructures hydrauliques et les aménagements hydro-agricoles ; et
- l'entretien des plantations et la protection des ressources naturelles.

2.2.2 - Politique générale de développement rural

La stratégie de développement rural actuellement en cours au Bénin, s'inscrit dans la logique des réformes engagées depuis 1991 avec la Lettre de Politique de Développement Rural (LPDR) signée le 31 mai 1991 et de la décentralisation. Cette lettre avait permis la mise en œuvre de plusieurs actions dont le Projet de Restructuration des Services agricoles (PRSA) et la tenue de la Table ronde sur le secteur rural au mois de septembre 1995. Le rôle du Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche comporte des missions dites exclusives ou régaliennes et des missions non exclusives.

Tenant compte des différentes évolutions, il s'est avéré nécessaire d'ajuster la lettre de politique de développement rural au nouveau contexte national. Le processus ainsi engagé à travers une démarche participative, a conduit à l'élaboration de documents de référence:

- la Déclaration de Politique de Développement Rural (DPDR) adoptée en juillet 2001 est le résultat du résultat du processus d'actualisation de la LPDR. Elle précise les grandes orientations qui doivent guider les principales actions à entreprendre au sein du secteur rural avec la participation de tous les intervenants. Les objectifs visés sont :
 - (i) le renforcement de la participation du secteur rural au développement socio-économique du pays en contribuant au rétablissement des équilibres macro-économiques, la création d'emplois et la valorisation des potentialités agro-écologiques ;

- (ii) la contribution à l'amélioration du niveau de vie des populations par l'augmentation du pouvoir d'achat des producteurs, la lutte contre la pauvreté, le contrôle de la qualité et l'innocuité des aliments ;
 - (iii) le maintien de la sécurité alimentaire et nutritionnelle dans un contexte de croissance démographique estimée aujourd'hui à 3,2% l'an ;
 - (iv) la diversification agricole et l'augmentation de la productivité ;
 - (v) la protection du patrimoine écologique ; et
 - (vi) l'amélioration des rapports homme/femme au sein des communautés rurales suivant l'analyse « Genre et Développement ».
- le schéma Directeur de Développement Agricole et Rural (SDDAR) élaboré en mai 2000 et conçu comme un instrument de cohérence et de consensus sur la base des orientations contenues dans la DPDR. Il offre le cadre approprié pour un dialogue fécond entre l'Etat, la société civile et tous les partenaires au développement, étrangers et nationaux. Il constitue un outil de négociation au service de tous les partenaires impliqués dans le secteur du développement rural,
 - le Plan Stratégique Opérationnel (PSO) élaboré en juillet 2001, présente sous une forme synthétisée, la stratégie d'intervention du MAEP dans le secteur agricole en se basant sur le Schéma Directeur du Développement Agricole et Rural. Il fait mention des principaux acteurs du monde rural tant publics que privés, et décrit le rôle que chacun est amené à jouer pour contribuer au développement du secteur.

La stratégie de développement rural énoncé dans le Plan Stratégique Opérationnel (PSO) pour les prochaines années inclu entre autre la modernisation progressive de l'agriculture familiale qui demeure une priorité afin de lui permettre d'accéder au marché.

Cette nécessaire modernisation de l'agriculture béninoise doit toutefois être conduite avec prudence et prendre en compte deux préoccupations majeures :

- (i) elle ne doit pas notamment entraîner une dégradation de la situation des groupes vulnérables ; et
- (ii) elle ne doit pas non plus se faire au détriment de l'environnement et des ressources naturelles.

L'énoncé de cette stratégie générale a des implications très marquées dans de nombreux domaines d'intervention. Le renforcement d'une agriculture plus articulée avec le marché requiert en effet des initiatives et des actions à conduire de manière simultanée.

Sur la base des précisions apportées au niveau du PSO, quatorze axes essentiels ont été identifiés pour faire l'objet de Plans d'Actions. Il s'agit notamment des axes ci-après : appui aux organisations paysannes ; financement rural ; vulgarisation et formation ; législation rurale ; communication et information rurale ; genre et développement ; suivi-évaluation ; appui institutionnel au MAEP ; diversification ; conservation ; transformation et commercialisation ; élevage ; pêche ; gestion des ressources naturelles et fertilité des sols ; infrastructures rurales. Parmi ces axes, la recherche dispose déjà d'un plan directeur récent et le présent plan d'actions pour la fertilité des sols constitue donc une contribution à l'élaboration du plan d'actions de gestion des ressources naturelles.

2.2.3 - Politique de réduction de la pauvreté

Selon l'enquête sur les conditions de vie en milieu rural (ECVR), le seuil de pauvreté alimentaire (SPA) en zone rurale est évalué à 38 800 F CFA/équivalent adulte et en zone urbaine à 66 100 F CFA/équivalent adulte.

Il en ressort que plus de 17% de la population rurale se situe en dessous de ce seuil de pauvreté avec une majorité de femmes et d'enfants qui souffrent de pénurie alimentaire de manière cyclique ou même chronique. Cette situation est aggravée entre autres, par les bas salaires, les effets des aléas climatiques, le fort taux d'analphabétisme.

Face à ce constat, le Bénin a opté pour une stratégie de réduction de la pauvreté dite encore stratégie de Dimension Sociale du Développement (DSD). Cette stratégie repose sur les principes directeurs suivants :

- la participation communautaire et la décentralisation des responsabilités de l'Etat ;
- la subsidiarité qui veut que les interventions soient localisées au niveau le plus bas possible de manière à favoriser l'autopromotion ;
- la concertation des partenaires et la coordination des interventions ; et
- l'orientation des actions vers les groupes cibles.

Trois axes d'interventions privilégiés ont été retenus pour mettre en oeuvre un programme opérationnel dont la formulation et la mise en place rapidement d'un programme d'action ciblé en faveur des groupes vulnérables pour éradiquer la pauvreté absolue. Il s'agira d'initier des programmes de renforcement des capacités productives des pauvres dont l'amélioration de l'outil de production que constitue la terre et de garantir ainsi la sécurité alimentaire de ces populations.

2.3 - Caractéristiques du secteur agricole

En dépit des importantes ressources tant financières, humaines que matérielles dont a bénéficié l'agriculture durant plusieurs années, celle-ci reste tributaire de la pluviométrie et elle est marquée par son caractère extensif.

L'agriculture béninoise occupe une place prépondérante dans l'économie nationale. Elle joue un rôle essentiel dans le processus de développement économique et social. Le secteur rural qui concerne 70% de la population active, contribue pour 39% à la constitution du PIB, procure 90% des recettes d'exportation du pays et participe à hauteur de 15% aux recettes de l'Etat.

La population agricole est estimée en 1999 à 3.916.800 personnes dont environ 51,8% d'actifs agricoles et plus de 51% de femmes. Elle représente 63% de la population totale. Près de 52% de cette population est de surcroît jeune (15 à 40 ans). Le rôle des femmes dans la production, la transformation et la commercialisation des produits agricoles doit être souligné. Or leur situation reste précaire pour l'accès à la terre, aux moyens de productions et au financement. Dans ce contexte le Plan National devra veiller à les associer aux activités, en leur reconnaissant la place centrale qu'elles occupent dans la maîtrise du développement de la production agricole.

Le secteur agricole avec environ 400.000 exploitants est caractérisé par la prédominance de petites exploitations agricoles variant en moyenne entre 0,50 ha dans la partie méridionale et 2 ha dans la zone septentrionale avec une structure foncière qui est un frein à l'intensification agricole.

La production animale représente 9% du PIB et 25% de la production du secteur primaire. Les systèmes de production animale sont :

- (i) le système pastoral localisé surtout dans les départements du Borgou, Alibori, Donga, Atacora et au nord des départements du Zou et de l'Ouémé ;
- (ii) le système-agro pastoral qui se développe dans les quatre départements du Nord sous l'impulsion de la modernisation agricole à travers l'utilisation de la culture attelée; et
- (iii) l'élevage périurbain qui se pratique aux abords des grosses agglomérations et l'élevage sédentaire des petits effectifs de 3 à 10 bovins associés à des petits ruminants.

Les deux premiers systèmes d'élevage doivent être suivis pour permettre l'organisation de systèmes d'échanges et de production visant à une bonne utilisation des restitutions du pacage et de la fabrication d'humus pour la restauration des sols. Alors que les élevages périurbain et sédentaire participeront à la promotion de la fabrication et de l'utilisation du fumier et à l'organisation d'une récupération des déjections des élevages artisanaux ou semi-industriels pour l'amélioration de la fertilité des sols dans le respect des règles de santé publique et de protection de l'environnement.

La contribution du sous-secteur forestier au PIB est de 3%. La composante bois de chauffe assure l'essentiel de cette contribution (90%), ce qui constitue un gros problème de conservation à la fois par rapport à l'exploitation du potentiel sol et la déforestation.

Bien qu'elles soient exploitées sans les précautions nécessaires, la production agricole s'appuie sur des ressources naturelles relativement importantes :

- au plan physique, le pays dispose d'environ 8300 000 hectares de surface agricole utile (soit 74% du territoire national) mais dont seulement 17% (soit environ 1 375000 ha) sont annuellement cultivés avec 60% consacrés aux principales cultures vivrières. De même 60 000 hectares de bas fonds sont disponibles mais 7000 hectares seulement (soit 11%) sont exploités. Il existe 1500 hectares de grands périmètres en exploitation partielle et également 20 000 hectares de berges de fleuve qui peuvent être mis en valeur ; et
- au plan hydrologique, le Bénin est doté d'un vaste réseau hydrographique comprenant 2 000 ha de fleuves, 1 900 ha de lacs et un système lagunaire de plus de 2 800 ha.

Malgré tous ces atouts, des contraintes importantes freinent le développement harmonieux et soutenu de l'agriculture béninoise. Il s'agit des :

- contraintes d'ordre naturel : l'agriculture béninoise reste tributaire des aléas climatiques ;
- contraintes d'ordre structurel : les disparités régionales sont très marquées au niveau de la répartition des terres cultivables. De même le mode de gestion de ces terres entraîne une réduction drastique de leur fertilité ;
- contraintes d'ordre économique : le revenu agricole est faible et varie de 100 à 300 dollars US par ménage rural ; ceci limite les capacités des producteurs à investir en générale et dans l'amélioration de la fertilité des sols en particulier ; et
- contraintes liées aux insuffisances des politiques agricoles dont notamment les intrants agricoles, le crédit, le foncier rural, etc.

III - CONTEXTE SPECIFIQUE

3.1 – Problématique de la fertilité des sols

3.1.1 - Principaux facteurs de dégradation des sols

Une analyse de l'évolution de la fertilité des sols a montré des états de pauvreté et de dégradation progressive inquiétante. En effet, la plupart des systèmes de cultures utilisés aboutissent à brève échéance à la dégradation des sols. Ceci se traduit par une baisse des réserves en matière organique par érosion et sur-minéralisation. Une dégradation de la structure physique du sol accompagne généralement cette perte de matière organique, accroissant ainsi le danger d'érosion des terres.

Selon les rapports des ateliers national et départementaux tenus dans le cadre de l'Initiative sur la Fertilité des Sols, les producteurs signalent avec insistance la baisse de fertilité comme une des principales difficultés actuelles. Ce constat reflète une situation générale de la sous-région où les systèmes de production agricoles traditionnels, hérités des techniques de l'agriculture itinérante, se heurtent à une importante diminution des réserves foncières suite à l'augmentation des densités de population et à l'expansion des cultures de rente telles que le coton. Dans une première étape, les surfaces cultivées se figent tout en laissant encore de la place à de larges périodes de jachère. Par la suite, le phénomène s'accroît et les jachères diminuent, voire disparaissent totalement des rotations et assolements. A ce stade, les flux transversaux de carbone et d'éléments nutritifs des espaces naturels vers les surfaces cultivées deviennent trop faibles pour compenser les pertes par brûlis des résidus, par érosion et les exportations par les cultures, et une agriculture de type "minier" s'installe.

L'analyse des activités réalisées jusqu'à présent au Bénin pour améliorer la fertilité des sols montre en général la nécessité d'une vision plus globale des problèmes et de leurs solutions et d'une recherche plus accentuée d'intégration des techniques recommandées au niveau de la gestion des exploitations. La protection du capital sol (lutte antiérosive, agroforesterie, etc.) n'est pas une fin en soi, mais un préliminaire indispensable pour intensifier durablement les productions (amélioration des pratiques culturales, investissement dans la fertilisation et les amendements). Cela nécessite également une analyse des problèmes tant au niveau local (paquets technologiques adaptés, organisations fonctionnelles), que régional et national (création des conditions favorables: accès aux intrants, législation, marché, crédits, etc.)

Les facteurs principaux de dégradation des ressources en sols du Bénin liés à leur mode d'utilisation n'ont pas fait l'objet d'une hiérarchie dans l'importance des risques, pour le court et moyen terme, sur l'activité agricole ni tout simplement sur l'activité humaine. Si l'on ne peut pas agir partout en même temps, il faut procéder à ces choix pour s'assurer d'une gestion durable de la fertilité des sols. Sur la base des informations actuelles on peut citer par ordre décroissant d'importance, les phénomènes suivants:

- la mise en culture sur des surfaces de plus en plus grandes, sans restitution suffisante d'éléments fertilisants et sans restitution organique sur des terres très anciennement colonisées ou des nouvelles terres occupées de façon extensive. Les enquêtes diagnostic faites par les structures nationales de recherche et de développement ont relevé que la baisse de fertilité des sols cultivés était la préoccupation principale des agriculteurs. Le facteur "gestion de la fertilité" est le facteur limitant numéro 1 de la production agricole dans les parties à forte densité de population dans la zone Sud;
- l'empiétement agricole sur les zones de forêts classées ou les jachères arborées, du fait des défrichements pour la culture d'igname autant que du coton, dans le Nord et le Centre Nord où se situent les plus fortes réserves foncières. Le mouvement de migration des zones surpeuplées du Sud et du Nord (Atacora) vers ces zones, accélère le phénomène. On estime à 100 000 ha/an la couverture forestière ainsi détruite. La protection des zones classées s'avère de plus en plus difficile même dans les régions où la disponibilité en terres reste forte;

- la délimitation des zones de parcours pour le bétail autochtone mais surtout transhumant. La pression sur les ressources fourragères entraîne une dégradation des sols, des conflits entre agriculteurs et éleveurs, et la limitation de la mise en valeur de terres à haut potentiel (bas-fonds) qui servent de terrains de parcours en saison sèche. L'intégration des activités d'agriculture et d'élevage est notoirement insuffisante;
- l'absence de législation foncière qui décourage les agriculteurs à investir pour améliorer ou conserver la fertilité des terres. La situation est cruciale dans le Sud où toutes les terres sont appropriées et souvent confiées en métayage (Vallée de l'Ouémé). La pression de la demande urbaine est très forte pour l'acquisition spéculative de terrains, qui ensuite ne seront pas mis en valeur. Dans le Centre et le Nord la sécurisation foncière doit précéder certaines pratiques de mise en valeur (plantation d'arbres, aménagement de bas-fonds...) sous peine de se heurter aux "ayant droits".
- les phénomènes réguliers de dégradation des ressources que sont: i) la pratique des feux courants à un moment avancé de la saison sèche pour la préparation des terrains de culture, la chasse ou l'utilisation des parcours; ii) la production de bois de feu et de charbon de bois pour les besoins domestiques dont ceux des ménages urbains qui provoquent une demande en augmentation croissante, constituant une activité plus rémunératrice que la production agricole (transformation de système de production de vivriers en système d'exploitation du bois dans le Sud du Zou); et iii) l'érosion, facteur induit des pratiques d'exploitation des ressources plutôt que des conditions de milieu physique et climatique et qui affecte principalement les zones de relief du Nord (Atacora) et du Centre (Zou).

Malgré cette évolution qui a fait l'objet de nombreux constats, le Bénin dispose encore de ressources en sols, soit parce que la régénération des sols cultivés est plus ou moins aisée, soit parce que la conservation du potentiel des zones cultivables ou boisées est possible. Il existe en ce sens différentes problématiques et différents choix d'investissement dont l'incidence économique et sociale doit être mesurée. Par exemple une étude faite en 1993 par le CENAP (actuel LSSEE), en relation avec l'Institut Royal des Tropiques des Pays Bas, révèle que dans le département du Mono la solution pour corriger les bilans négatifs en azote et potasse entre les apports et les exportations nécessite un investissement annuel de 750 millions FCFA pour le premier et de 350 millions FCFA pour le second. Cet effort est-il supportable par les agriculteurs et quels impacts en attendre au niveau de leur revenus et de l'économie nationale, à court et moyen terme?

A côté de ces facteurs de dégradation s'ajoutent des **facteurs d'environnement** tels que : (i) la pression démographique ; (ii) l'inorganisation des filières en dehors du coton ; et (iii) la faible capacité ou inadéquation du financement rural.

(i) La pression démographique : les systèmes de production agricole traditionnels hérités des techniques de l'agriculture itinérante se heurtent à l'importante diminution des réserves foncières suite à l'augmentation des densités de population et à l'expansion des cultures de rente telles que le coton.

(ii) L'inorganisation des filières intrants en dehors du coton :

Les engrais

Au premier rang des problèmes posés par les producteurs, il y a celui de l'approvisionnement en engrais. Le conseil qui a été donné aux paysans était d'utiliser des engrais. Jusqu'à une époque récente, seuls les engrais pour la filière coton étaient disponibles à travers : a) une organisation de la demande; b) des importations dont le pivot est la Société nationale de promotion agricole (SONAPRA); c) une distribution par des opérateurs privés agréés; et d) un financement par le canal des OP, chargées de recouvrer les prêts mais aussi de la collecte primaire du coton ce qui offre une garantie

solidaire réelle. L'approvisionnement en engrais pour les autres productions, notamment vivrières, ne dispose pas de la même organisation. En 1998, 80.600 tonnes d'engrais coton sont distribués. Pour l'ensemble des autres cultures, le volume n'atteint pas 2.000 tonnes.

Comme le coton bénéficie d'une commercialisation garantie avec des prix connus, les surfaces ont fortement augmenté dans ces dernières années. Les autres filières ne sont pas organisées car les prix des vivriers ne font pas l'objet de soutien et la commercialisation des produits vivriers est atomisée. Cette situation fait que les producteurs ont tendance à utiliser une partie des engrais destinés au coton au profit des cultures vivrières. Au cours des dernières campagnes cotonnières, les doses moyennes d'engrais utilisés ont eu tendance à diminuer. Ce phénomène aggrave un constat déjà ancien, celui d'une stagnation et même d'une baisse des rendements du coton.

En fait, les producteurs ne sont pas satisfaits de la nouvelle organisation de la distribution des engrais car les privés qui se sont déclarés intéressés et qui se sont mis sur le marché, sont peu motivés par ces produits mais beaucoup plus par la distribution des produits phytosanitaires. On note des erreurs et des retards dans les mises en place, souvent à des niveaux (sous-préfecture, voire département) qui sont éloignés des points d'utilisation. Les transports jusqu'à la ferme posent des problèmes aux producteurs. Les OP ont le sentiment qu'elles sont écartées de la distribution, alors qu'elles revendiquent, par le canal de leurs unions, un accès direct à la négociation avec les fournisseurs internationaux et à l'importation.

Si la recherche a fourni des recommandations sur les doses et les formules d'engrais à utiliser, le conseil ne tient pas compte des situations agro-pédologiques variées et des incidences des variables climatiques sur la mobilisation et l'efficacité des formules recommandées. Adapter les résultats de la recherche agricole et les diffuser auprès des producteurs est une tâche qui revient aux structures de développement. Mais dans la phase actuelle de restructuration des CARDER et en l'absence d'une relève assurée par les OP, cette tâche est délaissée. Les producteurs relèvent cette carence comme un facteur explicatif des défauts d'application et du manque d'efficacité des fumures minérales. L'expérience de l'implication de certains opérateurs privés pour appuyer la vulgarisation auprès des producteurs mérite ainsi d'être évaluée.

L'organisation de la filière engrais suppose que l'on définisse quels types de formules doivent faire l'objet de la distribution. Il en est de même pour les amendements phosphatés ou calcomagésiens qui ont été envisagés mais pour lesquels il n'y a pas de source d'approvisionnement national exploitée. De même les apports de matières organiques peuvent provenir soit de l'exploitation des ressources disponibles au niveau des exploitations, soit comme certains l'ont tenté, de l'exploitation des gadoues et des ordures ménagères des centres urbains.

Le régime des taxations de ces différentes sources de fertilisants doit être revu dans le sens d'une harmonisation des régimes douaniers et fiscaux. Cette politique doit tenir compte des conditions actuelles du marché mondial des fertilisants de façon à établir des comparaisons entre les prix et le régime de taxation des intrants au Bénin et dans des pays de situation comparable de façon à placer les producteurs dans des conditions concurrentielles saines et/ou de décider d'une politique de soutien (en particulier aux amendements) en connaissance de cause. Cette analyse doit permettre de décider de l'intérêt des sources d'importation, de la fabrication, des modes de formulation et de l'incidence sur les coûts de la distribution dans tout le pays. Il existe en particulier une usine de fabrication et de formulation d'engrais à Godomey. Cette unité a été privatisée et elle a fait l'objet d'une réhabilitation. De nouveaux équipements ont été installés en 1997. Il est utile de déterminer à quelles conditions cette unité peut participer à une amélioration de l'organisation de la filière intrants au Bénin.

Les semences

La Direction de l'agriculture du MAEP dispose d'un Service national semencier. Ce service a disposé de moyens importants et en particulier de deux fermes semencières, spécialisées dans la production des semences de base des principales cultures vivrières (maïs, niébé, etc). La production des semences certifiées a été assurée par des organisations paysannes et des ONG. La Recherche agricole multiplie des semences des meilleures variétés recommandées pour répondre à la demande des CARDER, des organisations paysannes (UDP, USPP, etc.) et d'autres utilisateurs (ONG, paysans individuels). Mais la distribution des semences est actuellement désorganisée et on doit noter la faiblesse de la demande en semences améliorées par les paysans. Il y a un effort important à faire d'abord, pour inciter les paysans qui utilisent surtout les semences issues de leur production à mieux choisir, trier, traiter, conserver ces semences. Dans une phase suivante, on pourra alors mener avec les OP une véritable promotion des variétés améliorées avec une organisation de la production et de la distribution au plus près des producteurs. Pour les productions de boutures de cultures vivrières, la même approche paraît justifiée. La question des semences d'espèces améliorantes, fourragères ou arbustives, destinées à la protection et à l'enrichissement des sols peut être résolue par un suivi des introductions au niveau des OP et une redistribution entre les membres des organisations. Cependant, il semble que pour le Mucuna, où ce mode de diffusion a été observée, on assiste à une stagnation voire un recul des surfaces, dus en partie au fait que les semences ne sont plus achetées par l'ONG qui avait supporté cette politique d'achat.

Les produits phytosanitaires

Les traitements du coton constituent la demande principale de ces produits. Leur distribution a été rétrocedée au privé. Ce passage a donné lieu à de sérieux dysfonctionnement au détriment des producteurs³ et le Service de la protection des végétaux intervient pour assainir les conditions de pratique de l'importation et de la distribution des produits en particulier à travers le respect de l'homologation des produits et un contrôle de la qualité des produits mis en vente. Cette remise en ordre doit toucher toutes les filières vivrières ou non et notamment la filière des produits maraîchers. La transparence en matière de qualité devrait se traduire au niveau des prix de rétrocession aux producteurs. L'importance de cette remise en ordre conditionne certainement l'établissement de réseaux de distribution d'intrants car à la différence des engrais qui sont des pondéreux et procurent de faibles marges unitaires, la vente des produits phytosanitaires est beaucoup plus rémunératrice au dire même des opérateurs.

Le matériel et les équipements agricoles

La diffusion des matériels agricoles et notamment des équipements de culture attelée ont été un moyen dans les zones cotonnières de promotion de la culture par amélioration des travaux de préparation des sols et d'entretien des cultures. Les effets sur la dégradation des ressources et la conservation des sols n'ont sans doute pas tous été mesurés. Comme toute technologie, le recours à la mécanisation nécessite de définir les conditions d'application et les mesures conservatoires à prendre. La mécanisation et la culture attelée ont une importance déterminante dans le domaine du transport rural, aussi bien des produits que des intrants et surtout des matières pour la fabrication du compost et du fumier et leur retour au champ. L'équipement des exploitations en charrettes dépasse d'ailleurs le strict cadre de la mise en valeur car elles constituent est un moyen de procurer des revenus additionnels au ménage par la seule activité de transport.

Dans un autre domaine, l'équipement des producteurs, de leurs groupements ou d'autres opérateurs est de nature à améliorer les revenus tirés de la production. Il s'agit des matériels de transformation de la production (moulins, presses, broyeurs, mélangeurs, décortiqueurs polisseur, etc.) qui permettent un circuit court de valorisation des produits et donc une meilleure garantie de mise en marché et de retour des fonds pour le remboursement des crédits.

³ Evaluation du système d'approvisionnement et de distribution des intrants agricoles du Bénin. Novembre 1997. Volume principal et annexes. Ministère du Développement rural . ACADES, CIRAD, LARES.

Les fabricants et les distributeurs de matériels sont peu nombreux. Plutôt concentrés dans le Sud. On peut citer:

- * Le Centre des Machines Agricoles Chine Afrique (CEMACA), structure privée qui importe certains matériels de fabrication chinoise.

- * Le Centre de Formation STEINMETZ de Ouidah, qui dispose d'une expertise pour la fabrication locale de matériels et qui forment des artisans.

- * La Coopérative Béninoise de Matériel Agricole (COBEMAG), organe étatique chargé d'équiper les producteurs en matériel agricole.

(iii) La faible capacité ou inadéquation du financement rural : l'amélioration de la gestion de la fertilité des sols passe par l'utilisation même à minima d'intrants et suppose un renforcement de l'équipement rural soit au niveau individuel soit au niveau collectif. Les ressources tirées du coton (sans parler de la crise actuelle) n'ont pas permis à elles seules d'assurer les investissements et les fonds de roulement nécessaires pour une gestion intégrée de la fertilité des systèmes de production.

Après la disparition de la Banque Nationale Agricole, les projets et diverses organisations ont imaginé des formules de financement par mise à disposition de lignes de crédit et gestion par des opérateurs (ONG, Associations ..) dont le professionnalisme en matière financière n'était pas à la hauteur des problèmes. Le système a été restructuré et un réseau de caisses locales et régionales pratiquant l'épargne et/ou le crédit a vu le jour. Fondé sur une approche mutualiste et un principe de caution solidaire, les opérateurs financiers en l'occurrence des Institutions de Micro Finance ont débuté l'élargissement en milieu rural de leurs interventions. Artisanat, commerce et transformation, toute activité génératrice de revenus ont progressivement trouvé des moyens de financement. En particulier les femmes ont reçu un appui pour développer ces activités dans lesquelles elles ont rôle central. Le financement de la production agricole, en dehors de la filière coton qui souffre elle-même aujourd'hui de difficultés, reste largement en dessous des besoins nécessaires à son développement, du fait de la faiblesse des marges financières dégagées et des rares créneaux à l'exportation. De plus dans les Zones du centre et du Sud, les petites structures d'exploitations liées à un morcellement de la propriété sont une limite supplémentaire à l'accès au crédit et l'absence de titre foncier ou d'exploitation prive les producteurs d'une possibilité de garantie. La production agricole est par essence aléatoire et les financiers dans un tel contexte ne sont pas portés à prendre des risques. La réflexion actuelle du Plan d'Action du Financement rural est donc l'occasion de faire le point et d'intégrer les besoins de financement nécessaires à une gestion rationnelle et durable de la fertilité des sols.

3.1.2 - Diagnostic des technologies de gestion de la fertilité des sols.

Les travaux de recherche sur la fertilité des sols sont anciens au Bénin et ils ont été intensifiés avec la recherche sur les plantes vivrières et le coton à partir des années 60. Ces travaux ont cherché d'abord à déterminer les carences en éléments minéraux des principaux types de sols rencontrés. Par contre les problèmes de la dégradation de la matière organique et de son évolution sous les climats tropicaux, même s'ils étaient connus, n'ont pas fait l'objet de mises au point technologiques à transférer en milieu paysan car les ressources en terres étaient importantes et le rythme des jachères longues paraissait suffisant pour permettre la reconstitution naturelle du stock d'humus. La poussée démographique et l'introduction de cultures de rente ont conduit au défrichement de zones de plus en plus fragiles et accéléré les phénomènes d'érosion sur des sols sensibles par nature.

Pendant de nombreuses années les conseils de **fumure** mis au point par la recherche ont été diffusés selon la démarche classique de vulgarisation (information, démonstration, application), avec l'appui d'un réseau de magasins pour la distribution d'engrais et d'un système de crédit pour le

financement. Ce mode de diffusion a eu le mérite de faire connaître les engrais et leurs effets. Cependant, il laissait de côté le problème du maintien du taux de matière organique. De plus il ne tenait pas compte des conditions économiques de l'application de ces recommandations dans les systèmes de production. Les changements dans les rapports de prix entre les produits et les facteurs de production, ont montré la limite financière des exploitants à suivre de telles recommandations.

A partir des années 80, devant le constat de la faiblesse de l'utilisation des engrais minéraux en milieu paysan et surtout de la dégradation des zones en culture continue du fait de la pression démographique, la recherche a orienté ses travaux dans deux directions:

- l'utilisation des ressources locales et notamment des phosphates naturels; et
- la régénération du statut organique des sols.

De cette époque date le démarrage des programmes de coopération internationale de la recherche béninoise avec différents instituts (IFDC, IITA) ou universités (Louvain, Hohenheim). L'IITA a initié un programme de **cultures en couloir** avec *Leucaena* et *Cajanus*, et de **plantes de couverture** avec *Mucuna*. Les cultures en couloir n'ont pas connu de succès en milieu paysan et aujourd'hui la recherche préconise plutôt les cultures en bandes alternées. Le *mucuna* a été vulgarisé dans le Sud, à compter de 1990. Les paysans ont adopté son introduction non pas tant pour un objectif de gestion de la fertilité mais plutôt parce qu'il s'avère un moyen de lutte efficace contre le chiendent. Ailleurs, le *mucuna* est utilisé comme fourrage mais les paysans lui reprochent que ses graines ne soient pas comestibles. L'étude sur l'utilisation du *Mucuna* est approfondie tant par le RAMR que par l'IITA au sein de l'INRAB. Mais d'autres plantes de couverture (*glyricidia*, *cajanus*, *leucaena*, *pueraria* et *vigna*) sont aussi introduites dans les réseaux d'observations en milieu paysan.

Les essais d'utilisation de **phosphates naturels** (calcaire broyé du Bénin ou "fines" du Togo) ont montré que dans le Sud, les apports de phosphate devaient être associés à une régénération du taux de M.O. Dans le Nord, les essais ont été probants. La technologie proposée ne peut se diffuser car il n'y a pas de source organisée d'approvisionnement en phosphate naturel et le rapport coût/bénéfice de la technologie n'est pas satisfaisant avec les phosphates du Togo. Des essais sur légumineuses (niébé, soja, arachide) sont en cours avec TSP, et analyse des autres besoins en fertilisation azotée et potassique.

Les tentatives de diffusion de **fabrication de fumier ou de compost** fait par la recherche ont abouti à de modestes résultats. Les procédés de fabrication classique avec stabulation sous abri et fosse fumière n'ont pas été adoptés car ils supposent des transports importants de matières des champs vers l'exploitation, un travail pratiquement quotidien de charge de la fosse et un arrosage. Il suppose aussi une alimentation apportée aux animaux en stabulation. Pour fabriquer une quantité significative de fumier, il faut un minimum de 3 à 4 têtes de bovins. Ceci explique que, même dans les exploitations équipées en culture attelée, la technique ne connaît pas un grand succès. Le parcage des animaux, la stabulation sur des couches successives de résidus de récoltes ou même d'herbes de brousses apportées régulièrement ont connu un développement plus rapide. Une autre solution préconisée par la recherche cotonnière pour permettre la restitution des tiges de coton est, dans le Nord, de faire pâturer les champs de coton dès la fin de la récolte jusqu'à la fin de la saison sèche. Les champs sont débarrassés, le bétail trouve un complément d'unités fourragères et il y a une certaine restitution par les fèces. L'utilisation de la matière organique, obtenue sous une forme ou une autre, continue à poser des problèmes compte tenu de la faiblesse de l'équipement en moyens de transport et de charrues des producteurs.

Les techniques de **rotation à base de légumineuses** et de plantes fourragères ont été testées (stylosanthes, jachères à base de plantes herbacées améliorantes), les plantes de couvertures (essais

avec palmier à huile mais aussi dans les autres systèmes de cultures), les arbres et arbustes en agroforesterie (acacia auriculiformis) ou simplement les associations de cultures (maïs, sorgho, arachide pour lutter contre le striga). L'intégration agriculture-élevage à travers ces différents essais ne mobilisent pas les agriculteurs malgré des initiatives intéressantes de certains producteurs dans les régions du Nord principalement. Les conclusions assez unanimes des chercheurs sont que le problème de la matière organique est fondamental surtout sur les terres les plus dégradées du Sud, que les restitutions des résidus de récoltes sont à rechercher et que l'apport de fumure minérale en complément reste indispensable.

Les techniques culturales recommandant un **travail minimum du sol** n'ont pas fait l'objet de programmes de recherche. La pratique de non travail du sol et de semis direct sous couverture est peu connue des chercheurs et des développeurs. Par contre les techniques culturales et les dispositifs de **lutte anti-érosive** ont été préconisés. Les structures foncières dans le Sud (faibles surfaces et faibles disponibilités en terre, spéculation) et la gestion foncière traditionnelle dans le Nord (défrichements incontrôlés, refus par les "ayants droits" des marques de propriété par les plantations d'arbres) freinent les initiatives et l'adoption de ces solutions.

3.1.3 - Diffusion et adoption des technologies

La diffusion des solutions a pris une autre voie par deux canaux principaux:

- **La recherche développement** animée par la recherche agricole nationale avec l'appui d'Instituts ou d'Universités étrangères. La RD intervient sur des villages choisis comme représentatifs des différentes situations du pays. Elle a utilisé pour l'approche des villages les outils de la Méthode Accélérée de Recherche Participative. Dans les problèmes posés par les producteurs, la gestion de la fertilité constitue la première préoccupation. La RD s'inscrit dans la dimension "terroir" de la gestion de la fertilité plutôt qu'au niveau parcelle. Les thèmes relatifs aux plantes de couverture, aux assolements-rotations et à la production de matière organique ont été présentés aux producteurs et des plantes fourragères ont été introduites (stylosanthes hamata, panicum). La gestion des conflits entre éleveurs et agriculteurs a aussi fait l'objet de mises au point de procédures d'arbitrage, de répartition de l'espace entre les zones de parcours, les couloirs de passage et les zones agricoles. De son côté l'IITA a poursuivi des tests en milieu paysan, soit par une approche thématique (essais randomisés) et établissement de courbes de production, soit par des essais plus intégrés en diverses situations agropédologiques ou socio-économiques. Dans toutes ces approches qui sont participatives, on recherche la réaction des producteurs et son évaluation de la solution proposée. Ce canal de diffusion ne dépasse pas le proche environnement des villages choisis mais il sert de support aux visites de techniciens et de responsables du développement (administration, bureaux d'études, ONG, OP). Il permet un échange direct entre chercheurs et producteurs; et
- **le développement** qui est géré du côté de l'administration par les CARDER et par les Organisations paysannes (OP) du côté des agriculteurs. Aujourd'hui le transfert des fonctions de développement s'effectue vers ces OP. Si la fonction de conseil technique n'a fait l'objet que de quelques tentatives, cela est dû entre autres, à la difficulté pour ces OP de dégager les financements pour s'attacher les services de techniciens. Mais d'ores et déjà, la Direction de la formation opérationnelle et de la vulgarisation (DIFOV) du MDR a initié une approche participative qui donne aux agriculteurs la décision sur leur programme de développement et sur les actions d'accompagnement. La gestion de la fertilité s'inscrit dans ces programmes. Des ONG avec des approches de responsabilisation des agriculteurs et un appui au transfert d'innovation interviennent aussi. Sasakawa Global 2000 aurait de 1992 à 1997, diffusé à

travers les CARDER, 40 à 45 tonnes de semences de mucuna produites par des paysans pilotes. L'ONG Songhai installée dans le Sud diffuse les bases techniques d'une agriculture durable par le canal de la formation de jeunes et de responsables paysans sur un centre spécialisé. Des bureaux d'études nationaux sont chargés de l'exécution du Projet de gestion des ressources naturelles (PGRN) dans les cinq zones d'intervention qu'il a retenues. L'approche participative choisie, là aussi, amène les utilisateurs à avoir une vision globale de la gestion de terroirs et des techniques de protection des ressources naturelles dont le sol. C'est dans ce programme que sont introduites les opérations de sécurisation foncière qui devraient déboucher sur un Plan foncier national.

L'analyse des taux d'**adoption** et d'application de ces différentes technologies ont fait l'objet de travaux d'enquêtes du Projet RAMR⁴. Sur l'ensemble des technologies proposées, on constate que celles considérées par les producteurs pour la gestion de la fertilité sont: (i) l'application de la fumure minérale; (ii) la préparation et l'utilisation du fumier; (iii) la fabrication et l'utilisation du compost ; (iv) la gestion des résidus de récolte; (v) l'assolement et la rotation des cultures; et (vi) la régénération par le mucuna.

3.2 - Politique globale concernant le plan d'action

Les diverses réformes dans lesquelles s'est engagé le MAEP depuis quelques années visent à redéfinir les nouvelles orientations pour le secteur agricole.

La gestion de la fertilité des sols fait partie du plan stratégique opérationnel et est actuellement intégrée comme cinquième composante du Programme d'Appui au Secteur Agricole et aux Organisations Paysannes (PASAOP).

Les grands axes de la politique et stratégie à mettre en œuvre dans le cadre de la gestion durable de la fertilité des sols visent à:

- assurer l'appui et le renforcement institutionnel pour une gestion de l'environnement et le maintien de la fertilité des sols ;
- développer des approches intégrées de gestion de la fertilité au moyen d'action de vulgarisation participative et de recherche-action ; et
- diffuser par tous les moyens appropriés les résultats de recherche sur les innovations technologiques.

Les stratégies à proposer pour la mise en œuvre du programme relèvent à la fois de l'appui institutionnel aux services de l'état, aux organisations paysannes et au secteur privé, de l'intensification et la diversification agricole, du crédit rural, du suivi, de l'approvisionnement en intrants, de la fiscalité, des infrastructures, de l'équipement et de la gestion des ressources du sol. Il s'agit donc d'un thème qui a de nombreuses implications horizontales.

Les actions proposées ont à la fois une dimension:

- (i) locale (notamment dans les sites pilotes proposés) qui s'étendra de la parcelle, à l'exploitation agricole et au terroir villageois ;
- (ii) communale en tant que gestionnaire des ressources et responsable du maintien des plans fonciers ruraux ;
- (iii) régionale vu que les institutions et les opérateurs privés régionaux auront à : (a) prendre en charge différentes fonctions commerciales, de recherche ou d'appui technique ou financier;

⁴ Etude sur la vulgarisation et l'adoption des technologies de gestion de la fertilité des sols. ALOYOU E. et HOUNYOVI A. Janvier 1999 INRAB/RAMR.

- et (b) assurer éventuellement le relais de ces mêmes fonctions vers leurs représentations nationales ; et
- (iv) nationale à travers les autorités nationales (politiques et administratives) qui auront en charge la promulgation des lois décrets relatifs à la mise en place du code foncier rural, mais aussi la décision sur les mesures d'organisation des filières intrants, de leur privatisation et de suivi des décisions.

3.3 - Travaux préliminaires

Dans le cadre de la préparation du plan d'action national opérationnel pour la gestion de la fertilité des sols au Bénin, un atelier national s'était tenu en avril 1999 suivi des ateliers départementaux en septembre de la même année pour faire le diagnostic et l'état des lieux de la situation et proposer des axes de stratégies à mettre en oeuvre.

En effet l'atelier national de lancement de l'IFS et les ateliers départementaux ont identifié des priorités d'actions qui nécessitaient d'être approfondies. Ils ont notamment recommandé la réalisation de trois études thématiques afin de compléter les informations et de proposer des solutions d'amélioration. Les trois études thématiques transversales, identifiées comme prioritaire lors de l'atelier national de lancement, ont été initiées durant le deuxième trimestre de l'année 2000 avec l'appui de trois projets intéressés et expérimentés dans ces domaines. Il s'agit de :

- (i) l'étude sur les technologies disponibles réalisée par l'Institut National des Recherches Agricoles du Bénin (INRAB) ;
- (ii) l'étude sur le foncier rural réalisé par le Projet de Gestion des Terroirs et des Ressources Naturelles (PGTRN) ;
- (iii) l'étude sur les intrants, réalisé par le département économique de la Faculté des Sciences Agronomiques (FSA) de l'Université Nationale du Bénin (UNB), avec l'appui du Conseiller Technique Principal GTZ du MAEP.

Par ailleurs, afin de tester, en vraie grandeur et dans les différentes conditions socio-écologiques du Bénin, les approches et les recommandations proposées pour améliorer la situation de la fertilité dans certains villages, des opérations pilotes villageoises ont été conduites avec les producteurs concernés avec l'aide de diagnostics participatifs des problèmes de gestion de la fertilité des sols. En effet la mission d'appui FAO à l'IFS de mars 2000 avait visité et confirmé l'intérêt de huit sites pré-identifiés en décembre 1999 pour y mener des actions pilotes villageoises et représentant des situations socio-économiques et écologiques diverses du Bénin où les problèmes de fertilité sont prioritaires pour les populations locales et où interviennent déjà des projets qui supportent le développement de ces zones. Sur la base des informations disponibles et de visites de terrain, une première caractérisation des huit sites a été réalisée :

- Quatre villages localisés dans les sites d'intervention du PGTRN ont été retenus pour y mener des actions pilotes de gestion de la fertilité des sols. Il s'agit : (i) dans l'Atacora : Awanla (Sous-Préfecture de Ouaké dans la zone ouest-Atacora) ; (ii) dans le Zou : Saagoudji (Sous-Préfecture de Ouessè dans la zone cotonnière du centre-Bénin) ; (iii) dans le Mono : Dékpo (Sous-Préfecture d'Aplahoué dans la zone cotonnière du centre-Bénin) ; (iv) dans l'Atlantique : Dédomé (Sous-Préfecture d'Allada dans la zone des terres de barre)..

- Deux villages localisés dans le département du Borgou ont été retenus pour y mener des actions pilotes de gestion de la fertilité des sols appuyées par le PAMR Borgou. Il s'agit de Founougo (Sous-Préfecture de Banikoara dans la zone cotonnière du nord Bénin) et Sansou (Sous-Préfecture de Tchaourou dans la zone cotonnière du centre Bénin).

- Deux villages localisés dans la zone d'intervention du PSSA ont été retenus pour y mener des actions pilotes de gestion de la fertilité des sols. Il s'agit : (i) dans le Zou: Houin (Sous-Préfecture de Glazoué dans la zone cotonnière du centre Bénin) ; (ii) dans l'Ouémé: Mitro (Sous-Préfecture de Dangbo dans la zone des terres de barre).

Les travaux d'étude diagnostics au niveau des huit (8) villages ont été menés par une équipe conjointe de deux cadres de la DIFOV et l'INRAB à l'issu d'un appui-formation effectué par l'équipe de la FAO au niveau de deux sites ; ce qui a permis d'élaborer des fiches de projets.

Sur la base des résultats des travaux des ateliers, des études thématiques et des diagnostics villageois, un projet de cadre logique du plan d'action a été élaboré par une équipe composée du Consultant Agro-Economiste et d'un cadre technique de la DIFOV chargé du programme. Ce document a servi de base de discussion avec les CARDER, les organisations paysannes notamment la FUPRO, le GEA, les services techniques du MAEP, le MEHU et d'autres partenaires impliqués dans la préparation du plan. En outre les experts de la FAO et la banque mondiale ont séjourné au Bénin pour appuyer les travaux. Cette concertation a permis de prendre en compte les observations et amendements de tous les intervenants pour la finalisation du présent document.

3.4 - Projets en cours intéressés par intensifier leurs activités de gestion de la fertilité des sols

Trois projets ont collaboré activement aux études préparatoires au Plan d'action de gestion de la fertilité des sols et ont souhaité appuyer des activités pilotes de gestion de la fertilité des sols au sein de quelques villages cibles de leur zone d'intervention. Il s'agit du : (i) PAMR Borgou ; (ii) PGTRN ; et (iii) PSSA.

Le PAMR Borgou, appuyé par la Banque mondiale, intervient dans tout le Département du Borgou par le financement de micro-projets identifiés et préparés par les collectivités. Le Projet est prêt à soutenir des micro-projets villageois ou communautaires liés à la gestion de la fertilité des sols vu l'intérêt et la priorité manifestés par les producteurs pour ces problèmes. Trois équipes polyvalentes de techniciens du projet (génie rural, vulgarisation agricole, économiste) sont réparties dans la zone cible pour assister les organisations paysannes pour la préparation des fiches de projet en collaboration avec le secteur agricole qui seront soumises au PAMR pour financement.

Le PGTRN, appuyé par l'Agence française de développement (AFD) et la Coopération allemande (GTZ), intervient au niveau de bassins versants pilotes représentatifs de différentes conditions écologiques du pays avec l'appui d'ONG au niveau des villages cibles. L'équipe pluridisciplinaire locale d'encadrement est souvent constituée de (homme ou femme): (i) un ingénieur agronome, responsable de zone chargé des opérations d'aménagement des sous bassins versants ; (ii) un géographe aménagiste responsable de zone, chargé des opérations foncières ; (iii) un juriste, responsable de zone, chargé du genre et développement ; et (iv) deux ou trois animateurs de zones avec souvent une expertise en génie rural. Au niveau de chaque zone cible, l'approche adoptée est la gestion des terroirs incluant principalement les activités suivantes : (i) le diagnostic participatif, le schéma de fonctionnement du système et la planification participative en vue de l'élaboration d'un plan d'aménagement du terroir (PAT), de l'élaboration des codes locaux de gestion des ressources naturelles et de la mise en place d'un dispositif organisationnel (PGT) ; (ii) la mise en œuvre des activités prioritaires du PAT telles que la lutte antiérosive (ados végétalisés), l'agroforesterie dans le cadre de la fertilité des sols et le reboisement ; et (iii) l'élaboration de plans fonciers ruraux et la mise au point de contrats d'usufruits long terme.

Le PSSA, appuyé par la FAO, intervient dans des villages cibles répartis dans tout le Bénin. Au niveau des villages cibles, son appui aux producteurs se focalise principalement sur quatre domaines d'activités : (i) la maîtrise de l'eau ; (ii) la diversification des productions ; (iii) la levée des contraintes ; et (iv) l'intensification. Il intervient au niveau de villages cibles avec l'appui du système national de vulgarisation (CARDER) renforcé techniquement par des spécialistes vietnamiens recrutés dans le cadre du programme de coopération Sud-Sud développé par la FAO. La gestion durable de la fertilité des sols fait partie des priorités du programme.

IV – LE PLAN D'ACTION

Le plan d'action national vise à rendre opérationnelle la stratégie nationale de gestion intégrée de la fertilité des sols. Il se situe dans une perspective à long terme (neuf ans).

4.1. Objectifs

4.1.1 Objectifs Généraux

L'objectif du plan d'action opérationnel pour la gestion durable de la fertilité des sols est de permettre aux agriculteurs du Bénin à travers leurs organisations professionnelles et les communautés rurales de gérer la fertilité de leurs terres afin de pratiquer une agriculture rentable et durable. Cet objectif s'inscrit dans le cadre général des stratégies et des programmes nationaux de sécurité alimentaire, de lutte contre la pauvreté et de préservation des ressources naturelles.

4.1.2 Objectifs spécifiques

Quatre objectifs spécifiques ont été définis :

- promouvoir les technologies appropriées à une gestion intégrée de la fertilité des sols qui respecte l'environnement ;
- développer et structurer la distribution des intrants dont les engrais et amendements pour une utilisation raisonnée ;
- créer un environnement législatif et réglementaire favorable à une politique globale de gestion de fertilité des sols ;
- assurer l'information et la formation des producteurs, des responsables des organisations professionnelles agricoles, des cadres du Ministère chargé de l'agriculture ou du secteur privé pour la maîtrise de la gestion de la fertilité des sols.

4.2 – Stratégie à mettre en oeuvre

La baisse de la fertilité des sols est très souvent une conséquence de la monétarisation de l'économie rurale et de l'adoption des pratiques extensives par les producteurs ; d'où la nécessité de développer une gestion de la fertilité des sols par la prise en compte des conditions agro-écologiques et socio-économiques et la proposition d'un ensemble de technologies et de mesures organisationnelles socio-économiques.

La stratégie d'élaboration du plan d'action est essentiellement basée sur une large concertation avec les principaux acteurs du développement à travers ateliers départementaux, travaux de groupe,

consultations diverses tant avec les structures publiques ou privées qu'avec les partenaires au développement. Elle ne constitue qu'une étape d'un processus continue qui devra se poursuivre dans la même logique au moment de la mise en oeuvre, c'est à dire impliquer, chaque fois que cela est nécessaire, l'ensemble des acteurs concernés pour s'assurer de la prise en compte de leurs préoccupations essentielles.

L'Initiative pour la Fertilité des Sols (IFS) dans sa conception n'a pas la prétention d'aboutir à un programme avec des ressources propres. Les objectifs devraient être atteints en s'appuyant sur les ressources humaines et financières des services publics et des projets en cours d'exécution ou en préparation. Vu l'étendue des domaines qui influencent la fertilité des sols, la mise en œuvre des activités de l'IFS passe par des programmes ou des projets sans liaison directe entre eux. Pour assurer la pérennité de l'IFS, il est impérieux que les opérateurs publics et privés appelés à mettre en application les mesures et les activités du plan d'action trouvent un intérêt propre sur le plan financier, économique ou institutionnel.

Pour assurer la maîtrise du programme et la participation à niveau paritaire de tous les acteurs publics ou privés dans la mise en œuvre et l'exécution, une commission inter-institutionnelle sera créée.

De même, afin que les changements préconisés par l'IFS puissent se concrétiser, il est nécessaire qu'une forte impulsion soit donnée par une structure à compétence technique. A ce stade de la préparation, une cellule autonome pourrait être mise en place au sein du Secrétariat Général du MAEP pour assurer cette fonction.

La réalisation des objectifs du plan d'action passe par la validation du document élaboré au cours d'un atelier national regroupant tous les acteurs concernés tant publics que privés et les partenaires au développement.

La mise en œuvre du plan d'action se fera à travers sept composantes dont la responsabilité d'exécution est clairement définie dans le présent document :

- (i) appui institutionnel à la mise en œuvre ;
- (ii) création d'un environnement favorable ;
- (iii) recherche-développement et transfert de technologies en matière de gestion de la fertilité des sols ;
- (iv) appui aux organisations paysannes et au réseau des Chambres d'Agriculture ;
- (v) appui au secteur privé ;
- (vi) appui aux opérations pilotes (projets communautaires et spécifiques) ; et
- (vii) suivi et évaluation du plan d'action.

La période de neuf ans que durera le Plan d'action est subdivisée en trois phases de trois ans. A la fin de chaque phase, une évaluation sera faite pour permettre de réviser ou d'actualiser le plan d'action. Une grande flexibilité est requise dans le déroulement des opérations.

4.3 – Les actions du programme

Composantes	Activités	Contraintes levées
1 Appui institutionnel à la mise en œuvre I	1.1 Appui complémentaire pour le fonctionnement régulier des organes de la Commission Nationale du Développement Durable (CNDD)	
	1.2 Création d'une Commission inter-institutionnelle, paritaire, (CPI)	Une juste représentation des acteurs publics et privés et leur participation active sur la durée du plan sont assurées.
	1.3 Institution d'une cellule technique autonome au sein du Secrétariat Général du MAEP	La continuité est assurée entre la phase de préparation du plan et son exécution en mettant rapidement en place la cellule et la continuité de son fonctionnement est garantie. Elle dispose de l'autorité nécessaire pour garantir la coordination du Plan d'Action.
2. Création d'un environnement favorable		
<u>Sous-composante</u> : Réformes juridiques et réglementaires.	2.1 Appui à la promotion du code foncier rural:	La loi sur le code foncier rural est promulguée et sa vulgarisation est assurée.
	2.2 Harmonisation de la fiscalité pour les engrais et la définition d'une politique de taxation des intrants	Les mesures sont rapidement arrêtées et la situation de blocage actuelle est levée.
	2.3 Amélioration des conditions d'agrément et de garantie des entreprises opérant dans la filière des intrants	Le secteur privé et les institutions bancaires se sont engagées.
	2.4 Réforme de la gestion du don japonais KR 2 et autres dons	Il y a accord entre Gouvernement et donateur sur les orientations à donner et sur le mode de gestion.
	2.5 Allègement des procédures d'enlèvement des intrants au port	Les services du port et les services des douanes ont trouvé des solutions pour alléger les procédures.
<u>Sous-composante</u> : Contrôle de qualité des intrants	2.6 Vulgarisation de la loi phytosanitaire	
	2.7 Actualisation de la liste des produits et des matériels autorisés	
	2.8 Application de la réglementation relative aux procédures de retrait des produits interdits ou périmés	Les Organisations paysannes et les distributeurs s'engagent activement dans l'opération d'assainissement au côté des services de l'administration.
	2.9 Elaboration et promulgation de la législation semencière	Les freins à la mise en forme finale et à la promulgation de la législation sont levés par accord entre les OP et l'administration et avec l'assurance de la participation des distributeurs.
	2.10 Renforcement du contrôle de la qualité des intrants agricoles	Les services de contrôle sont en place et les distributeurs acceptent leurs interventions et les mesures prises.

Composantes	Activités	Contraintes levées
Sous-composante : Système d'information	2.11 Mise en place d'un système d'information sur les intrants	La Chambre d'Agriculture du Bénin est opérationnelle.
	2.12 Mise en place d'un observatoire national des sols	La collaboration LSSEE et CENATEL est effective et durable sur la période du Plan d'Action.
3. Appui à la recherche et transfert de technologies		
Sous-composante : Recherche adaptative	3.1 Elaboration de la cartographie des besoins en éléments minéraux majeurs	L'INRAB s'organise sur le plan interne afin de constituer un équipe affectée sur ce programme et sur la durée du Plan d'Action.
	3.2 Application des plans de fumure sur les exploitations	Les supports produits par l'INRAB sont vulgarisables et les OP participent à leur diffusion avec l'appui des techniciens.
	3.3 Essais de pré-vulgarisation des technologies de gestion de la fertilité des sols	La collaboration entre les Organisations paysannes, la Recherche et les cadres du développement est effective et continue.
	3.4 Appui à la production de semence de base et de matériel végétal des plantes de couverture.	L'expérience et les acquis de la recherche et des OP sont mis en commun pour assurer la diffusion.
	3.5 Test sur l'application du mélange en vrac des engrais	Un ou des fabricants s'associent à l'opération avec l'appui de la recherche et des OP.
	3.6 Organisation de la fertilisation organique par contrat de pacage	L'application d'une technologie déjà pratiquée par des éleveurs et des agriculteurs est susceptible d'être formalisée par des contrats selon les différents systèmes d'élevage.
	3.7 Appuyer le traitement des déchets urbains dans les centres de Porto-Novo, Cotonou, Bohicon et Parakou	Il s'agit de tester les possibilités d'amélioration des opérations en cours et de répondre à un besoin de santé publique. La mise en œuvre généralisée est plus difficile.
	3.8 La recherche sur des gisements naturels minéraux pour la fabrication d'engrais	
	3.9 Evaluation des possibilités offertes par une mécanisation plus performante	Les conditions économiques restent favorables à une intensification de la mécanisation et à un recours croissant à des matériels adaptés aux besoins des systèmes de production et des organisations paysannes
	3.10 Elaboration ou actualisation des fiches techniques et des supports de formation sur la gestion de la fertilité des sols.	La recherche, les cadres du développement et les producteurs collaborent efficacement sur la durée d'exécution du Plan d'Action et l'alphabétisation fonctionnelle des producteurs accompagne cette activité du Programme.

Composantes	Activités	Contraintes levées
Sous-composante : Formation technique	3.11 Elaboration des modules de formation de gestion intégrée de la fertilité des sols.	
	3.12 Financement pour la préparation de thèses sur la gestion intégrée de la fertilité des sols.	
	3.13 Formation à la demande des techniciens du secteur public ou privé	Les opérateurs privés collaborent au programme de manière active et supporte une partie des coûts de mise en œuvre.
	3.14 Formation à la demande des responsables des organisations professionnelles	Les organisations professionnelles établissent leurs demandes de formation en associant toutes leurs représentation et acceptent d'envisager une participation au financement dans le courant du programme.
	3.15 Organisation de la formation directe des producteurs	Les OP sont en mesure avec l'appui des CARDER d'élaborer la demande et les producteurs participent activement aux sessions de formation. Ils acceptent de contribuer au financement de leur formation dans le courant du programme.
	3.16 L'organisation des voyages d'études, séminaires régionaux et nationaux	
Sous-composante : Vulgarisation participative	3.17 Mise en œuvre du diagnostic participatif sur le système amélioré de production (SAP)	
	3.18 Mise en place du réseau d'observation des technologies issues de la recherche adaptative sur les champs paysans	La collaboration recherche, cadres du développement et organisations paysannes est effective et durable.
	3.19 Installation et équipement des Techniciens Spécialisés en Gestion de la Fertilité des Sols (TS/GFS)	Le recrutement dans le cadre du programme s'avère possible et la spécialisation de ces techniciens est effective.
4 Appui aux organisations paysannes (OP) et au réseau des Chambres d'Agriculture		
Sous-composante : Appui à la promotion et à l'organisation	4.1 La promotion des organes de représentation et des supports d'information des organisations professionnelles agricoles (OPA) et du réseau des Chambres d'Agriculture	
	4.2 La dynamisation et renforcement du groupe homologue paysan en relation avec le Centre Béninois de Développement Durable	L'action est conduite en concertation avec les autres représentations des producteurs.
	4.3 Le renforcement des capacités des OP	Les OP sont en mesure de préparer un programme de formation interne pour améliorer leur organisation, leur gestion et leur fonctionnement. Elles envisagent une contribution au financement de ces formation dans le courant du programme.
	4.4. L'appui-conseil dans le cadre de la formalisation, la conclusion et l'enregistrement des transactions ou mutations foncières	La loi sur le code foncier rural entre en application.

Composantes	Activités	Contraintes levées
Sous-Composante : Financement rural	Le programme souligne l'importance du financement rural dans la mise en œuvre de la gestion de la fertilité des sols. Le plan d'action financement rural en cours de préparation prendra en compte les besoins de financement à court et moyen terme des exploitations agricoles. Il décrira clairement les rôles des intervenants et les circuits d'épargne et de crédit rural. Il intégrera les aspects subvention (directes, détaxation, incitatives) et auto-financement. La constitution d'un fonds de garantie reste à l'étude.	
5 Appui au secteur privé	5.1 Appui à la professionnalisation du secteur privé de fabrication et distribution des intrants et des matériels.	Le secteur privé s'engage dans la structuration de la filières des intrants agricoles et s'implique de façon professionnelles dans la mise en œuvre du Plan d'Action.
	5.2 Développement des moyens de représentation et des supports d'information des opérateurs privés participant à l'importation, la fabrication et la distribution d'intrants.	Les apports du programme sont utilisés de manière contractuelle pour une active participation au développement des filières intrants.
	5.3 Promotion d'une petite industrie rurale de bulk blending dans la zone de Mékrou	Les conditions économiques sont favorables à une utilisation de cette source nationale d'engrais phosphatés et permettent une application techniquement performante et satisfaisante par rapport à d'autres sources.
	5.4 Appui à l'installation de 40 auxiliaires privés d'intensification agricole	Le secteur privé et les OP s'investissent pour réussir cette installation et la pérenniser.
	5.5 Renforcement dans la filière coton, de la plate forme existante, entre organisations paysannes et secteur privé	
6. Appui aux opérations pilotes (projets communautaires et spécifiques)	6.1 Mise en œuvre des huit projets pilotes villageois représentatifs des principales zones agro-écologiques du pays	Les financements des projets en cours sont disponibles et les projets pilotes qui ont reçu l'accord des communautés villageoises peuvent être mis en œuvre sans attendre.
	6.2 Appui technique à la demande aux projets et organisations de développement confrontés à des problèmes spécifiques de fertilité des sols et avec participation des intéressés au financement	La cellule autonome devient l'interlocuteur des projets et organisations en matière de fertilité des sols et constitue un réseau d'expertise dans le domaine.
	6.3 Mise en place d'un fonds d'appui aux initiatives locales communautaires	La gestion du fonds est ciblée sur des projets innovants en matière de gestion de la fertilité des sols.
7. Suivi-évaluation.	7.1 Création d'une cellule de suivi-évaluation au sein de la DPP.	Le système est élaboré et les différentes organisations, les opérateurs privés et les institutions publiques ou privées sont d'accord pour fournir les données et participer à la diffusion des résultats à une périodicité convenue à l'avance.

4.4 - Descriptif et modalités de mise en œuvre des activités.

En résumé, les activités identifiées à mener sont au nombre de 47 réparties au sein des sept composantes :

- l'appui institutionnel comprend trois (3) activités ;
- la création d'un environnement favorable avec trois sous-composantes regroupe douze (12) activités ;
- la recherche-développement et le transfert de technologies en matière de gestion de la fertilité des sols avec trois sous-composantes comprend dix neuf (19) activités ;
- le soutien aux organisations paysannes compte quatre (4) activités ;
- l'appui au secteur privé comprend cinq (5) activités ;
- l'appui aux opérations pilotes avec trois (3) activités ; et
- le suivi et l'évaluation du plan d'action compte une (1) activité.

Composante 1: Appui institutionnel à la mise en œuvre.

Objectif : Donner à l'Etat les moyens d'assurer la mise en œuvre et le suivi des politiques de la gestion de la fertilité des sols. Pour cela le programme prévoit :

- un appui complémentaire pour le fonctionnement régulier des organes de la Commission Nationale du Développement Durable (CNDD), organe consultatif chargé de l'intégration de la dimension environnementale dans les politiques, stratégies, programmes et projets sectoriels de développement. Deux réunions par an au moins seraient organisées pour permettre une évaluation de l'état d'avancement du plan et surtout d'assurer la conformité de son contenu et de ses actions avec les orientations et les directives en matière environnementale.
- la création d'une Commission inter-institutionnelle, paritaire, (CPI) dont la composition et le rattachement institutionnel devront être précisés au moment du démarrage du Plan d'Actions. Elle serait chargée entre autres de l'examen annuel des programmes ou projets dans le cadre de la mise en œuvre du Plan d'Action. Elle formulerait en ce sens des recommandations pour une amélioration des effets et impacts des activités, pour une organisation et une répartition des rôles entre les différents acteurs. En son sein, le partenariat recherche-vulgarisation-organisations paysannes sera vivement encouragé et soutenu pour la mise en œuvre efficace du Plan d'action. Quatre rencontres annuelles seraient programmées, (sous forme de réunions ou d'ateliers). Cette Commission aurait en charge l'appui à la formulation de la politique nationale de gestion de la fertilité des sols. Un appui minimum en moyen de secrétariat serait assuré.
- l'institution d'une Cellule technique autonome au sein du Secrétariat Général du MAEP, chargée de la coordination et de l'animation en direction des projets et opérateurs. Les programmes ou projets réaliseraient avec leurs propres ressources les activités prévues. Cependant, certaines actions spécifiques de l'IFS seraient exécutées par des responsables pré-identifiés sous la coordination de la cellule ; dans ce cas, des conventions particulières seraient établies. La solution consisterait à préparer avec chacun des projets ou des bailleurs de fonds concernés, un protocole définissant les tâches à accomplir, les moyens prévus et le calendrier de réalisation. Cette cellule serait également chargée de l'identification et de la mise à disposition à la demande, d'une expertise en gestion de la fertilité des sols (origine publique ou privée) avec une participation au financement de la part des intéressés. Elle sera en relation fonctionnelle avec un réseau de correspondants communaux dans les localités disposant d'un plan d'aménagement des sols avec une composante gestion de la fertilité. L'appui nécessaire porte sur l'équipement, le fonctionnement de la cellule et la formation du personnel.

Composante 2 : Création d'un environnement favorable

Objectifs : Il revient aux autorités nationales de créer des conditions favorables à travers un ensemble de mesures législatives, réglementaires et incitatives, pour la gestion durable de la fertilité des sols.

Sous composante : Réformes juridiques et réglementaires. Pour cela le programme prévoit :

- Un appui à la promotion du code foncier rural: un projet de loi portant code foncier rural est en cours d'élaboration dans le cadre de l'exécution du Projet de Gestion de Terroir et Ressources Naturelles (PGTRN). Il s'agira d'accélérer le processus d'élaboration et de transmission du projet de loi à l'Assemblée Nationale. Dès que la loi portant code foncier rural sera votée par l'Assemblée Nationale, elle sera vulgarisée. En application de cette loi, le programme aidera à la mise en place des Comités de Gestion Foncière au niveau des communes. Ces Comités collaborent pour la préparation et l'enregistrement des mutations foncières. Ils participent aux règlements des conflits fonciers. La diffusion des modèles de contrats écrits constatant les mutations sera assumée dans le cadre du plan d'action de la gestion de la fertilité des sols avec l'objectif de favoriser l'accès au foncier. La DPLR sera responsable de l'exécution de cette activité de la Sous- composante en appui aux communes. Elle s'assurera de la collaboration des projets ayant des activités de sécurisation foncière. Le programme apportera les moyens nécessaires à la confection de supports (écrits) et pour la diffusion (émissions radios ; affichage) ainsi qu'aux déplacements de la DPLR et des responsables communaux dans les zones prioritaires d'intervention du plan de Gestion de la fertilité des sols.
- Une harmonisation de la fiscalité pour les engrais et la définition d'une politique de taxation des intrants au titre de produits de première nécessité. Pour faciliter l'usage des engrais, l'Etat doit favoriser l'accès pour tous au meilleur prix en pratiquant la vérité des prix entre engrais simples et engrais complexes. Un document de propositions sera préparé en ce sens. Il sera réalisé par consultation sous la responsabilité de la DPP. La collaboration de la DAGRI et de la Chambre d'Agriculture sera assurée.
- Une amélioration des conditions d'agrément et de garantie des entreprises opérant dans la filière des intrants. Il s'agit ici de professionnaliser les secteurs de distribution d'intrants et de sécuriser les conditions d'agrément et de garanties. La responsabilité de faire des propositions en ce domaine sera confiée à la DAGRI qui travaillera en collaboration avec la CAGIA, le GPDIA, les Institutions bancaires et la Centrale de Sécurisation, de Paiement et de Recouvrement (CSPR). Le plan d'action apportera un appui à l'élaboration des propositions et à l'organisation des réunions de concertation.
- La réforme de la gestion du don japonais KR 2 et autres dons: l'Etat doit poursuivre la politique de libéralisation du secteur des intrants en évitant que la mise en œuvre des dons ne perturbe le fonctionnement normal du marché et en affectant les produits de la vente au financement d'opérations qui facilitent ou sécurisent la distribution des intrants. Des propositions seront faites par la DAGRI qui s'assurera une consultation indépendante. Des termes de références seront élaborés et soumis à l'approbation de la CPI
- L'allégement des procédures d'enlèvement des intrants au port. Il revient à l'Etat de moderniser les services de manutention portuaire et de créer un guichet unique pour les intrants destinés à

la production agricole. La CAGIA s'associera à la DAGRI pour mener à bien cette opération. Le plan d'action apportera son appui pour l'aménagement et l'équipement des bureaux.

Sous-composante : Contrôle de qualité des intrants. Pour cela, le programme prévoit :

- La vulgarisation de la loi phytosanitaire. Le décret de promulgation de cette loi est pris. La même législation fixe les conditions d'agrément et de distribution des intrants au Bénin. La DAGRI à travers son service de la Protection des Végétaux est responsable de cette action. Cette vulgarisation touchera le réseau des Chambres d'Agriculture et des OP qui se chargeront de la diffusion auprès de leurs adhérents et les distributeurs. Le programme fournira les moyens nécessaires pour la préparation des supports d'information (affiches et brochures en langues nationales) et pour des déplacements conjoints de la PV avec les différents intervenants.
- L'actualisation de la liste des produits et des matériels autorisés. Une actualisation de la liste des produits et des matériels autorisés s'avère nécessaire de façon périodique. La DAGRI est chargée de l'exécution de cette activité en collaboration avec l'INRAB. La vulgarisation des ces remises à jour sera aussi assurée selon le schéma ci-dessus.
- Application de la réglementation relative aux procédures de retrait des produits interdits ou périmés. La DAGRI avec l'appui de l'INRAB est en charge de cette activité. La récupération et la destruction des produits seront réalisées avec l'engagement des OP et des distributeurs d'intrants. Le programme donnera les moyens nécessaires à ces opérations.
- Elaboration et promulgation de la législation semencière . Il existe des avant-projets de textes élaborés au niveau de l'INRAB qui serviront de base aux travaux de préparation d'un projet de loi. L'INRAB sera chargé de cette activité. Il fera appel aux services d'un consultant pour finaliser le texte du projet de loi et travaillera en liaison avec le Service Semences et Plants de la DAGRI. L'information sur ce projet de loi sera ensuite assurée à travers le réseau des chambres d'Agriculture, des OP et des distributeurs d'intrants. Le programme fournira les services du consultant et les moyens nécessaires pour la préparation des supports d'information (affiches et brochures en langues nationales) et pour des déplacements conjoints de l'INRAB, du SSP de la DAGRI et des différents intervenants.
- Renforcement du contrôle de la qualité des intrants agricoles. Ce contrôle se fera aux frontières et sur le marché national. Des prélèvements seront effectués aux fins d'analyses de conformité et d'efficacité. La Direction de la Promotion de la Qualité et du Conditionnement est responsable de l'exécution en collaboration avec les Inspecteurs phytosanitaires de la DAGRI. Les analyses de contrôle peuvent être sous-traitées à des laboratoires publics et privés. Une partie des frais d'analyse serait couverte par les importateurs et distributeurs qui pourraient ainsi garantir la qualité de leurs produits. Le programme fournira les moyens de déplacements, sur les lieux de passage aux frontières et de distribution, des personnes chargées du contrôle de la qualité des intrants. La formation et /ou le recyclage de ces personnels seront pris en charge. L'appui aux structures de contrôle de la qualité des engrais concerne aussi le LSSEE qui recevra des matériels techniques et des équipements complémentaires de laboratoire.

Sous composante : Système d'information. Le programme prévoit :

- La mise en place d'un système d'information sur les intrants. Ce système d'information concerne à la fois les prix sur les marchés (mondial et national), la nature et les quantités d'intrants produits et/ou importés, les disponibilités de financement, la réglementation et les

résultats des contrôles de qualité. Il pourrait être couplé au système d'information sur les marchés des produits agricoles afin que les producteurs aient toute l'information nécessaire. Le réseau de Chambres d'Agriculture sera chargé de collecter cette information auprès des sources publiques et privées autorisée et de la publier. Le programme assurera le fonctionnement du système (équipement, collecte des données, impression et diffusion des bulletins d'information).

- La mise en place d'un observatoire national des sols avec création d'une base de données sur les connaissances et pratiques d'une agriculture durable. Cet observatoire permettra la surveillance de l'état des sols et le suivi de l'évolution de la fertilité selon les ZAE, les systèmes d'exploitation et les phénomènes d'érosion. Dans ce cadre, il sera procédé à l'interprétation d'images satellitaires et aux recoupements d'observations au sol. Un Système d'Information Géographique (SIG) installé au niveau de l'observatoire permettra le suivi et la diffusion des résultats. Le LSSEE sera responsable de l'activité et s'assurera la collaboration du CENATEL. Le plan d'action apportera un appui au fonctionnement du dispositif à travers l'aménagement de bureaux, l'équipement, la formation, les frais d'analyses, d'interprétations et de publication.

Composante 3 : Appui à la recherche et transfert de technologies

Objectifs : Il s'agira, à travers une recherche adaptative de mettre au point des innovations technologiques sur la gestion de la fertilité des sols transférables dans les systèmes de production. Cette composante vise à renforcer les capacités techniques des différents acteurs à travers des formations ciblées. Assurer la diffusion des technologies à travers les différentes structures engagées dans la mise en œuvre du Plan d'Action avec une participation active des OP.

Sous-composante : Recherche adaptative. Le programme a retenu :

- L'élaboration de la cartographie des besoins en éléments minéraux majeurs. Il s'agit d'effectuer des travaux et analyses pédologiques (description de profil, sondages analyse de structure et physico-chimiques) dans les différentes zones agroécologiques (ZAE). Il sera pratiqué ensuite des expérimentations à doses croissantes de fumure minérale et organique pour différents sols et différents systèmes de cultures. Les résultats de ces analyses serviront de base pour l'élaboration de cartes des besoins en éléments minéraux majeurs des sols. Les travaux seront faits à la demande en donnant une priorité aux villages pilotes. L'échelle des cartes sera retenue en fonction de la nature des classes de sols et des systèmes de cultures selon leur degré d'hétérogénéité dans les sites choisis. Il est recommandé de travailler à des échelles comprises entre le 1/1000 et le 1/10000 au démarrage. Les travaux seront confiés au LSSEE en collaboration avec les départements de l'INRAB chargés des recherches en agronomie et nutrition des plantes et en socio-économie. Ces travaux permettront ensuite de proposer des fiches technico-économiques pour les plans de fumure des systèmes d'exploitation. Les OP et les fabricants d'engrais seront associés à la programmation des travaux dans les différentes zones et les résultats leur seront communiqués. Le programme financera l'expertise du LSSEE et lui donnera les moyens d'assurer les travaux de pédologie qui s'étaleront sur toute la durée du Plan d'Action. Les moyens de déplacement seront fournis aux chercheurs impliqués dans la réalisation des expérimentations sur la fertilisation à doses croissantes, l'agronomie des systèmes de cultures, la nutrition des plantes et l'évaluation économique et financière des niveaux de fumures organo-minérales proposées. Les coûts des expérimentations (intrants, main d'œuvre, traitement des récoltes) seront supportés par le programme. L'élaboration des cartes et leur publication seront pris en charge.

- L'application des plans de fumure sur les exploitations. Les fiches technico-économiques élaborées, serviront de modules pour la formation des techniciens spécialisés et les agents polyvalents de vulgarisation APV. Les producteurs seront formés sur les exploitations agricoles par la mise en place des démonstrations sur la fertilisation organo-minérale selon les zones agro-écologiques dans le cadre du système de vulgarisation agricole nationale² (APNV). La DIFOV en relation avec l'INRAB, la FSA, les ONG, les CARDER et les OP sera chargée de concevoir cette formation et de l'organiser en choisissant les opérateurs qualifiés en fonction des personnes à former. Le programme prendra en charge les coûts de cette formation.
- Les essais de pré-vulgarisation des technologies de gestion de la fertilité des sols. Il s'agit de tester sur des sites de référence représentatifs des principales zones agro-écologiques, des technologies de gestion de la fertilité des sols (au point de vue de leur productivité, de leur impact économique et financier et du contexte socio-économique dans lequel il s'applique). Pour ce faire des essais de pré-vulgarisation seront conduits sur des thèmes relatifs à la fertilité des sols notamment: l'utilisation des plantes améliorantes de la fertilité (le mucuna, le cajanus cajan, le glyricidia, le dolicos lab. etc) en s'appuyant sur les solutions préconisées pour contourner les difficultés identifiées; l'agroforesterie; le zéro labour et minimum labour ; l'utilisation des résidus de récolte ; la lutte anti-érosive etc... Ces tests seront mis en place en milieu paysan auprès des producteurs sur des sites de référence préalablement identifiés dans les principales zones agro-écologiques (ZAE). Les essais de pré-vulgarisation seront installés dans des zones visibles et très fréquentées pour faciliter la diffusion. Des visites inter paysannes d'échanges seront également organisées autour des dites parcelles d'essai. Des référentiels technico-économiques seront élaborés à partir des résultats obtenus pour servir à l'introduction des innovations. Ces argumentaires seront traduits en langues nationales avec les producteurs. La mise en œuvre de ces tests sera confiée aux CARDER. La programmation des essais et l'installation des sites seront conduites avec les OP. Le suivi et l'exécution pourront être sous traitées à des ONGs. Les sites de références doivent être régulièrement suivis par les chercheurs de manière à permettre une évaluation des résultats avec les différents partenaires. Le programme prendra en charge l'installation et le suivi des essais, l'organisation des visites par les OP et les paysans, l'exploitation des résultats.
- L'appui à la production de semence de base et de matériel végétal. Compte tenu de l'importance des légumineuses améliorantes et des plantes de couverture en général dans la restauration de la fertilité des sols, il est important de relever le niveau de production de ces plantes en renforçant la diffusion de semences et matériel végétal. A cet effet un appui sera donné d'une part à la recherche pour la production des semences de pré-base et la fourniture de matériel végétal contrôlé et d'autre part aux agriculteurs propriétaires de sites de référence. Les OP seront responsables de l'acquisition et de la diffusion de ces semences et boutures en collaboration avec l'INRAB, les CARDER (TSPV). Le programme soutiendra la multiplication au niveau de l'INRAB et la diffusion par les OP (récolte, stockage, distribution).
- Le test sur l'application du mélange en vrac des engrais. Le mélange serait réalisé par des fabricants en un nombre limité de points avec de petites unités de traitement des produits. Il serait alors procédé à des tests d'application dans des exploitations. Les OP appuyées par

² Le système de vulgarisation agricole nationale a comme principales caractéristiques:- la liaison constante recherche/vulgarisation/ production – la démonstration sur une proportion importante de l'exploitation comme outil essentiel de diffusion des innovations – l'agent polyvalent de vulgarisation comme seul interlocuteur à la base pour des conseils aux producteurs – le diagnostic participatif à travers l'approche participative au niveau village comme élément de base de la programmation des activités de vulgarisation - la mise en place d'organes multipartites de gestion de la vulgarisation à tous les niveaux - les formations de masse et l'utilisation des radios locales.

l'INRAB et en collaboration avec les CARDER seraient chargées de trouver les points d'application à désigner aux fabricants et d'arrêter la liste des paysans prêts à participer aux tests. Le programme financera avec les fabricants la mise en place des unités de mélange et la formation des utilisateurs.

- L'organisation de la fertilisation organique par contrat de pacage. Dans les zones de transhumance et le long des couloirs de transhumance il existe une possibilité d'organiser la fumure organique des champs si l'on peut régler les rapports entre éleveurs ou agro-pasteurs et agriculteurs. Il existe des formes d'accords entre les parties mais elles ne sont pas formalisées par des contrats. Il s'agit en partant de l'expérience actuelle (pratique endogène) de développer une information et une sensibilisation sur les accords et pratiques observées et réussies. A partir de là il sera chercher un rapprochement entre groupe d'éleveurs et d'agriculteurs pour définir à l'échelon d'un terroir et formaliser des modèles de contrat de pacage. La mise en application de ces contrats sera testée en différentes régions et l'évaluation de leur intérêt sera faite. Des visites seront organisées pour apprécier dans quelle mesure ils sont généralisables. Si l'élevage bovin est le premier concerné, l'importance des troupeaux ovins et caprins dans certaines zones devra être prise en compte dans ces formes d'accord. Le programme supportera les coûts liés à la diffusion de l'information, la rédaction des contrats et le suivi des techniciens.
- Appuyer le traitement des déchets urbains dans les centres de Porto-Novo, Cotonou, Bohicon et Parakou. Cette action a pour but d'augmenter la production de compost dans ces centres pour satisfaire les besoins croissants des maraîchers. L'appui portera sur le traitement afin d'assurer un contrôle des risques de pollution de l'environnement et de santé publique (concentration de métaux lourds). Dans le même temps des essais sur l'amélioration de la qualité du compost et de son conditionnement seraient conduits, pour répondre aux besoins des différents groupes d'utilisateurs. L'INRAB sera en charge de l'activité. Une étroite collaboration avec les ONG présentes sera indispensable. Le programme financera les coûts de mise au point, les tests de conditionnement et les analyses de qualité.
- La recherche sur des gisements naturels minéraux pour la fabrication d'engrais. Cette activité vise également à valoriser les ressources locales. L'appui porte sur une étude de prospection et l'analyse au laboratoire des échantillons collectés afin de déterminer leurs qualités pour la fabrication de formules adaptées et de tester leur efficacité d'application. L'Office Béninois des Recherches Géologiques et Minières (OBRGM) est la structure nationale en charge de ces activités de prospection. Le programme financera les frais de prospection et d'analyses et des compléments de fonctionnement de l'OBRGM.
- L'évaluation des possibilités offertes par une mécanisation plus performante. La culture attelée fera l'objet d'une étude sur les freins à son extension dans les zones méridionales. Il convient d'examiner les possibilités offertes par la petite motorisation tant sur le plan de la préparation des sols ou de l'entretien des cultures mais aussi pour le transport et la transformation des produits agricoles. L'étude sur la culture attelée sera confiée à la Cellule technique du programme qui fera appel à des consultants. L'évaluation des possibilités offertes par la petite motorisation sera confiée à l'INRAB et les tests en milieu réel conduits en collaboration avec la Direction du Génie Rural et les OP. Le programme prendra en charge les coûts de l'étude sur la culture attelée et des tests de petite motorisation.
- L'élaboration ou l'actualisation des fiches techniques et des supports de formation sur la gestion de la fertilité des sols. Des ateliers de revue de technologies seront organisés pour l'élaboration

ou l'actualisation des fiches techniques sur la fertilité des sols. Ces ateliers regrouperont des chercheurs, des vulgarisateurs et des producteurs. Les contraintes relevées par les producteurs pour l'adoption des technologies de gestion de la fertilité des sols seront analysées et feront l'objet de discussion soit pour la confection de fiches adaptées aux préoccupations des producteurs soit pour la modification de référentiels techniques ou la reprise par la recherche. Les nouveaux référentiels technico-économiques serviront de base à ce travail. Ces fiches seront traduites en langues nationales et produites en nombre suffisant. Le programme supportera le coût de x ateliers, de confection, de traduction et de multiplication des fiches.

Sous-composante : Formation technique. Le programme comprend:

- L'élaboration des modules de formation de gestion intégrée de la fertilité des sols. A la demande, des modules de formation à la gestion de la fertilité des sols pourront être élaborés. Il s'agit notamment d'aider les établissements d'enseignements agricoles à refondre et réactualiser régulièrement le contenu de leurs cours et applications. Le METFP sera responsable de l'expression des besoins en partenariat avec l'Université. La cellule technique du programme, en collaboration avec l'INRAB et la DIFOV, sera chargée de trouver l'expertise nécessaire et d'établir un contrat de réalisation avec des spécialistes en gestion de la fertilité. Le programme supportera les coûts engagés.
- Le financement pour la préparation de thèses sur la gestion intégrée de la fertilité des sols. Dans le cadre des programmes d'ensemble des formations universitaires destinées à la recherche et l'Université des bourses pourraient être attribuées à des étudiants et des chercheurs pour des travaux de thèses spécialisés en gestion de la fertilité des sols. La FSA sera responsable de la mise en œuvre de l'activité en relation avec la cellule technique du programme, l'INRAB et la DIFOV. Ces travaux s'appliqueront autant que possible aux activités mise en œuvre à travers le programme afin que les résultats puissent directement répondre aux besoins d'une problématique de terrain et permettre de capitaliser l'expérience du programme. Au total et sur la durée du plan s'est x thèses qui seront préparées et publiées avec le concours du programme.
- La formation à la demande des techniciens du secteur public ou privé. Des modules de formation seront élaborés pour les techniciens du secteur public ou privé et des sessions de formation sur la gestion de la fertilité des sols seront organisées chaque année à la demande. Il s'agit soit de recyclage soit d'acquisitions de connaissances nouvelles dans le domaine. A côté d'un recyclage sur les technologies il faut assurer une formation méthodologique sur le diagnostic participatif de la gestion de la fertilité des sols et sur le système amélioré de production. La DIFOV sera responsable de l'exécution de cette activité à travers des conventions à passer avec des personnes ressources issue de différentes structures. Le contenu de la formation sera pratique mais comportera aussi des éléments de connaissances adaptés aux niveaux des personnes formées. Le programme financera ces formations.
- La formation à la demande des responsables des organisations professionnelles. Pour renforcer les capacités des organisations professionnelles, des sessions de formation seront organisées à leur intention dans le domaine de la fertilité des sols. Des sessions seront organisées chaque année d'une part sur la gestion du programme et d'autre part sur les aspects techniques. Ces formations s'adresseront aux leaders des organisations. La programmation de ces formations ; leur durée, leur organisation et leur contenu seront arrêtés avec les OP. Les OP seront responsables de l'activité et se rapprocheront des CARDER et de la DIFOV pour l'appui à la mise en œuvre. Les formateurs seront sollicités dans différentes

structures ou dans les établissements d'enseignement. Le programme financera ces formations mais dès la deuxième phase du plan une participation des OP sera recherchée.

- L'organisation de la formation directe des producteurs : A la demande des OP, il sera organisé des sessions de formation regroupant plusieurs paysans à la fois. Les acquis et les pratiques des paysans responsables des OP (cf. ci-dessus) ou de producteurs choisis par les paysans peuvent être transmis directement aux paysans sans passer obligatoirement par les cadres techniques du CARDER. Les champs écoles ou parcelles de démonstration en milieu paysan devraient servir de support à ces formations. Les formations pourront aussi être assurées par les formateurs spécialisés sur le terrain. Les OP seront responsables de l'activité. Elles feront appel aux services de formation du CARDER ou de la DIFOV pour l'appui pédagogique à l'organisation des sessions de formation et des applications sur le terrain. Le Centre Béninois pour le Développement des Initiatives à la Base (CBDIBA) pourra être sollicité pour la formation de formateurs paysans. Le programme financera les formations et l'appui conseil des structures de formation. A partir de la deuxième phase une contribution des exploitants aux coûts de la formation sera envisagée.
- L'organisation des voyages d'études, séminaires régionaux et nationaux. Plusieurs voyages d'étude, séminaires de formation et des visites d'échange d'expérience seront par ailleurs organisés au profit des acteurs impliqués dans le projet. Ces rencontres pourraient se tenir au niveau national ou régional sur des résultats de recherche ou des acquis de transfert de technologies relatifs à l'amélioration de la fertilité des sols et la gestion des ressources naturelles. Les visites organisées au niveau national devraient être privilégiées sur des expériences réussies. La DIFOV serait responsable de l'activité mais la Cellule technique du programme et les OP devraient être très étroitement associées au choix des visites, la désignation des bénéficiaires et l'organisation. L'INRAB et les ONG participeront à cette activité. Le programme prendra en charge les coûts des déplacements et de l'hébergement des participants aux voyages, visites et séminaires.

Sous-composante : Vulgarisation participative

- La mise en œuvre du diagnostic participatif sur le système amélioré de production (SAP)³. Dans le cadre de la diffusion du SAP, des techniciens des CARDER ou des ONG seront formés par les chercheurs de l'INRAB et les vulgarisateurs de la DIFOV sur le diagnostic thématique du SAP. A l'issue de leur formation, ces techniciens formés fourniront une information aux OP sur le SAP et seront chargés à la demande de celles-ci de la vulgarisation des SAP. Le programme supportera les coûts de formation au moins pendant la première phase du plan et les coûts des supports d'information à remettre aux OP.
- La mise en place du réseau d'observation des technologies issues de la recherche adaptative sur les champs paysans. Il s'agit d'une étape avant la diffusion généralisée. Les OP avec l'appui des CARDER et/ou des ONGs définissent chaque année le programme de démonstration des technologies et prennent en charge avec l'assistance des techniciens la mise en place dans des champs paysans. Le suivi de la campagne, les visites d'échanges et l'exploitation des résultats sont organisés de la même manière par les OP. Si les technologies font appel à l'utilisation d'intrants achetés ou de nouveaux matériels, l'assistance des fournisseurs sera sollicitée à côté de celle des techniciens. En fin de campagne ou de saison

³ Le SAP est un ensemble de méthodes de gestion technique et économique d'une exploitation. Il n'est pas immédiatement possible de le diffuser dans toutes les classes d'exploitation

de culture une évaluation conjointe dans les villages fera le point et préparera un nouveau programme. Le programme financera l'appui des techniciens en prenant en charge leurs frais de déplacements.

- L'installation et équipement des Techniciens Spécialisés en Gestion de la Fertilité des Sols (TS/GFS). Des techniciens spécialisés dans le domaine de la gestion de la fertilité des sols (GFS) seront recrutés, formés, équipés et installés par le projet. Ces TS/GFS donneront un appui conseil aux APV et aux OP sur le terrain à l'instar des TS/PV avec lesquels ils travailleront en étroite collaboration. Sur la durée du programme, il est prévu le recrutement d'une quarantaine de techniciens. En outre les TS/GFS recevront un équipement technique. Le Secrétariat du MAEP aura en charge le recrutement de ces techniciens qui seront affectés au fur et à mesure de l'avancement du programme. La DIFOV et les CARDER seront associés à l'exécution et les OP auront en charge l'insertion de ces techniciens dans le milieu. Le programme supportera leur rémunération et leurs coûts de fonctionnement. Un équipement technique leur sera fourni.

Composante 4 : Appui aux organisations paysannes (OP) et au réseau des Chambres d'Agriculture.

Objectif : Cette composante vise à renforcer et dynamiser les OP, pour en faire de véritables acteurs de la gestion de la fertilité des sols. Elle vise également à conforter le réseau des chambres d'Agriculture dans leurs rôles de défense des intérêts collectifs de l'ensemble des agriculteurs et d'instrument privilégié pour offrir les services au monde rural.

Sous-composante : Appui à la promotion et à l'organisation. Le programme prévoit :

- La promotion des organes de représentation et des supports d'information des organisations professionnelles agricoles (OPA) et du réseau des Chambres d'Agriculture. L'ensemble des structures de représentation est associé à cette activité. Dans le cadre de l'organisation des producteurs, il est mis en place des organes de représentation au niveau national, régional et local. Ces organes seront appuyés par le programme sur le plan de la formation et de l'information sur les stratégies à mettre en œuvre pour assurer le maintien et la restauration de la fertilité des sols. Des rencontres périodiques seront organisées avec ces organes pour des échanges et rendre compte de l'évolution du programme. En outre un appui aux supports d'information (bulletin interne) sera prévu pour assurer la diffusion des nouvelles dans le domaine de la gestion de la fertilité des sols. La publication en langues nationales sera soutenue. La CAB sera en charge de la mise en œuvre de cette activité. Le programme financera les formations en complément de la contribution des Organisations. Le programme aidera à la publication du bulletin interne y compris par l'appui d'un conseiller en communication.
- La dynamisation et renforcement du groupe homologue paysan en relation avec le Centre Béninois de Développement Durable. Il s'agit d'une plate forme entre les organisations paysannes faitières pour une agriculture durable. Le plan d'action prévoit l'appui nécessaire pour favoriser la concertation régulière du groupe homologue paysan et la structuration des producteurs agricoles sur les filières émergentes ou résurgentes à l'image de la FUPRO et de l'AIC. Le GEA sera responsable de l'exécution de cette activité en collaboration avec l'ONPB. Un financement minimum sera alloué par le programme au démarrage pour le lancement de la concertation.

- Le renforcement des capacités des OP. Les organisations paysannes à savoir la FUPRO, le GEA, l'ONPB ou toutes autres organisations impliquées dans le programme de la fertilité des sols recevront un appui en formation. La formation sera centrée sur la maîtrise des aspects organisation, gestion, institutionnels et environnementaux (écologie et principes de précautions) du programme. Le programme supportera les coûts de formation pendant la première phase avec un relais par les OP ensuite.
- L'appui-conseil dans le cadre de la formalisation, la conclusion et l'enregistrement des transactions ou mutations foncières. Dans les zones prioritaires où l'insécurité foncière entrave une bonne gestion de la fertilité des sols, des missions d'appui conseil seront organisées de façon périodique. Ces tournées permettront de familiariser les OP avec les procédures de formalisation, d'enregistrement des transactions ou mutations foncières et de les aider à s'impliquer dans la vulgarisation et l'application par leurs membres du code foncier rural. Le programme prendra en charge les frais de déplacements des cadres pour l'appui conseil.

Sous-Composante : Financement rural.

Cet aspect du plan est fondamental car la situation des revenus des producteurs laisse peu de marge à l'auto-financement. La réflexion actuelle pour la préparation à l'élaboration du plan d'action financement rural Bénin est de la plus grande importance pour la viabilité du plan d'action de la gestion de la fertilité de sols. Les premiers résultats des travaux montrent que des opérateurs et des institutions s'impliquent dans ce domaine et qu'à côté d'un secteur bancaire qui ne veut ou ne peut prendre des risques, des institutions de microfinance (IMF) ont commencé à imaginer des procédures de financement dont les taux de recouvrement sont satisfaisants et dont le volume de crédit distribué est en constante augmentation. Le problème des crédits à moyen terme reste cependant en suspens et les faibles initiatives prises dans ce domaine ne sont pas à la hauteur des besoins d'équipement liés à la gestion de la fertilité des sols (essentiellement charrette mais aussi matériel de travail du sol et de semis).

Des systèmes qui devront s'appuyer sur les opérateurs et institutions impliquées actuellement dans le financement sont peut être à développer. Il ne s'agit pas de créer de nouvelles structures ou de nouvelles procédures mais de travailler sur l'existant et en particulier avec des institutions qui ont un agrément du ministère des finances et dont la gestion est régulièrement auditée.

Ces réflexions devront être affinées à travers le plan d'Action financement rural. Ce plan pose plus globalement le problème de la politique de subvention et de sa place à côté du crédit et de l'auto-financement. Aménager les taxes sur les intrants agricoles et les équipements est une possibilité de subvention. Etudier la bonification de prêts en contrepartie d'engagement sur une gestion raisonnée de la fertilité de ses sols dans le cadre d'un projet collectif (tout ou partie d'un terroir villageois) en est une autre. Décider de subventions directes avec ou sans contre partie en est une troisième plutôt aléatoire.

La Cellule Technique en relation avec les OP s'attachera dans ce cadre, à promouvoir le financement des producteurs pour répondre aux besoins d'une gestion raisonnée de la fertilité des sols. Elles agiront auprès des institutions bancaires, des partenaires du développement et des Institutions de micro-finances. Elles suivront et appuieront les dossiers relatifs aux mesures d'encouragement (subvention, détaxation) initiés auprès du Ministère des Finances.

La constitution d'un fond de garantie contre les calamités agricoles pourrait être instituée par la réallocation des fonds provenant de la vente des dons d'intrants (possibilité pour le KR2). Les conditions de mobilisation de ce fond de garantie sont à concevoir.

Composante 5 : Appui au secteur privé.

Objectif : Il s'agira d'impliquer et de s'assurer du concours du secteur privé dans la gestion de la fertilité des sols. A cet effet, le programme prévoit :

- L'appui à la professionnalisation du secteur privé de fabrication et distribution des intrants et des matériels. Il s'agit d'un appui à l'organisation et la gestion d'entreprises (financière, comptable et gestion des stocks) pour améliorer la fabrication, la distribution et la gestion du commerce des intrants et des matériels agricoles dans le respect des normes de qualité et de l'environnement. Un engagement contractuel sera prévu pour les bénéficiaires et qui liera en particulier l'agrément obtenu par l'entreprise (cf. ci-dessus) à l'appui reçu en matière de formation. La Chambre de Commerce et d'Industrie du Bénin en relation avec la CAB sera en charge de cette activité. Elle recherchera les collaborations nécessaires avec les projets et programmes impliqués dans la formation des entreprises et de son financement. Le programme viendra compléter les apports des projets et programmes dans le cadre de la formation.
- Le développement des moyens de représentation et des supports d'information des opérateurs privés participant à l'importation, la fabrication et la distribution d'intrants. Cette activité a pour but de donner aux opérateurs privés concernés les moyens d'intervenir dans les débats sur la politique de gestion de la fertilité des sols et de participer à la mise en place de mesures d'incitation et d'appui qui en découleraient. Il s'agit d'aider les entreprises locales de fabrication d'engrais, le GPDIA et le CAGIA à devenir des partenaires actifs du Gouvernement. Le soutien nécessaire comprend des moyens de communication, et d'information. Ce soutien sera formalisé sur la base de contrats précisant les responsabilités de chaque partie et leur participation financière. La Chambre de Commerce et d'Industrie du Bénin sera en charge de cette activité. Le programme financera au démarrage le lancement de cette activité en particulier l'appui d'un conseiller en communication.
- La promotion d'une petite industrie rurale de bulk blending dans la zone de Mékrou. Il a pour but de valoriser les ressources locales de cette zone (phosphate, gisements calcaires). L'appui consisterait en une étude de faisabilité, d'échanges d'expériences au niveau national et régional et l'expérimentation à petite échelle. L'INRAB serait en charge de cette activité. Le programme financera le coût de l'étude et des tests.
- L'appui à l'installation de 40 auxiliaires privés d'intensification agricole. Cette action a pour but d'étendre le réseau de distribution des engrais et créer ainsi un service de proximité pour l'approvisionnement en intrants. Ces auxiliaires peuvent être des entreprises individuelles ou coopératives qui, outre l'approvisionnement en intrants, auront à charge le conseil agricole, les tests de démonstration d'utilisation de produits. La cellule technique se rapprochera des fabricants et distributeurs pour la mise sur pied d'un tel réseau. Les CARDER et les OP se concerteront pour faire des propositions sur les choix d'implantations. Le financement des ces auxiliaires sera recherché à travers le réseau d'appui au PME, le crédit fournisseur et éventuellement des mesures incitatives. Le programme financera la formation à la gestion et au conseil agricole des auxiliaires. Il facilitera les échanges d'information et d'expériences au sein du réseau d'auxiliaires. La Chambre d'Agriculture du Bénin sera en charge de cette activité en collaboration avec la DAGRI.

- Le renforcement dans la filière coton, de la plate forme existante, entre organisations paysannes et secteur privé afin de favoriser la diffusion de technologies ou d'encourager par des mesures adaptées une amélioration de la gestion de la fertilité des sols. Le plan d'action prévoit les moyens pour favoriser la concertation régulière entre les différents acteurs. L'AIC sera responsable de cette activité.

Composante 6 : Appui aux opérations pilotes (projets communautaires et spécifiques)

Objectif : Promotion des stratégies de gestion de la fertilité des sols.

- Mise en œuvre des huit projets pilotes villageois représentatifs des principales zones agro-écologiques du pays (voir annexe 1) qui ont été identifiés durant la préparation du Plan d'Action opérationnel. Les activités de gestion de la fertilité des sols de ces projets pilotes seront intégrées dans les activités des projets de développement en cours dans les zones cibles (PGTRN, PAMR Bourgou, PSSA, etc.....). En plus d'aborder les problèmes de fertilité des sols dans différentes conditions socio-écologiques, les projets pilotes permettront à la fois de tester et de comparer des systèmes d'encadrement différents et d'évaluer leur efficacité pour la diffusion des technologies performantes.
- Appui technique à la demande aux projets et organisations de développement confrontés à des problèmes spécifiques de fertilité des sols et avec participation des intéressés au financement. Cette activité sera gérée par la Cellule technique du programme.
- Mise en place d'un fonds d'appui aux initiatives locales communautaires ayant pour objectif l'adoption au niveau d'une collectivité ou d'un groupement de pratiques améliorées de gestion de la fertilité des sols. Les projets seront préparés par les intéressés, avec l'assistance technique des CARDER, dont un cadre de chaque département sera formé pour cet encadrement. Les projets seront soumis à l'approbation de la Cellule technique et de la Commission paritaire inter-institutionnelle. L'importance du fonds est calculé sur la base de 50 projets d'un coût unitaire maximum de 5.000.000 FCFA.

Composante 7 : Suivi-évaluation.

Objectif : Le suivi-évaluation du plan d'action permettra d'adapter périodiquement les activités aux résultats attendus pour atteindre les objectifs visés en matière de gestion durable de la fertilité des sols et de mesurer les impacts sur la conservation des ressources et la productivité des sols. Le système devrait aussi permettre la capitalisation des expériences menées dans le domaine de la gestion de la fertilité des sols (voir cadre logique et indicateurs de suivi-évaluation en annexe 3).

Le programme prévoit la création d'une cellule chargée du suivi-évaluation du plan d'action. Elle sera logée à la DPP placée sous l'autorité du Secrétariat Général comme la Cellule technique ce qui garantit la coordination de la circulation des données et de l'information. Le système de suivi évaluation sera alimenté par les remontées d'information périodiques venant des différentes structures impliquées dans le programme. Le premier travail de la cellule sera de convenir avec elles : i) des circuits de remontées des données ; ii) de la périodicité, de la nature (y compris les indicateurs) et du canevas d'exploitation des données ; et iii) de la circulation de l'information. Les conventions passées avec les projets ou les opérateurs publics ou privés définiront explicitement les obligations en matière de suivi et de la périodicité d'envoi des rapports d'activité.

Dans le même temps, la cellule, les projets et les opérateurs conviendront de certaines études destinées à évaluer les effets et les impacts du programme pour les différents bénéficiaires (producteurs, OP et leurs organisations, les privés et les ONG). Le système de suivi-évaluation sera particulièrement sollicité pour les évaluations à la fin des phases de 3 ans dans le but d'ajuster et de réorienter les activités et les modalités d'intervention du programme.

La cellule de suivi-évaluation en relation avec la Cellule technique procédera au recensement des projets et programmes avec des composantes de gestion de la fertilité des sols afin d'en capitaliser les expériences et les enseignements.

Le programme supportera l'installation et les équipements de la cellule de suivi-évaluation. Il assurera son fonctionnement, prendra en charge le recyclage des personnels et les coûts des études d'impacts.

4.5 - Coûts du programme et financements (détail par activité en annexe 2)

COMPOSANTES	MONTANTS (en \$ EU)	(%)
I. APPUI INSTITUTIONNEL A LA MISE EN VALEUR	632 800	0,04
II. CREATION D'UN ENVIRONNEMENT FAVORABLE	2 843 225	0,19
.1. Mise en œuvre des réformes juridiques et réglementaires	124 100	0,01
2.2. Contrôle efficace de la qualité des intrants	1 017 025	0,07
2.3. Mise en place d'un système d'informations opérationnel	1 702 100	0,11
III. MISE EN ŒUVRE DE LA RECHERCHE-DEVELOPPEMENT ET DU TRANSFERT DE TECHNOLOGIE	7885000	0,52
3.1. Mise en place d'une Recherche adaptée	2 697 100	0,18
3.2. Mise en place d'une formation technique adéquate	2 689 400	0,18
3.3. Mise en place d'une vulgarisation participative	2 498 500	0,17
IV. APPUI AUX ORGANISATIONS PAYSANNES ET AU RESEAU DES CHAMBRES D'AGRICULTURE	1 445 325	0,10
V. APPUI AU SECTEUR PRIVE	991 175	0,07
VI. APPUI AUX OPERATIONS PILOTES	614 700	0,04
VI. SUIVI - EVALUATION DU PLAN D'ACTION NATIONAL DE GESTION DE LA FERTILITE DES SOLS	613 600	0,04
Coût Total	15 025 825	100

Le coût global du programme pour la durée de 9 ans est estimé à 15 Millions de \$EU, non compris le financement nécessaire à l'acquisition des intrants tant au niveau des importateurs, distributeurs ou producteurs. Les institutions bancaires et de micro-finance seront mobilisées. Le contexte économique sera un facteur déterminant de leur engagement à soutenir le Plan d'Action de la gestion de la fertilité des sols.

La composante transfert de technologie mobilise plus de la moitié du coût prévisionnel du programme ce qui n'est pas étonnant si l'effort de formation et de diffusion en direction des producteurs et de leurs organisations atteint effectivement son objectif. L'accent mis sur la création d'un environnement favorable à une gestion rationnelle de la fertilité des sols est justifié. Les autorités doivent tout faire pour que les mesures envisagées aboutissent rapidement.

L'appui aux organisations professionnelles en général est affirmé. A elles de sortir de leurs difficultés et des situations de préséance pour s'affirmer comme les acteurs et les représentants reconnus des producteurs et s'approprier l'initiative des actions. A elles de persuader leurs membres

que le meilleur moyen de maîtriser les programmes de développement est de contribuer progressivement au financement.

L'appui au secteur privé est significatif mais il devrait être accompagné d'un effort semblable des opérateurs pour investir dans les opérations commerciales liées à la fabrication et à la distribution des intrants. C'est un effort important qui est prévu pour faciliter leur activités et fournir un appui à la formation. Il faut espérer que le secteur privé sera ainsi encouragé à s'impliquer dans la mise en œuvre du Plan d'Action.

Les bailleurs de Fonds extérieurs se sont déjà intéressés au financement des différents plans d'action du PSO et certains ont largement contribué à soutenir la préparation du Plan d'action de la gestion de la fertilité des sols. Les perspectives de financement à travers le PASAOP (IDA) et les contributions du FEM, devront se conjuguer avec les financements des autres bailleurs qui ont exprimé leur intérêt pour le soutien à certains domaines du développement rural. C'est le cas des appui institutionnels pour la Coopération allemande, l'appui aux OP pour les Coopérations française et danoise, et la recherche-développement pour la Coopération néerlandaise. La mobilisation du BN sera nécessaire pour certaines études ou prospections. Quand le Plan d'action aura été définitivement validé, il conviendra alors que les différents bailleurs de fonds définissent leurs centres d'intérêt pour les activités envisagées et précisent le montant des financements qu'ils sont en mesure de mobiliser.

4.6 - Bénéfices et impacts attendus

Il n'est pas possible à ce stade d'élaborer une analyse détaillée par composante des coûts-avantages. Et si pour des projets déterminés en application du programme il est possible de calculer des taux de rentabilité, la formulation actuelle du plan d'action vise surtout à définir comment sensibiliser tous les intervenants et les mobiliser pour une gestion raisonnée et durable de la fertilité des sols.

La composante création d'un environnement favorable doit permettre de débloquent des situations largement évoquées par tous les participants aux ateliers nationaux et régionaux ou lors des nombreux travaux de préparation et dans les rencontres au niveau des villages. Il devrait en résulter une meilleure efficacité globale du système tant au niveau de l'outil de production (maîtrise foncière) que des filières intrants (assouplissement des procédures, contrôles de la qualité et protection des producteurs, amélioration de la distribution). Les effets et les impacts sur le niveau d'utilisation des intrants et sur la production seront tangibles de manière progressive.

La composante recherche adaptative et transfert de technologie est celle qui est susceptible de toucher le plus grand nombre de bénéficiaires. Les dispositifs prévus sont tous destinés à une appropriation par les organisations paysannes qui doivent transmettre les messages à tous les producteurs. Si dans la durée du Plan on escompte que toutes les ZAE soient touchées, il faudra dans le courant de la première phase de 3 ans évaluer où se trouvent les foyers d'amélioration les plus probants, avec quels systèmes de production et dans quels terroirs. Il sera aussi possible de déterminer si en dehors de la filière coton, d'autres filières sont porteuses de revenus et permettent d'envisager un investissement supplémentaire dans la gestion de la fertilité des sols. Cette approche intéresse tous les exploitants et exploitantes, agriculteurs ou éleveurs. La mise au point des référentiels technico-économiques et le développement des démonstrations en champs paysans devraient leur permettre de choisir dans le panel de technologies disponibles en fonction de leurs propres contraintes. Les études et les contributions à des tests un peu nouveaux (mélange engrais, contrat de package, introduction de matériels, etc.) sont autant d'ouvertures pour des échanges entre chercheurs, agents du développement, et organisations paysannes.

L'appui direct aux organisations paysannes à travers le Plan d'Action doit renforcer la concertation entre elles et la reconnaissance des unes et des autres. Le renforcement de leur représentation et de leur information facilitera la maîtrise de leur fonction et sera aussi un moyen d'améliorer la communication. Il faut penser qu'à travers tous les supports écrits, c'est aussi le développement de l'alphabétisation fonctionnelle qui est possible et la création de canaux porteurs de connaissances. Le renforcement des capacités des OP dans leur ensemble est la voie d'un transfert progressif des fonctions de l'Etat à la Profession. Encore faut-il qu'elle se donne les moyens d'y parvenir. Jusqu'à présent les expériences de transferts pour ce qui concerne la gestion des filières intrants, la commercialisation et le financements rural ne sont pas pleinement satisfaisantes. La mise en œuvre du Plan doit être une voie de la réussite.

L'appui au secteur privé produira des effets et aura un impact si les opérateurs le veulent bien. Nul ne peut les contraindre à participer à la réussite du plan d'Action. Il prévoit de leur fournir des moyens de formation qui ne peuvent qu'améliorer les capacités de gestion et d'organisation du secteur. Il prévoit aussi de les aider à développer des systèmes d'information et de représentation. Les stratégies individuelles ne devraient pas masquer l'intérêt collectif des opérateurs privés et l'on peut penser que si le contexte économique reste favorable, les institutions bancaires supporteront leurs initiatives industrielles et commerciales. Ce point est indispensable si l'on veut que les filières intrants fonctionnent dans la durée du Plan.

L'espoir du Plan d'action est également d'avoir un impact déterminant dans deux domaines principaux :

- (i) L'environnement et la gestion des ressources naturelles : La gestion raisonnée de la fertilité des sols doit permettre une sédentarisation progressive des terres cultivées. La fertilisation organo-minérale et l'attention portée aux amendements organiques et minéraux, la culture associée ou sur couverture de plantes améliorantes doivent aboutir à un maintien puis un enrichissement du potentiel des sols. La protection des parcelles par des dispositifs anti-érosifs complètent cette sécurisation. L'eau est aussi un facteur protégé (recharge des nappes , économie de l'eau à la parcelle, aménagement des bas-fonds). Les pratiques d'élevage et d'agriculture se complètent et ne se concurrencent pas ; le surpâturage est évité et les feux courants sont proscrits ; les résidus de récolte et les plantes fourragères améliorent la ration des animaux. La forêt n'est plus menacée car l'agriculture est économe de ses terres et les éleveurs profitent de l'intensification agricole. C'est sur ces résultats qu'il faut mesurer les effets et les impacts du programme. En fait l'approche par le SAP doit conduire à évaluer quelle est la diffusion de systèmes à composantes gestion durable de la fertilité car c'est à travers ces systèmes autant qu'à travers leurs performances, toujours sous l'influence des aléas climatiques (même si les effets devraient en être « tamponnés ») que l'on mesurera l'étendue du succès du Plan d'action. Les bénéfices pour l'environnement par ZAE devraient être quantifiés en nombre d'exploitations et de surfaces traitées en gestion raisonnée de la fertilité. S'il est possible, l'agrégat au niveau de village ou de terroirs devraient aussi être fait.
- (ii) La lutte contre la pauvreté. Elle a deux aspects : le premier est la satisfaction des besoins élémentaires et l'augmentation de revenus ; le second est l'incidence de la situation de pauvreté sur la dégradation des ressources. La gestion de la fertilité doit parvenir à une stabilisation de la production dans les petites exploitations par l'adoption de technologies à faible niveaux d'intrants (zéro labour et semis direct sur couverture végétale) afin de réduire les risques et de valoriser les seuls facteurs disponibles (le travail et un peu de terres). En mettant l'accent sur la sécurisation foncière, la gestion de la fertilité tend à protéger les groupes

vulnérables de femmes et de jeunes. L'évaluation du programme devra dire quelles sont les surfaces où cette sécurisation s'est opérée et au bénéfice de qui. La dégradation des ressources naturelles et notamment la couverture forestière sont entre autres le fait de paysans pauvres qui tirent de la forêt un complément de revenus par la fabrication de charbons de bois ou la chasse. La gestion de la fertilité des sols se conçoit dans une perspective de protection par le couvert végétal arboré des champs, avec des espèces à plusieurs fins. Ces reboisements ou plutôt ces embocagements ont progressé dans les terres de barre. Ces modèles et ceux d'autres régions devront être utilisés pour montrer à tous les paysans et à ceux qui sont les plus pauvres à fortiori, que la protection des ressources à travers la gestion de la fertilité des sols est possible mais aussi qu'elle procure des revenus sûrs.