

MINISTERE DE L'AGRICULTURE
ET DES RESSOURCES ANIMALES

BURKINA FASO

DIRECTION DE LA PROMOTION
COOPERATIVE ET MUTUALISTE

PROJET "SENSIBILISATION ET
FORMATION DES PAYSANS AUTOUR
DES BARRAGES"

PRESENTATION DU PAYS

TRAORE BOUBAKAR

NOVEMBRE / 1994

PRESENTATION DU PAYS

GENERALITES

Le Burkina Faso (ex Haute Volta) s'étend sur 274.000 km² dans la zone semi-aride de l'Afrique de l'Ouest. C'est un pays continental compris entre 9° 20' et 15° 05' de latitude Nord, 5° 20' de longitude Ouest et 2° 03' de longitude Est.

Au centre de la boucle du Niger. Il est situé entre le Mali au Nord et à l'Ouest, le Niger à l'Est, le Bénin, le Togo, le Ghana et le Côte d'Ivoire au Sud.

Sa population estimée à environ neuf (9) millions d'habitants avec une densité moyenne de 29,1 habitants/km² et un taux de croissance d'environ 2,79 %.

Le pays est essentiellement agricole et sa population est à 90 % rurale.

I. CONDITIONS NATURELLES

1. Le milieu naturel

a) Géologie et relief

Le Burkina Faso fait partie des zones stables de l'écorce terrestre, comme l'ensemble du bouclier Ouest africain. La majeure partie du territoire (75 %) repose sur un vieux socle cristallin précambrien. Le socle n'a subi que peu de modifications du point de vue géologique, ce qui lui confère un modèle très plat avec des dénivellations faibles (quelques dizaines de mètres), l'ensemble du pays ayant à première vue l'apparence d'un "vaste plateau formé de croupes à convexité le plus souvent faible. Cependant quelques massifs gresseux occupent le sud-ouest du pays où des élévations de 150 m à 750 m se rencontrent.

b) hydrographie

Quoique peu élevé et peu arrosé, le Burkina Faso a un réseau hydrographique assez important, surtout dans sa partie méridionale. Les cours d'eau se rattachent à trois bassins principaux: les bassins des voltas, de la Comoé, et du Niger.

2. Le climat

Du point de vue climatique, le Burkina Faso est sous l'influence de deux centres de hautes pressions ou anticyclones. Le premier, centré sur l'Afrique du Nord (Libye-soudan) génère un flux d'air sec (harmattan) de nord-est à est (chaud pendant la journée et frais pendant la nuit) qui souffle entre les mois de novembre et avril. Le second, situé dans l'Atlantique sud (Sainte-Hélène) apporte sur le pays de l'air frais et humide (mousson) de sud-ouest à sud à partir de mai amenant les pluies. Le climat du Burkina Faso se caractérise essentiellement par le passage alternatif du front intertropical qui oscille entre les environs du 5ème parallèle nord en Janvier et le 22ème parallèle nord en août. Les mouvements du FIT sont étroitement liés à la position apparente du soleil, ce qui explique aussi les variations des températures et des tensions de vapeur d'eau de l'air au cours de l'année.

Le climat Burkinabè est sous l'influence de ces grandes saisons (saison sèche et saison pluvieuse) qui régissent les activités agricoles.

a) Précipitations

La pluviométrie constitue le principal facteur climatique limitant en zone tropicale. La variation spatio-temporelle de la pluviométrie constitue le principal handicap pour la réussite des cultures pluviales de ces régions.

La pluviométrie annuelle

Le volume pluviométrique annuel et la durée de la saison des pluies sont, avec les paramètres phytogéographiques, à la base de la subdivision climatique simplifiée suivante :

- la zone sahélienne s'étendant au nord de l'isohyète moyenne annuelle de 650 mm.
- la zone nord-soudanienne, comprise entre 650 et 1.000 mm.

Les limites géographiques de ces zones ne sont pas statiques. Elles varient avec la dérive climatique qui s'est accentuée depuis ces dernières décennies.

Au Burkina Faso, la pluviométrie annuelle varie considérablement d'une année à l'autre, caractéristique particulière aux zones tropicales semi-arides. La figure suivante illustre bien cela. On note de très fortes variations interannuelles autour de la moyenne.

La pluviosité saisonnière et mensuelle

La pluviométrie est unimodale sur l'ensemble du pays.

Les pluies commencent fin mars, début avril au sud et sud-ouest du pays et atteignent le nord en juin. D'abord sporadiques, elles deviennent régulières en juin. Généralement accompagnées d'orages, elles se déplacent de l'est vers l'ouest.

Sur le plan agricole, la saison humaine comprend : une période pré-humide, une saison des pluies proprement dite et une période post-humide. Comme dans la plupart des zones tropicales semi-arides, plus de 80 % des pluies dans l'année tombent pendant la courte saison des pluies, qui dure à 5 mois (mai à septembre).

Les régimes mensuels des pluies révèlent des différences entre zones climatiques. Les mois les plus arrosés sont juillet, août et septembre dans le sud et le centre, juillet et août dans le nord.

La pluviométrie mensuelle peut varier d'une année à l'autre pour un même site.

b) Les températures

Au Burkina Faso, les variations saisonnières de la température donnent lieu à deux périodes chaudes et deux périodes fraîches.

- Deux périodes de fortes températures respectivement de mars à mai, puis en octobre et novembre, où les températures maximales sous abri varient de 35°C à plus de 40°C et les minimales de 21°C à 20°C.

- Deux périodes relativement plus fraîches, respectivement de décembre à février et de juin à septembre. Les températures extrêmes sont moins élevées au cours de ces périodes.

Dans la zone sud-soudanienne, les températures maximales pendant la saison sèche dépassent rarement 40°C; tandis que dans la zone sahélienne la probabilité de dépasser 40 °C est plus élevée surtout en avril et mai. Ainsi, les cultures dans le sahel sont sujettes au stress dû à la température qui s'ajoute au manque d'eau.

3°) les sols du burkina Faso

Les grands groupes suivants de sols ont été observés au Burkina. Ils peuvent être regroupés en fonction des grands processus d'altération des roches (carte des processus pédogénétiques et géologie).

- altération kaolinique
sols ferrugineux plus ou moins lessivés et indurés, les sols appelés faiblement ferrallitiques sont rangés dans ce groupe,
- altération montmorillonitique
sols vertiques, ils comprennent plusieurs types de sols;
vertisols
sols bruns eutrophes
sols à alcalis ou sodiques
(autrefois rattachés aux sols halomorphes)
- sols non climaciques (pédogenèse embryonnaire) :
lithosols (roches ou cuirasse),
sols peu évolués (d'érosion ou d'apport)
sols hydromorphes (vallées alluviales, bas fonds)

4) la végétation naturelle

Depuis le nord du pays en se dirigeant vers le sud on rencontre successivement les formations végétales suivantes :

- savane à épineux (savane claire ou herbeuse) à *Acacia tortilis*; *Balanites aegyptiaca* et localement *Pterocarpus lucens*, *Aristida funiculata*, *A. stipoides*, c'est le secteur sahélien
- savane arbustive à *Balanites aegyptiaca*, *Pterocarpus lucens* et *Combretum micranthum*, *Cenchrus biflorus*, *Eragrostis elegantissima*, c'est le secteur subsahélien
- savane arborée claire à *Butyrospermum paradoxum*, cette espèce caractéristique de domaine soudanien apparaît au sud de la zone sahélienne sensu stricto; les espèces secondaires sont : *C. micranthum*, *Detarium*, *Microcarpum* et *Anogeisus leiocarpus*, cette végétation caractérise le secteur soudanien septentrional.
- savane arborée à *B. paradoxum* et *Parkia biglobosa*, et secondairement *D. microcarpum* et *A. leiocarpus*. c'est le secteur soudanien méridional.

- savane arborée forêt claire à *B. paradoxum*,
P. biglobosa et *Isobertlinia doca*.
cette végétation constitue le secteur soudanien méridional district de la Komoé.

Les aires (cartes agro-phyto-climatique) de répartition de ces différentes espèces suivent assez bien la zonation climatique qui a été établie à partir des précipitations annuelles, de la température moyenne de la longueur de la saison des pluies et de l'ETP moyenne journalière (au cours des trois principaux mois de la saison de pluies).

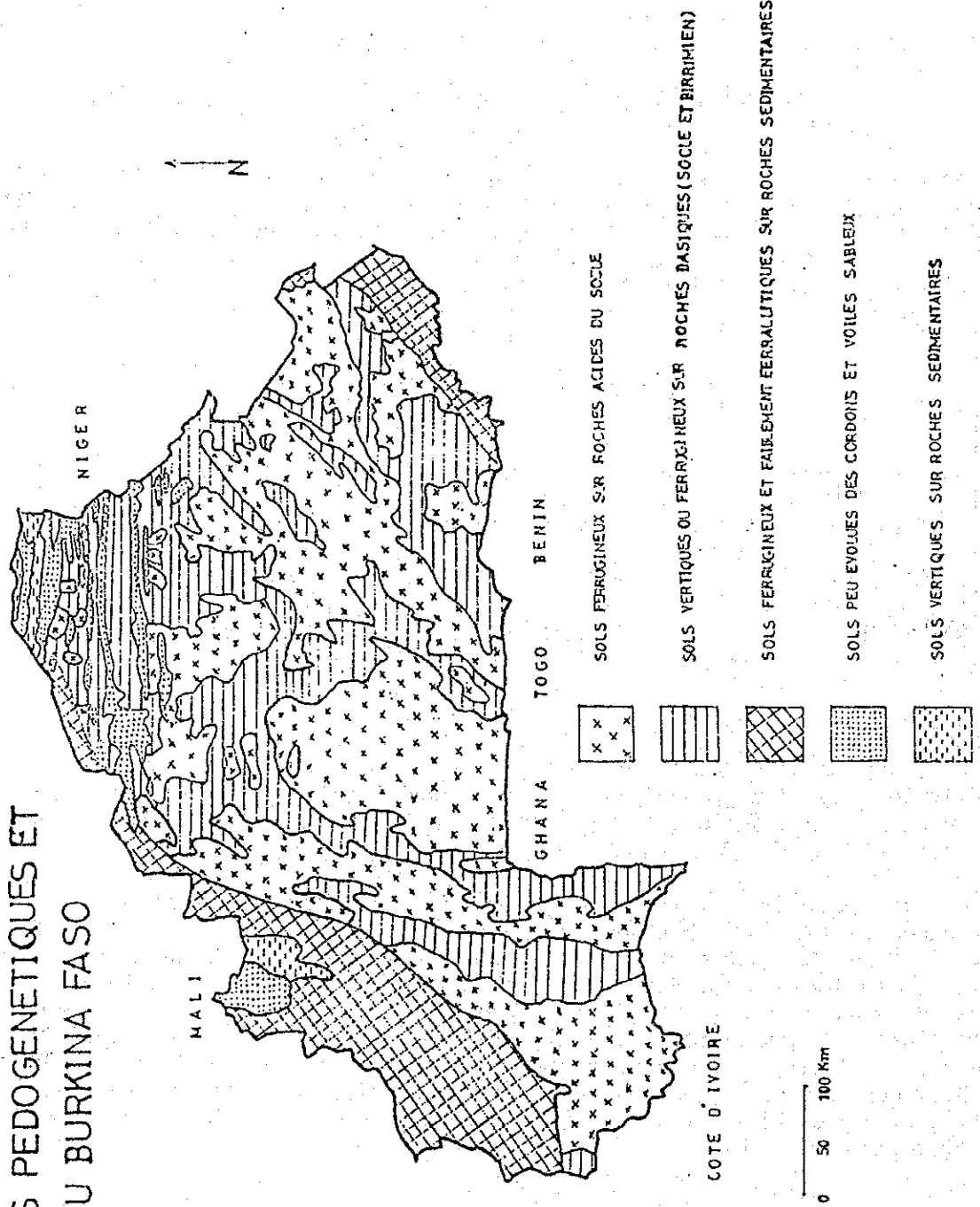
ZONES	PLUVIOMETRIE		SUPERFICIE CULTIVEE
	NIVEAU	REGULARITE	
Soudano-guinéenne	+ de 800 mm	assez régulière	3.100.000 ha
Soudanienne	600-800 mm	assez irrégulière	2.850.000 ha
Sahélo-soudanienne	350-600 mm	très irrégulière	1.600.000 ha
Sahélienne	- de 350 mm	très irrégulière	990.000 ha

CONCLUSION

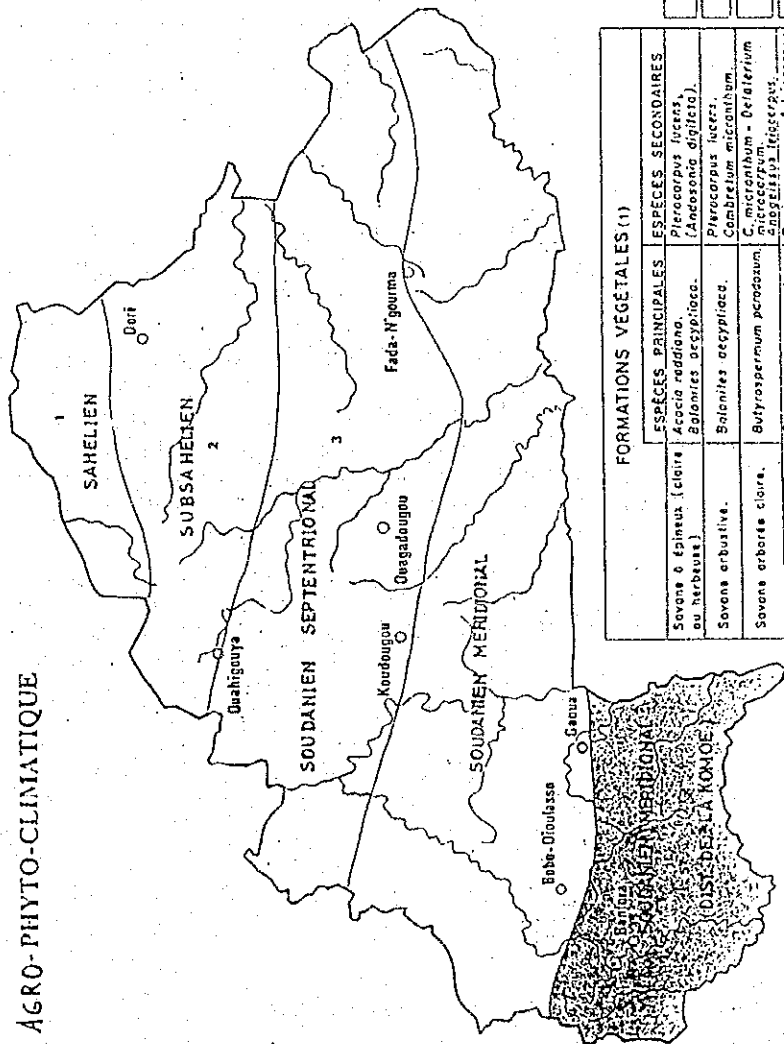
Le milieu physique Burkinabè est parfois ingrat mais il permet la mise en culture de la plus grande partie des régions du pays au cours de la saison des pluies et la production de la plupart des plantes vivrières tropicales à cycle court et de quelques plantes à cycle long.

Les milieux naturels sont variés ainsi que la végétation et les sols. Si dans l'ensemble les sols dominants sont des sols ferrugineux (plateau central, région de l'ouest), les sols vertiques sont bien représentés au nord, dans les zones récemment libérées de l'onchocercose et dans l'ouest souvent en association avec les reliefs Birrimien. Ces sols sont en général pauvres en éléments nutritifs (phosphore, potasse et matière organique), parfois ils contiennent des éléments nuisibles (sodium, aluminium) et leurs propriétés physiques (densité apparente, porosité, instabilité structurale) ne sont pas toujours favorables. Leur mise en culture provoque ou accentue les caractères défavorables.

PROCESSUS PEDOGENETIQUES ET GEOLOGIE DU BURKINA FASO



CARTE
AGRO-PHYTO-CLIMATIQUE



AIRES D'EXTENSION DES PRINCIPALES CULTURES

	1	2	3	4	5
PETIT MIL					
ARACHIDE					
NIÈBE					
SORGHO					
PATATE					
SESAME					
COTON					
MAÏS					
RIZ PLUVIAL					
MANIOC					
SOJA					
YSHAME					

FORMATIONS VEGETALES (1)

ESPECES PRINCIPALES	ESPECES SECONDAIRES
Savane à épineux (clair ou herbues)	<i>Pterocarpus lucens</i> , <i>Acacia rostrata</i> , <i>Galambis acyphoides</i>
Savane arborescente	<i>Pterocarpus lucens</i> , <i>Combretum micranthum</i>
Savane arborescente claire	<i>Combretum micranthum</i> , <i>microcarpum</i> , <i>Delonix</i>
Savane arborescente	<i>Delonix</i> , <i>microcarpum</i> , <i>D. microcarpum</i> , <i>P. bigibosa</i> , <i>C. platanosum</i>
Savane claire	<i>D. microcarpum</i> , <i>Combretum goko</i>

PRINCIPALES CARACTERISTIQUES AGRO-CLIMATIQUES

Pluies	Température moyenne	Longueur(2) de la saison des pluies (Juil. - Juin. Sep.)	ETP / jour (mm/jour)
500 à 600 mm	29 °C	< 70 jours	> 6 mm / jour
600 à 700 mm	29 à 29 °C	70 à 105 jours	6 à 5,4 mm/jour
700 à 950 mm	28 °C	105 à 130 jours	5,4 à 5,2 mm/jour
950 à 1100 mm	28 à 27 °C	130 à 150 jours	5,2 à 4,2 mm/jour
1100 à 1400 mm	27 à 26 °C	150 à 190 jours	4,8 à 4,5 mm/jour

1
2
3
4
5

(2) Période de végétation active

(1) D'après M. TERRIBLE P.B. : Végétation de la Haute-Volta en 1/1000000.

II. GENERALITES SUR L'AGRICULTURE

1) Conditions socio-économiques

a) population

La population burkinabè est estimée à 9 millions d'habitants en 1990 et connaît une croissance annuelle de 2,6 %.

Composée à 90 % de ruraux, cette population est jeune. En 1985, 48,4 % de la population à moins de 15 ans.

Très inégalement répartie sur le territoire, la population est constituée de soixante ethnies. Les mossi forment le groupe le plus important avec 48 % de la population, suivis de Peulh (11 %), Lobi (7 %), Bobo (7 %).

La concentration de plus de la moitié de la population sur les plateaux du Centre s'est traduite par une surexploitation anarchique des ressources naturelles avec comme conséquence une dégradation irréversible du milieu, ce qui provoque un mouvement d'émigration vers les régions du Sud et de l'Ouest récemment délivrées de l'Onchocercose, où les terres sont encore disponibles et moins dégradées.

b) Situation économique

L'économie burkinabè demeure essentiellement agricole; elle est ainsi handicapée par la faiblesse des ressources, des infrastructures et des conditions climatiques aléatoires.

Avec un revenu per capita de l'ordre de 320 \$EU, le Burkina Faso est classé parmi les PMA.

Le PIB a connu une période de faible croissance (de l'ordre de 2 %) entre 1979 et 1985. Toutefois, entre 1985 et 1990, l'économie burkinabè enregistre une performance relativement bonne avec un taux moyen de croissance annuel du PIB de 3,5 %. Cette performance est due essentiellement au secteur minier, à celui du bâtiment et des travaux publics.

Les fluctuations du taux de croissance sont fortement tributaires des productions agricoles qui elles mêmes sont soumises aux aléas climatiques.

Evolution du PIB de 1985 à 1990 (base 100 = 1985)
et de la contribution du secteur primaire

LIBELLE	1985	1986	1987	1988	1989	1990
PIB (milliards)FCFA	643,17	702,26	717,70	755,44	752,58	762,35
Taux de croissance	8,5 %	9,3 %	1,2 %	6,1 %	0,4 %	1,3 %
PIB/habitant (FCFA)	80760	85879	84585	87292	84740	83536
Contribution au PIB (%)						
-L'agriculture	18	19,2	17,3	19,9	18,6	17,2
-L'élevage	9	8,5	8,6	8,4	8,6	8,5
-Forêt de pêche	5	4,7	4,8	4,6	4,8	4,9
Total secteur primaire	32	32,4	30,7	32,9	32,1	30,6

La balance commerciale du Burkina Faso est globalement déficitaire. Pour la période 1985-1990 elle a fluctué entre les valeurs extrêmes de - 99,9 milliards de Francs courant en 1986 et - 70,8 milliards de Francs en 1988

La dette extérieure du Burkina se chiffre à 186,5 milliards de 1990. Il est principalement composé de prêts multilatéraux à concurrence de 63,5 %, de prêts bilatéraux (35,8 %) de prêts bancaires et fournisseurs (0,7 %).

Il est à noter que le Gouvernement s'est engagé dans un processus d'ajustement structurel en signant avec le Fonds monétaire international et la Banque mondiale un accord de prêt d'ajustement structurel (PAS). Dans ce cadre deux programmes sont en cours de négociation; ils concernent deux secteurs clés de l'économie : l'agriculture (PASA) et les transports.

c) Le secteur agricole

Situation générale

Le secteur agricole domine largement l'économie burkinabè; il intervient pour plus du tiers du PIB et fait vivre 90 % de la population. Il constitue le secteur essentiel en matière d'emplois, de revenus et de possibilités d'exportation.

L'agriculture burkinabè est essentiellement pluviale; elle est donc fortement dépendante de l'instabilité des conditions climatiques.

Le secteur agricole est encore faiblement diversifié. Les céréales traditionnelles (mil, sorgho, fonio) et plus récemment le maïs et le riz sont les principales cultures; les tubercules (igname, patate douce et dans une

moins mesure le manioc) ne sont que des cultures d'appoint. Le coton, l'arachide et le sésame constituent les principales cultures de rente et d'exportation.

Le système de production est de type extensif, peu performant et fortement dépendant des aléas climatiques. Les techniques de production sont rudimentaires et les producteurs sont insuffisamment encadrés.

La production repose surtout sur une agriculture de subsistance, conduite sur de petites exploitations familiales (2 à 7 ha) opérant en régime pluvial selon des techniques et moyens traditionnels. La consommation des intrants est très faible et son augmentation est difficilement envisageable dans la mesure où pour faire face au déficit pluviométrique, la stratégie habituelle du paysan consiste à miniser ses risques.

Le taux de croissance du secteur agricole s'est situé à environ 2,5 % par an sur la période 1986-1990. ce taux de croissance ne permet pas de compenser les besoins de l'accroissement démographique qui est de l'ordre de 2,6 %.

Potentialités et contraintes

Les potentialités liées à l'activité agricole résident essentiellement dans la disponibilité des terres cultivables et de la force de travail. Le pays dispose de près de 9.000.000 d'hectares cultivables dont 153.000 ha irrigables et 10.000 ha effectivement irrigués. Les superficies cultivables se répartissent entre les différentes zones climatiques.

De cette superficie totale cultivable, seuls 3.000.000 ha sont emblavés dans une proportion de 2.500.000 ha en cultures vivrières soit environ 83,3 % des superficies exploitées. La pratique des cultures vivrières est largement dominée par les céréales notamment le mil et le sorgho suivis du maïs et du riz.

Le mil, le sorgho et plus récemment le maïs et le riz occupent à eux seuls 75 % des superficies cultivées. Les cultures de rente, notamment le coton et l'arachide occupent environ 12 % des surfaces cultivées. Quant aux tubercules comme l'igname et la patate douce, elles servent de nourriture d'appoint.

Les sols sont très diversifiés mais sont en général d'une fertilité moyenne à pauvre et présentent des différences locales assez importantes. Dans certaines zones notamment dans la région nord, ils se détériorent de façon accélérée sous le double effet du climat (les sols sont très sensibles à l'érosion hydrique et / ou éolienne) et de la destruction de la couverture végétale (feu de brousse, développement incontrôlé du pâturage, pratique des cultures itinérantes, raccourcissement excessif des périodes de jachère etc...). Dans d'autres zones telles que le plateau mossi, la forte densité de la population ajoute une cause supplémentaire d'accélération de la dégradation de ce potentiel.

Les cours d'eau ont en général un régime intermittent. De plus la faiblesse des pentes rend les aménagements difficiles. Seulement 1 % du volume de céréales sont produites en condition irriguée malgré l'existence de 153.000 ha irrigables.

Les principales contraintes qui continuent de bloquer la production agricole se résument comme suit :

- Les conditions climatiques caractérisées par une baisse des précipitations et leur mauvaise répartition dans le temps et dans l'espace ;
- L'inadéquation de la distribution de la population sur les terres cultivées ;
- L'étroitesse du marché des produits agricoles et l'enclavement des zones de productions ;
- Le coût élevé des intrants (engrais, semences améliorées, fumures minérales, etc...) ou l'évolution défavorable du rapport des prix des intrants par rapport à ceux des produits agricoles;
- Le faible taux d'encadrement et la méfiance du paysan vis à vis de l'adoption des innovations techniques ;
- Les difficultés d'accès au crédit et les problèmes d'écoulement des productions.

2). Le système d'encadrement de l'agriculture

a) Description du réseau national

Le système national de vulgarisation est programmé, coordonné, supervisé et évalué à l'échelle nationale par la DVA (Direction de la Vulgarisation Agricole) relevant du Ministère de l'Agriculture et des Ressources Animales. Au niveau régional, il est assuré par les CRPA (Centre Régional de Promotion Agro-pastorale).

Les CRPA, au nombre de 12 sont des établissements publics à caractère industriel et commercial (EPIC); ils ont la charge de concevoir, élaborer, exécuter et évaluer toutes les activités de vulgarisation agro-pastorale menées dans les provinces relevant de leur territoire respectif. Au plan provincial chaque CRPA est représenté par :

- un service provincial d'agriculture (SPA);
- un service provincial d'élevage (SPE);
- un Service Provincial à l'Organisation et à la formation Professionnelle des Producteurs (SPOFPP);

qui à leur tour sont organisés respectivement en zones d'encadrement agricole (ZEA) et zones d'encadrement élevage (ZEE). Au niveau villageois, la formation technique des paysans est assurée par des unités d'encadrement (UEA et UEE).

Ce réseau ainsi présenté a donné des acquis appréciables tant par son organisation que par la quantité et la qualité des producteurs formés. Cependant ce système a des insuffisances en matière d'encadrement des périmètres irrigués. En effet, les expériences des directions techniques créées pour gérer les aménagements et celles des CRPA ont montré des limites dans la gestion des aménagements par la manifestation et la persistance des problèmes tels que :

- absence d'entretien, pas de versement régulier de la redevance, utilisation de cette redevance à d'autres dépenses, disparition des fonds de roulement, faible capacité du groupement à résoudre des

problèmes de commercialisation, confusion de responsabilité entre l'encadrement et le groupement, etc...

Cette situation a justifié, il y a une dizaine d'années le démarrage du Projet "Sensibilisation et Formation" financé par la coopérative hollandaise et exécuté avec des agents de la Direction de la Promotion Coopérative et Mutualiste. Ce Projet s'est attaqué aux nombreux dysfonctionnements constatés dans l'organisation et la gestion des périmètres "en misant avant tout sur l'homme" à travers des actions de sensibilisation, d'animation, de formation, de l'encadrement et des producteurs.

Après trois phases au cours desquelles le Projet a surtout mis au point et testé sa démarche, sa quatrième phase en cours consiste à généraliser sa démarche sur l'ensemble des provinces par le transfert des méthodes et l'acquis aux CRPA.

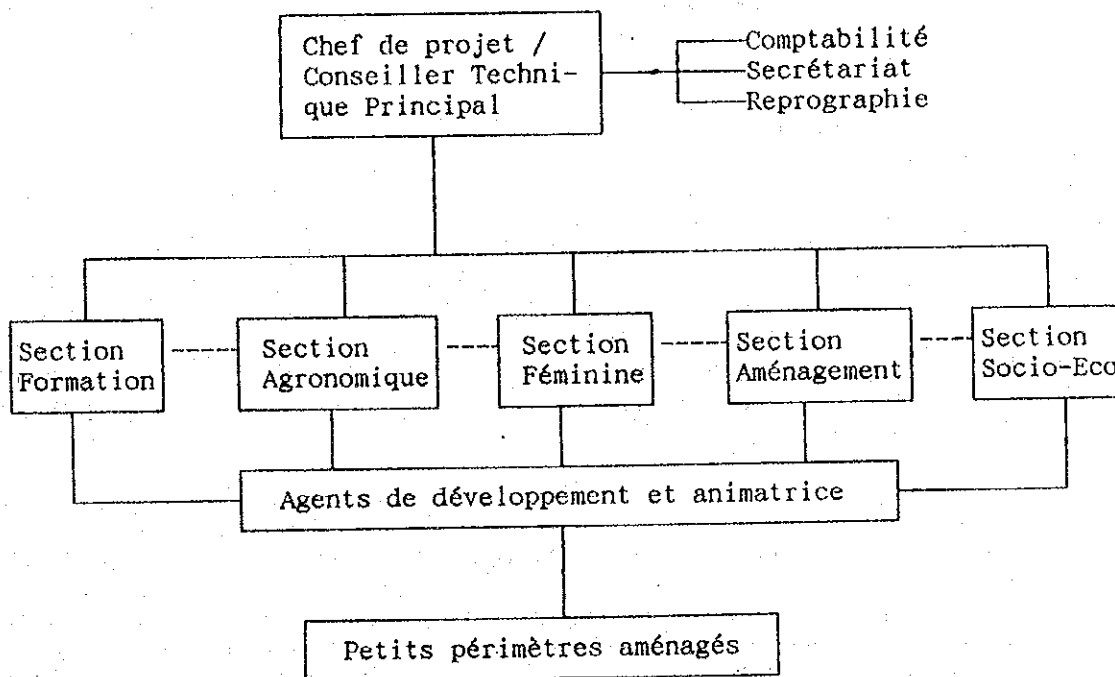
b) description brève du Projet "Sensibilisation et Formation"

Le Projet "Sensibilisation et Formation des Paysans Autour des Barrages" a démarré en 1981 dans le cadre de la coopération bilatérale entre le Burkina Faso et les Pays-Bas et a pour but principal de rendre la société rurale pleinement responsable de la gestion de ses moyens de production, à savoir les aménagements hydro-agricoles. En d'autres termes il vise à aider les exploitants des périmètres irrigués à les gérer de façon autonome du point de vue technique, financier et organisationnel. Parmi les objectifs du Projet nous avons:

- améliorer le niveau d'organisation des exploitants par la création de structures à caractère coopératif;
- améliorer l'état physique des infrastructures hydrauliques;
- améliorer la production agricole par une utilisation efficace des facteurs de production;
- améliorer la participation des femmes au processus de développement par leur intégration effective dans les activités menées au niveau des périmètres irrigués.

Le Projet, au cours de sa quatrième phase doit donner un appui méthodologique et matériel aux structures d'encadrement du Ministère de l'agriculture et des Ressources Animales, pour la mise en oeuvre d'un programme de mise en valeur de l'ensemble des périmètres de la petite et moyenne irrigation du Burkina Faso. Le Projet a entamé la collaboration avec les CRPA du Centre, du Centre-Nord, du Centre-Sud, du Centre-Ouest, du Centre-Est, de l'Est, du Sahel et du Sud-Ouest avec au total des interventions dans neuf (9) Provinces. A la fin de cette phase, le Projet couvrira 14 Provinces et appuiera environ 82 périmètres.

ORGANIGRAMME DU PROJET "SENSIBILISATION"



c) Approche développée par le projet sensibilisation et formation des paysans autour des barrages

L'approche développée par le Projet "Sensibilisation et Formation" est basée sur:

- une analyse du secteur hydro-agricole au Burkina Faso, et particulièrement celui de la petite et moyenne irrigation, et l'identification des principales caractéristiques distinctives de l'agriculture irriguée par rapport à l'agriculture pluviale;
- l'identification des fonctions et tâches liées à la mise en valeur des périmètres irrigués et des attentes des différents intervenants;
- l'autogestion comme objectif et l'identification des besoins d'encadrement des producteurs utilisateurs des infrastructures hydro-agricoles;
- la formulation d'une stratégie d'intervention en vue d'assister les exploitants et leur organisation pour une prise en charge effective de la gestion du périmètre;
- la définition d'une démarche méthodologique avec des instruments pour l'appui aux exploitants et à leur organisation.

Caractéristiques de l'agriculture irriguée au Burkina Faso

L'agriculture irriguée au Burkina Faso (petite et moyenne irrigation) peut être caractérisée sur un plan technique, organisationnel et institutionnel:

Sur le plan technique

Elle utilise des techniques de mobilisation et de répartition de l'eau ainsi que de modes d'exploitation spécifiques: existence d'une infrastructure de base (barrage-réseau); nombre de spéculations limitées (riz ou maraîchage en général); techniques intensives de production en raison de la maîtrise de l'eau (calendrier agricole rigoureux).

Sur le plan organisationnel

En raison de l'existence de moyens de production à usage collectif et aux exigences des conditions d'exploitation (obligation de respecter certains thèmes techniques d'intérêt collectif), les attributaires de parcelles sont appelés à constituer une organisation. L'objet de cette organisation est réel, mais peut être appréhendé plus ou moins facilement par l'exploitant (besoin de gérer collectivement le réseau et l'eau - nécessité de respecter une discipline de production - diverses prestations de service aux membres assurés par l'organisation). Les textes (Réforme Agraire et Foncière :RAF/cahier de charge) exigent que les attributaires s'engagent à adhérer à l'organisation paysanne du périmètre.

Sur le plan institutionnel

L'agriculture irriguée mobilise les compétences techniques de différents partenaires:

- la mise en place des infrastructures relève des missions et attributions du Ministère de l'Eau; leur réalisation peut faire appel à des entreprises et bureaux d'études du secteur para-public ou privé;
- le financement des infrastructures implique souvent l'Etat, des ONG, des bailleurs de fonds extérieurs;
- la mise en exploitation implique les compétences et des attributions qui relèvent du Ministère de l'Agriculture et des Ressources Animales ainsi que d'autres partenaires techniques et financiers;
- plusieurs structures assurent sur le terrain l'encadrement des exploitants: CRPA - ONG - certains partenaires commerciaux et opérateurs économiques.

Sur le plan des exploitants individuels

Pour l'attributaire, l'exploitation de la parcelle du périmètre représente une faible part (du point de vue superficie) de son activité agricole (activité principale orientée sur les cultures pluviales); la production de la parcelle est considérée comme une source de revenu monétaire. Les exploitants présents dans le périmètre sont minoritaires par rapport à l'ensemble de la population des villages environnants, puisque le nombre de parcelles étant limité, tous les paysans des villages concernés ne peuvent devenir attributaires dans le périmètre.

Sur le plan foncier

Les aménagements hydro-agricoles ne peuvent être mis en place qu'avec un apport financier important, toujours hors de portée des communautés villageoises. Ceci a des conséquences sur la gestion du foncier:

- L'Etat qui assure ou canalise les investissements nécessaires et en tant que garant du maintien en état des infrastructures conserve un rôle prépondérant dans cette gestion du foncier.

- Les propriétaires fonciers traditionnels des terres d'emprise du barrage et de l'aménagement n'ont pas de droits particuliers mis à part qu'ils peuvent être prioritaires dans l'attribution d'une parcelle. La nouvelle valeur du foncier est déterminé par cet investissement.

L'ensemble de ces aspects doit être pris en compte dans les programmes d'appui à la mise en valeur des périmètres irrigués. Les intervenants extérieurs doivent coordonner leurs interventions pour tenir compte du fait que:

- les activités de production sont conditionnées par l'existence et le bon fonctionnement d'infrastructures collectives d'irrigation;
- tous les exploitants sont soumis aux obligations découlant de l'utilisation et du maintien en état de ces infrastructures communes ainsi que du respect d'un même calendrier d'activités;
- le bénéficiaire est unique (l'organisation et l'exploitant);
- les bénéficiaires mènent en dehors du périmètre des activités de production plus importantes dans des conditions naturelles moins favorables (régime des pluies aléatoire, techniques agricoles rudimentaires etc...).

L'encadrement des exploitants des périmètres irrigués

Le système d'encadrement à développer pour les périmètres irrigués doit viser à:

- donner un appui technique aux exploitants en vue de l'aider à accroître la productivité de leurs parcelles;
- amener les exploitants et leur organisation à développer un système de gestion des infrastructures qui prolonge leur durée de vie et assure un service efficient aux utilisateurs;
- promouvoir des organisations à caractère coopératif fonctionnelles et économiquement rentables pour les membres assurant des prestations de service liés en premier lieu aux activités du périmètre.

La méthode d'approche sera fonction des objectifs poursuivis par l'intervenant: soit pérenniser l'assistance par un encadrement permanent qui assume l'essentiel des fonctions en lieu et place des producteurs, soit rechercher l'autogestion par une responsabilisation effective des producteurs aux tâches fondamentales liées à la gestion du périmètre. L'encadrement intensif et permanent à travers le personnel des structures techniques (directeur de périmètre et autres agents), a montré ses performances et ses limites dans les périmètres depuis une vingtaine d'année. Si la maîtrise des thèmes techniques par les exploitants est acquise au bout d'un temps relativement court, il faut noter que ceux-ci n'assument pas efficacement leurs responsabilités quant à la gestion des infrastructures et aux activités en amont comme en aval de la production; toutes choses qui limitent les performances des aménagements hydro-agricoles.

Les fonctions liées à la mise en valeur des périmètres irrigués

L'encadrement des exploitants d'un périmètre et l'appui à leur organisation doit viser à renforcer leur capacité à assurer les fonctions et tâches liées à son exploitation. La mise en valeur d'un périmètre implique la maîtrise des fonctions suivantes:

- la fonction de production;
- la fonction de gestion des infrastructures et de l'eau;
- la fonction de gestion financière;
- la fonction de gestion organisationnelle.

La stratégie d'intervention

Si les différents partenaires intervenant dans le périmètre conviennent que les exploitants et leurs organisations doivent assumer ces fonctions et les tâches qui en découlent, l'encadrement visera à développer les compétences des exploitants en vue de leur permettre d'en assurer toutes les responsabilités de décision et d'exécution.

La stratégie d'intervention de l'encadrement sera basée sur quatre principes qui sont:

- * une approche pluridisciplinaire: nécessité d'intégrer tous les aspects de la mise en valeur (hydraulique - agronomique - financier - organisationnel);
- * une approche participative: l'exploitant doit être impliqué et responsabilisé à toutes les étapes de réalisation des infrastructures et de mise en valeur du périmètre;
- * un suivi de longue durée: le processus de responsabilisation des exploitants est long, il convient donc d'agir sur une période suffisamment longue;
- * un contact permanent avec les exploitants: en raison des caractéristiques techniques des périmètres irrigués, l'appropriation des différentes techniques par les exploitants demande un suivi régulier (non intensif) de la part de l'encadrement.

Les instruments de mise en oeuvre de la stratégie

LA FORMATION DES EXPLOITANT(E)S

Chaque fonction définie fait l'objet d'un ou plusieurs programmes de formation; la formation est planifiée en fonction des objectifs et du public cible. Le rôle de l'encadrement est intensif dans la phase initiale et s'allège progressivement au fur et mesure que les exploitants et leur organisation se responsabilisent; l'encadrement assure le rôle de suivi/conseil et d'orientation.

Les types de formations mis en oeuvre:

- LA FORMATION-REFLEXION: permet aux exploitants de faire une auto-analyse-diagnostic de la situation du périmètre; elle a pour objectif de motiver les exploitant(e)s pour des actions d'organisation et de formation nécessaires pour améliorer dans la situation dans le périmètre.
- L'ALPHABETISATION FONCTIONNELLE: vise à créer un noyau de membres alphabétisés pouvant assurer certaines tâches au sein de l'organisation et à terme pour permettre le renouvellement démocratique par la capacité de tous à suivre et contrôler la gestion administrative et financière de l'organisation.
- LES FORMATIONS SPECIFIQUES: dispensent des connaissances, savoir faire et du savoir être dans les différents domaines, de techniques (production agricole, irrigation), d'organisation et de gestion financière liée à aux activités dans le périmètre.

LES ACTIVITES D'APPUI

L'appui a un caractère ponctuel et est lié aux actions de formation, des appuis techniques ou pédagogiques pour résoudre les problèmes agronomiques, organisationnels, de gestion financière et hydraulique.

L'appui consiste en:

- des actions de préparation et de suivi des formations;
- des prestations directes liés à certains thèmes de formation;
- des apports techniques et pédagogiques en vue de résoudre des problèmes agronomiques, de gestion financière, d'organisation et d'irrigation. Ce type d'activité est soutenu par des outils et des techniques élaborés et conçus par le Projet tel le canevas d'élaboration du règlement intérieur.

LES MESURES D'ACCOMPAGNEMENT

Il s'agit d'un ensemble d'actions et de moyens à mettre en oeuvre pour soutenir les organisations paysannes dans la réalisation de ses différentes fonctions: appui pour lever les contraintes agronomiques, hydrauliques, d'approvisionnement et pour renforcer la maîtrise de la gestion financière; Les mesures d'accompagnement consistent en:

- des appuis pour lever des contraintes techniques identifiées au niveau des infrastructures hydrauliques, dont les solutions sont hors de portée des seuls exploitants;
- des apports de fonds de roulement en vue de lever les contraintes d'approvisionnement en facteurs de production de campagne, de consolider ou de constituer la capacité financière propre des organisations paysannes et de renforcer la maîtrise de la gestion financière par les exploitants;
- des études socio-économiques et techniques en vue d'une meilleure connaissance du public cible et des périmètres;
- des actions d'informations et de sensibilisation des structures administratives et techniques partenaires dans la mise en valeur des périmètres irrigués.

La mise en oeuvre de ces actions varie selon que le périmètre est ancien ou nouveau:

Cas des nouveaux périmètres:

Les exploitants n'étant pas encore installés, l'harmonisation des interventions est possible; d'autre part les exploitants n'ayant accumulé une quelconque expérience sont plus réceptifs et disponibles. La nature des actions à mener se situe deux niveaux:

La phase de mise en place des infrastructures au cours de laquelle les actions suivantes sont menées:

- étude socio-économique du milieu environnant (partie intégrante du dossier de projet d'aménagement);
- sensibilisation, information et mobilisation des populations autour des objectifs du projet d'aménagement afin de susciter les candidatures potentielles;
- rencontres sectorielles entre les différentes parties pour améliorer la conception globale du projet;
- organisation de la population pour réaliser sa participation aux travaux;

- établissement des conditions et critères d'attribution de l'espace agricole irrigable en fonction de la législation en vigueur, en consensus avec les populations impliquées;
- distribution des parcelles par le Comité d'Attribution sur la base de la législation en vigueur et du consensus entre les différentes parties (paysans-autorité politique et administrative-structures techniques etc...).

C'est au cours de la phase de mise en place des infrastructures qu'il est primordial de mener des actions pour la prise en compte des femmes dans le périmètre. Il s'agit de sensibiliser les populations et les autorités sur ce problème et de stimuler la participation des femmes aux travaux d'aménagement.

La phase de mise en exploitation qui implique:

- la mise en place d'une organisation paysanne en vue d'assumer les responsabilités qui sont les siennes en vue d'optimiser la mise en valeur du périmètre;
- la mise en oeuvre d'un programme conséquent de formation, afin d'assurer le transfert des connaissances et de savoir faire qui permettra aux exploitant(e)s de disposer des capacités nécessaires pour gérer techniquement, financièrement et institutionnellement le périmètre à moyen et long terme.
- l'appui/suivi par un encadrement intensif et appui institutionnel et organisationnel de la structure paysanne responsable de la gestion du périmètre. Cet appui/suivi intensif est fonction des besoins découlant des activités du moment. Les contacts seront au minimum hebdomadaires.
- l'apport d'un fonds de roulement pour l'approvisionnement (subvention ou crédit) et d'un équipement en petit matériel d'entretien du périmètre.

La présence intensive de l'agent d'encadrement est nécessaire pour assurer la mise en oeuvre de ce programme initial. Toutefois la présence permanente d'un agent dans un seul périmètre est nocive à la démarche.

Cas des anciens périmètres:

Lorsqu'on se trouve en face d'une organisation qui a acquis une expérience de mauvaise gestion du périmètre, il est nécessaire d'entamer des actions d'animation/réflexion en vue d'amener les exploitants à faire une auto-analyse de la situation du périmètre. La suite des actions à conduire reste identique au cas des nouveaux périmètres.

De manière générale, le type d'encadrement à développer au profit des organisations paysannes et des exploitants des périmètres irrigués doit être défini en fonction de l'objectif stratégique qu'on se fixe: est-ce une autogestion par les utilisateurs/bénéficiaires qui est recherchée ? Ou une implication des paysans par des tâches d'exécution? l'initiative des décisions l'exécution (gestion financière, gestion de l'eau) et les tâches de contrôle revenant à l'encadrement.

La formation du personnel d'encadrement

La formation du personnel d'encadrement est indispensable à la mise en oeuvre de la démarche. Elle vise à augmenter la compétence technique des agents de terrain et des cadres dans le domaine de l'agriculture irriguée, et à leur assurer la maîtrise des outils de formation et des programmes mis au point au profit des exploitant(e)s des périmètres irrigués. Le personnel visé par cette formation se compose:

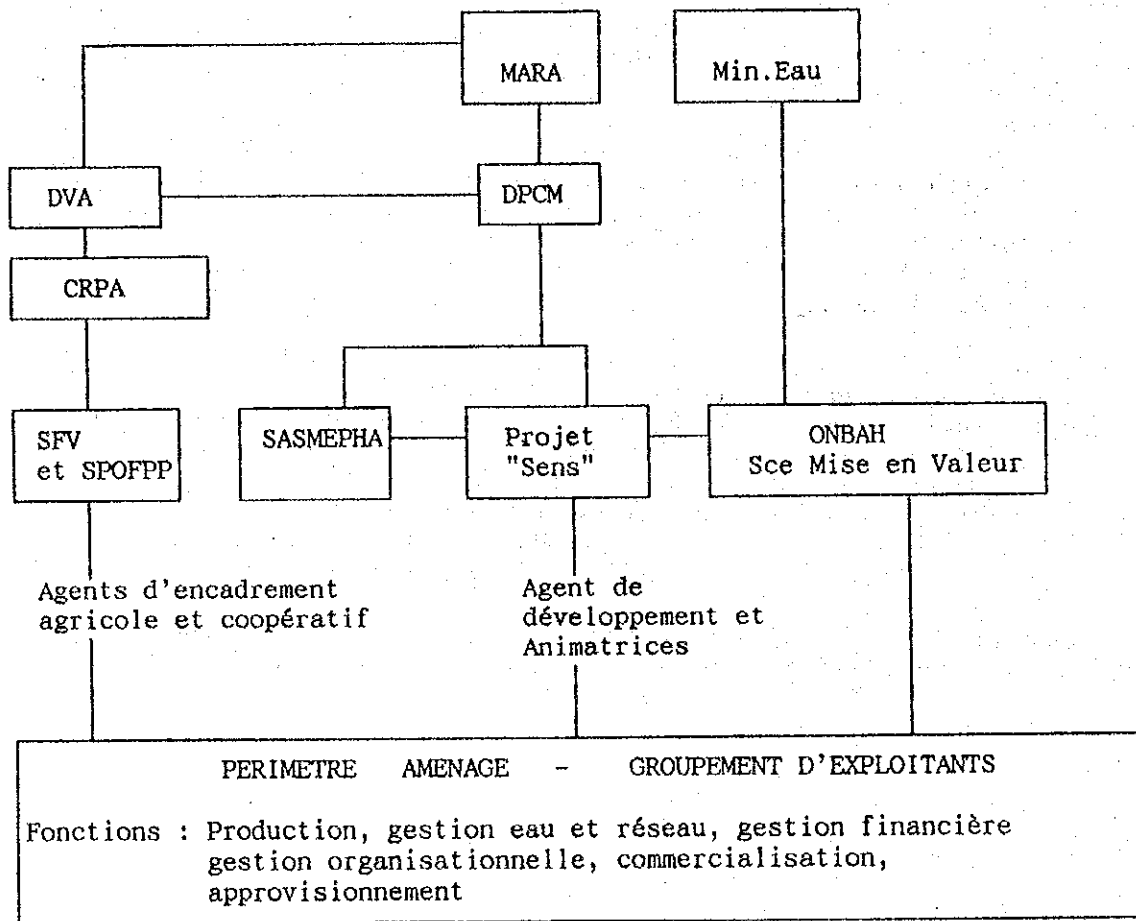
- des agents de terrain désignés et chargés de l'appui aux producteurs; il s'agit d'un agent pour plus d'un périmètre (tant que c'est possible) qui sera seul responsable de l'application du programme d'appui aux exploitants et à leur organisation.
- du personnel responsable au niveau provincial et/ou régional chargé du contrôle, de la supervision et de l'appui des activités.

Les contenus des formations sont:

- Thèmes techniques: riziculture irriguée, maraîchage, technique d'irrigation, comptabilité et gestion financière, organisation et législation coopérative, technique d'animation;
- Maîtrise des modules de formation: formation-réflexion, organisation coopérative, gestion financière, gestion de l'eau et entretien du réseau, gestion et entretien des motopompes, conduites de démonstration agricole, utilisation des outils audio-visuels.

Pour assurer ces différentes formations, le Projet fait appel à des institutions spécialisées et aux compétences internes des cadres du projet.

**SCHEMAS D'ENCADREMENT ACTUELLE DES PERIMETRES IRRIGUES
ET LA POSITION DU PROJET**



- MARA : Ministère de l'Agriculture et des Ressources Animales
- Min.Eau : Ministère de l'Eau
- DPCM : Direction de la Promotion Coopérative et Mutualiste
- DVA : Direction de la Vulgarisation Agricole
- CRPA : Centre Régional de Promotion Agro-Pastorale
- SASMEPHA : Service d'Appui et de Suivi de la Mise en Exploitation des Périmètres Hydro-Agricoles
- ONBAH : Office National des Barrages et Aménagements Hydro-Agricoles
- SFV : Service Formation Vulgarisation
- SPOFPP : Service Provincial à l'Organisation et à la Formation Professionnelle des Producteurs

3) Statistique sur les principaux produits agricoles

Evolution des productions végétales

D'une manière générale les rendements moyens des principales cultures vivrières restent faibles et la production actuelle ne permet pas d'assurer l'autosuffisance alimentaire et faire face à la croissance démographique.

La production céréalière, qui représente la base de la ration alimentaire de la population, est profondément marquée par les aléas climatiques et subit, de ce fait, des fluctuations importantes d'une année à l'autre (plus ou moins 25 %) en fonction principalement des précipitations et de la durée de l'hivernage. Celle-ci varie, elle aussi d'une région à l'autre de 3 à 7 mois.

Ceci explique pour une grande part l'extrême fragilité des productions agricoles. En effet, dans une économie à la limite du niveau de subsistance, le gain ou la perte de 100.000 à 150.000 tonnes de céréales suffit à faire passer la population d'une situation d'autosuffisance alimentaire à une situation de pénurie.

La production nationale céréalière a passé de 1.940.224 tonnes en 1990 à 2.435.500 tonnes en 1992, accusant ainsi un accroissement global de l'ordre de 25,5 %. Cet accroissement résulte principalement d'une amélioration du rendement moyen qui est passé de 0,70 tonnes/ha à 0,88 tonnes/ha et également d'une augmentation des superficies emblavées (cf. tableau ci-après).

Production, superficie et rendement des principales céréales

	Unité	1989/90	1990/91	1991/92	Moyenne
Mil					
Production	t	649326	449000	843500	647275
Superficie	ha	1277900	1022000	1208500	1169467
Rendement	t/ha	0,50	0,44	0,70	0,55
Sorgho					
Production	t	991171	750500	1238300	1056031
Superficie	ha	1297900	1287900	1362000	1451756
Rendement	t/ha	0,76	0,58	0,90	0,72
Maïs					
Production	t	257913	257900	315100	276941
Superficie	ha	172400	176500	186800	178567
Rendement	t/ha	1,50	1,46	1,68	1,55
Riz					
Production	t	41841	47800	38600	42747
Superficie	ha	22000	13900	18000	17967
Rendement	t/ha	1,90	3,43 3,43	2,14	2,38
Total Superficie					
Production	ha	2770200	2500300	2775300	2681933
Rendement	t	1940224	1101100	2435500	1825608
	t/ha	0,70	0,44	0,88	0,68

Toutefois, si pour le mil, le sorgho et le maïs il y a un accroissement de la production, en matière de riz pluvial et irrigué par contre, on constate qu'au moment où la consommation nationale de riz s'accroît à un rythme de 12 % environ, surtout en milieu urbain, la production de riz reste très limitée et est apparemment en baisse comme le montre le tableau ci-dessus. Le riz est actuellement la denrée agricole la plus importée (environ 60.000 tonnes y compris les dons).

En terme d'autosuffisance alimentaire, il est à noter que derrière un bilan céréalier globalement équilibré se cachent souvent des disparités importantes suivant les régions. La production céréalière est inégalement répartie. Ainsi la production de la région Ouest représente 36 % de la production céréalière et 91 % de la production cotonnière alors qu'elle n'abrite que 28 % de la population totale. La région du centre par contre constitue 58 % de la population mais produit seulement 51 % de céréales et 9 % de coton. La région du Nord, dans une situation climatique plus défavorable, ne produit que 4 % des céréales pour une population qui représente 7 % de la population totale.

Les cultures de rente représentées principalement par le coton, l'arachide, le sésame, le niébé et le soja, comme l'ensemble de l'agriculture burkinabè restent insuffisamment exploitées.

Les cultures maraîchères ont connu, toutes espèces confondues, une croissance rapide à partir de 1984/85 avec une production d'environ 93.340 tonnes. Cependant, cette production a subi une régression importante en 1990/91 40.686 tonnes pour une superficie de 2.403 ha; par suite de mauvaises conditions climatiques qui ont prévalu pendant cette campagne et aux abandons de sites dûs à la persistance de certaines maladies en particulier sur la tomate. Dans certaines zones, notamment dans le CRPA du Nord, les légumes jouent le rôle de culture de rente.

b) Quelques données sur les aménagements et production du riz

Evolution des superficies et des productions du riz paddy

ANNEE	SUPERF.	PRODUCTION	RENDEMENT
1989-1990	21.400 ha	41.000 T	1.9000 kg / ha
1990-1991	22.850 ha	39.400 T	1.700 kg / ha
1991-1992	18.000 ha	38.600 T	2.500 kg / ha
1992-1993	22.200 ha	42.180 T	2.000 kg / ha
1993-1994	27.510 ha	67.710 T	2.400 kg / ha

Source : DEP/MINISTERE DE L'AGRICULTURE

- Le riz occupe 0,89 % de la superficie exploitée pour les céréales et 0,73 % de la superficie totale exploitée.
- Le riz représente 2,7 % de la production céréalière et 2 % de la production totale.

SURFACE EXPLOITABLE EN RIZ (Source INERA)

(Institut National d'Etudes et de Recherches Agronomiques : INERA)

Riziculture pluviale	50.000 ha
Riziculture bas fond traditionnel	25.000 ha
Riziculture bas fond simple	9.000 ha
Riziculture bas fond amélioré	6.000 ha
Riziculture irrigué	9.900 ha

TOTAL 100.500 ha

N.B.: On estime à 153.000 ha toute la superficie irriguable au Burkina

SURFACES AMENAGEES ET EXPLOITEES (Sources DEP/Ministère de l'Agriculture)

Au 10/07/1989 : 17.229 ha aménagées

Irrigation avec maîtrise totale	11.470 ha
Irrigation bas fond améliorés	1.597 ha
Irrigation bas fond simple	3.977 ha

QUANTITE CONSOMMEE PAR PERSONNE ET PAR AN

De 1985 à 1991

de 50 à 55 kg/personne/an à Ouagadougou

de 2 à 4 kg/personne/an en milieu rural

La part moyenne du riz dans la consommation céréalière est selon la classe sociale de :

- 36 % pour les "pauvres"
- 36 % pour les moyens
- 38 % pour les riches

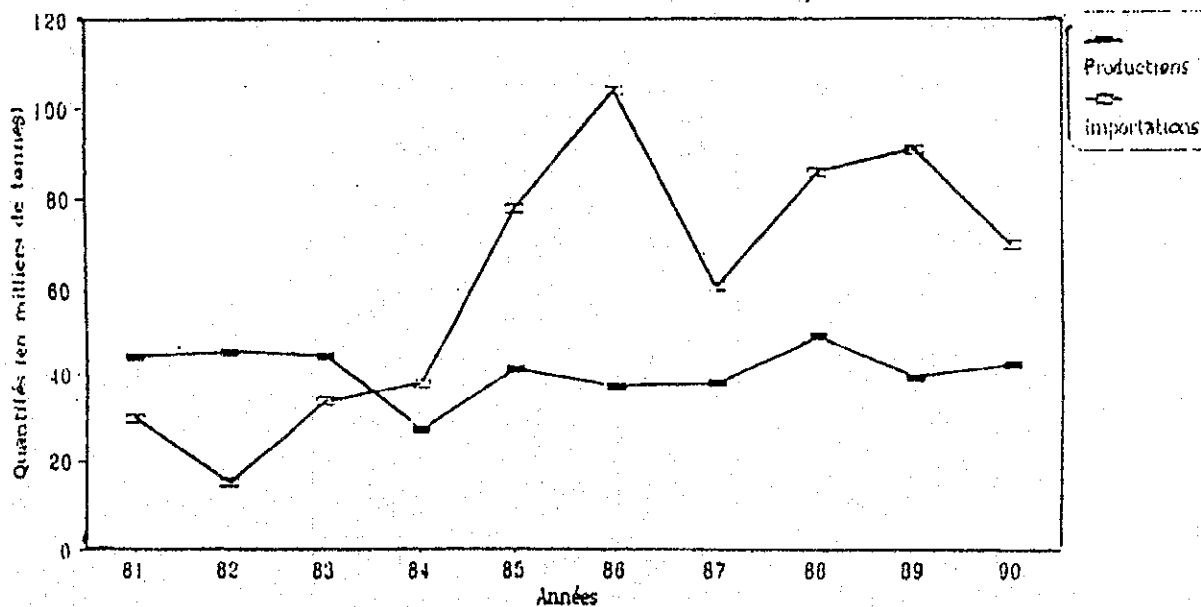
On en déduit que la consommation du riz n'est pas liée à la classe sociale mais plutôt à l'urbanisation. (Source CEDRES, ORSTOM).

Evolution de la superficie, de la production, du rendement et des importations du riz au Burkina Faso

Années	Sup. (x1000ha)	Prod. (x1000T)	Rdt. (T/ha)	Importations	
				Qtés (x1000T)	Valeurs (x10 ⁷)
1981	37	40	1,081	29,6	3,197
1982	42	45	1,071	15,1	1,132
1983	41	44	1,073	33,4	3,627
1984	23	27	1,074	37,7	4,604
1985	21	41	1,952	77,8	10,627
1986	30	36	1,227	104,0	14,855
1987	23	38	1,680	60,7	5,223
1988	25	49	1,959	85,7	9,796
1989	26	39	1,500	90,5	12,015
1990	20	42	2,050	69,6	7,147

Sup. : Superficies
 Prod. : Productions
 Rdt. : Rendements
 Qtés : Quantités

Source : Direction de la statistique et de la démographie
 (Novembre 1991)



Evolution de la production et des importations du riz au Burkina Faso (1981 - 1990)

III. LA RIZICULTURE :

1) les périmètres irrigués rizicoles du Burkina Faso

Au Burkina Faso, la riziculture est pratiquée sur une surface de plus de 25.000 ha, avec une production estimée à 67.000 tonnes (1993/94). Elle représente moins de 1% des surfaces céréalières et environ 1,8% de la production totale de céréales du pays. La riziculture irriguée avec maîtrise de l'eau est d'introduction relativement récente au Burkina Faso, puisque les premiers aménagements datent des années 60.

La riziculture est pratiquée soit dans des bas-fonds non aménagés ou partiellement aménagés avec une faible maîtrise de l'eau, soit dans des périmètres aménagés en aval de barrages, ou utilisant l'eau de fleuves avec irrigation au fil de l'eau ou par pompage. Mis à part les grands aménagements existants (Vallée du Kou, Banzon, ...) ou en cours de réalisation (Sourou, Bagré) la riziculture est pratiquée dans un grand nombre de petits périmètres aménagés en aval de barrages.

Parmi les périmètres rizicoles à maîtrise totale de l'eau nous pouvons donc distinguer, selon la typologie du Comité Inter-Etats de Lutte contre la Sécheresse dans le Sahel (CILSS)

- des aménagements de type I avec maîtrise totale de l'eau, un aménagement complet et pourvu d'un système de gestion et d'encadrement autonome, (vallée du Kou, Banzon, Sourou, Bagré)
- des aménagements de type III, avals de barrages aménagés, dont l'encadrement relève des CRPA.

Le tableau suivant présente par CRPA la situation actualisée des périmètres en aval de barrages à vocation rizicole, (cette situation n'est pas exhaustive, puisque certains périmètres, souvent aménagés par des ONG ont échappé à cet inventaire).

Nombre de périmètres rizicoles par CRPA

CRPA	Nbre	surface (Ha)	Nbre Exploit.
Centre	14	321,1	1862
Centre-Nord	15	594,6	2855
Centre-Ouest	2	52,8	266
Centre-Sud	8	254,8	1037
Centre-Est	6	339,0	1008
Comoé	2	365,0	573
Est	9	373,0	1022
Nord	4	144,0	421
Sahel Dori	2	67,0	831
Sud-Ouest	1	15,0	66
TOTAL	63	2526,3	9941

Ces périmètres sont inégalement répartis sur le territoire national, puisqu'on trouve 45 périmètres, soit 71% du total, sur le plateau central Mossi. Ces périmètres représentent 61% de la surface aménagée des périmètres rizicoles en aval des barrages.

La surface moyenne attribuée par exploitant est de 25 ares. Cette moyenne cache les grandes disparités qui existent d'un périmètre à un autre. Les surfaces peuvent varier de 5 ares à 1 hectare par exploitant. De façon générale les parcelles attribuées des périmètres les plus anciens, ainsi que des périmètres des régions périphériques sont de taille plus grande.

2) Expériences du Projet "Sensibilisation et Formation"

Dans le domaine de la production agricole des périmètres rizicoles le Projet a mené depuis sa création un certain nombre d'activités visant à améliorer les rendements en assistant les producteurs dans l'approvisionnement de facteurs de production (semences, engrais, petit équipement) et à travers les tests et démonstrations à amener les exploitants à adopter de nouvelles techniques, (nouvelles variétés, fertilisation plus adaptée, travail du sol, entretien des cultures, maîtrise de l'irrigation). Afin de cerner et d'apprécier les résultats obtenus par les exploitants, et d'identifier les contraintes éventuelles à la production, dans le but d'orienter les appuis techniques, le Projet a élaboré et introduit depuis plus de 7 ans un cahier de suivi au niveau des périmètres. Le premier cahier, très ambitieux dans le nombre des données à collecter à été amendé et simplifié en 1989 en concertation étroite avec les techniciens des CRPA avec lesquels le Projet travaillait en ce moment-là. (Ce cahier permet de collecter des données agricoles (dates semis, repiquage, fumure, rendement, etc...), et hydriques (pluviométrie, niveau de l'eau dans la retenue).

Dans l'optique d'améliorer la production agricole, à partir des facteurs de production, le Projet a mené avec la collaboration de l'INERA, dans tous les périmètres qu'il appuie, des tests/démonstrations variétaux de riz qui visent à l'introduction de nouvelles variétés permettant de répondre aux exigences hydro-agricoles spécifiques des périmètres. Selon une classification basée sur la disponibilité en eau des retenues, les périmètres présentent différents cas de figure; ce qui implique que le caractère "rendement potentiel" élevé d'une variété ne doit pas être le seul critère recherché au niveau d'un périmètre en aval de barrage.

A. LE SUIVI RIZICOLE

1) Suivi et collecte des données

Le suivi de la Campagne Rizicole comporte deux volets:

- Les visites de terrains des Agents d'encadrement et des Cadres du Projet dans les périmètres au cours de la campagne.
- La collecte des données rizicoles dans le cahier de suivi.

Le premier volet du suivi permet aux agents d'encadrement et aux cadres du Projet de suivre l'évolution de la campagne, de donner des conseils pratiques pour la mise en place des cultures ou pour remédier à un problème ponctuel (manifestation d'une maladie ou d'une attaque) ainsi que de suivre le remplissage du cahier de suivi.

Ces sorties sont faites à partir de la programmation de la Section Agronomique et/ou à la demande des agents de terrains ou des exploitants.

2) Le Cahier de Suivi Rizicole

Le cahier de suivi de la campagne rizicole des périmètres irrigués est destiné à la collecte de données de la campagne rizicole. Il est utilisé conjointement par le Projet et les structures d'encadrement du Ministère de l'Agriculture et des Ressources Animales. Ce cahier est rempli, soit par l'agent d'encadrement intervenant dans le périmètre, soit par un paysan lettré. Il comporte cinq types de fiches:

Fiche N° 1: Données générales de l'aménagement hydro-agricole, utilisées pour l'identification du site.

Fiche N°2: Suivi rizicole (date de semis, repiquage, fumure, rendement, observation...).

Fiche N°3: Résultats des carrés de sondage (nombre de poquets et panicules par poquet et la récolte du carré).

Fiche N°4: Relevé mensuel de la pluviométrie et lecture de l'échelle limnimétrique.

Fiche N°5: Récapitulatif annuel de la pluviométrie.

Dans la fiche N° 2, il est prévu d'enregistrer les données d'une cinquantaine d'exploitants par campagne. La fiche N° 3, comporte les résultats d'une dizaine de carrés de sondage placés dans les parcelles choisies parmi les paysans suivis dans la fiche N° 2.

Les données collectées dans ce cahier sont ensuite analysées. Le suivi a concerné 33 périmètres couvrant une surface totale de 1069 ha avec un nombre total de 5142 exploitants. Les données collectés par campagne concernent en moyenne 1180 exploitants, ce qui représente environ 20% du nombre total d'exploitants des périmètres suivis (voir la liste en annexe 1).

3) La classification des périmètres

Les périmètres aménagés de la zone d'activités du Projet "Sensibilisation et Formation des paysans autour des barrages" présentent diverses caractéristiques d'importance variable pouvant servir de base de classification. Par rapport au choix des variétés de riz à cultiver dans les périmètres le facteur principal de cette classification est le régime hydrique du barrage. Ainsi donc, on distingue quatre (4) types de périmètres:

Les périmètres de type I

Ils se caractérisent par une faible capacité de la retenue d'eau. Ces périmètres rencontrent d'énormes problèmes dus à l'insuffisance d'eau pour réaliser une campagne rizicole. Le démarrage de la campagne dépend de l'arrivée des pluies pour pouvoir commencer les pépinières ou faire un semis direct. La capacité en eau de la retenue étant limitée, la période d'irrigation après l'arrêt des pluies est plus ou moins courte. Il s'agit donc d'avoir une variété à cycle le plus court possible arrivant à maturité avant l'épuisement de l'eau dans la retenue, même dans le cas où les semis sont tardifs à cause du retard des pluies.

Les périmètres de type II

Ce sont les plaines où la quantité d'eau permet de couvrir largement les besoins d'eau de la campagne mais dont la réserve en eau de la retenue du barrage ne permet pas la réalisation d'une seconde campagne (riz ou maraîchage).

La mise en place de la culture peut être retardée par une arrivée tardive des pluies. La longueur du cycle de la variété n'est pas la caractéristique la plus importante, à condition que la floraison ne corresponde pas à la période fraîche pouvant provoquer la stérilité. On recherchera une variété à fort rendement avec une éventuelle tolérance au froid et une bonne résistance aux maladies.

Les périmètres de type III

On retrouve dans ce groupe, les plaines qui ne connaissent pas de problème majeurs d'eau. Le volume d'eau du barrage permet de conduire une double campagne rizicole ou une campagne rizicole suivie d'une campagne maraîchère. Les barrages s'assèchent néanmoins après la deuxième campagne vers mars/avril, le démarrage de la campagne d'hivernage dépend donc du démarrage de la saison des pluies. Une variété à cycle court permet de gagner du temps pour débiter la campagne maraîchère plus tôt, profitant de conditions climatiques plus favorables pour les espèces maraîchères cultivées.

Les périmètres de type IV

Ce sont les périmètres en aval de barrages qui ont de l'eau toute l'année et où le démarrage de la campagne rizicole d'hivernage n'est pas tributaire du démarrage des pluies. La deuxième campagne peut être consacrée à la riziculture, la variété de la campagne de contre-saison doit avoir un cycle court afin de permettre un démarrage précoce de la campagne d'hivernage. La longueur du cycle de la variété cultivée en hivernage n'est pas un critère essentiel de choix et on mettra l'accent sur le rendement.

Dans le cas où on pratique le maraîchage en contre-saison on peut appliquer les mêmes critères de choix que pour les périmètres de type III.

B. LES RÉSULTATS DU SUIVI (CAMPAGNES 1989-90 À 1993-94)

1) Rendements et variétés

La collecte et l'analyse des données ont permis de quantifier les rendements réalisés dans les périmètres rizicoles. Les rendements moyens obtenus au cours des 4 campagnes dans les périmètres varient de moins d'une tonne à plus de 6 tonnes par hectare pour les périmètres de BOULBI, GOMBOUSSOUGOU et LALLE.

Le rendement moyen dans l'ensemble des périmètres suivis est de 4,2 tonnes par hectare (tableau ci-après).

Dans les périmètres du type I le manque d'eau a limité la production, 3,6 tonnes par hectare contre 4,7 et 4,8 t/ha pour les périmètres du type II et III. Les rendements moyens des périmètres du type IV montre une baisse à cause des inondations dans les périmètres de PK25, Korsimoro et Zéguédéguin.

La campagne de 1993 montre une légère baisse du rendement moyen. Ceci peut s'expliquer par les rendements plus bas des nouveaux périmètres, qui viennent de s'ajouter au cours de cette campagne.

La variété la plus utilisée est la "4456", qui montre des rendements assez satisfaisants dans les périmètres du centre. La deuxième variété; la "TOX728" est choisie pour son cycle court par les exploitants des périmètres du type I où un manque d'eau à la fin de la campagne peut compromettre la production, mais aussi dans les périmètres où les exploitants veulent libérer leurs parcelles en faveur des cultures de contre saison (type III et IV) ou pour le riz de contre saison.

Une tendance de substitution peut être constatée en faveur de la variété "TOX728" surtout dans les périmètres du type I.

La variété "4418" est choisie par certains périmètres pour son cycle relativement court et sa productivité dans les conditions assez favorables de ces périmètres.

La variété "ITA123" n'est exploitée dans certains périmètres qu'après la campagne de 1992 avec un résultat en dessous de la moyenne. Les variétés "IR1529", "C74", "IET2885", et "IET1996", d'introduction plus ancienne dans les périmètres ont tendance à disparaître, soit à cause de leur sensibilité à la pyriculariose (IR1529), soit à cause de leur cycle ou de leur rendement potentiel plus faible. La variété "GAMBIAKA" continue à être cultivée par certains exploitants notamment à Mogtédou dans les zones inondables, où elle est mise en place avant l'arrivée des inondations. son cycle long, son photopériodisme et sa paille longue sont des caractéristiques favorables dans ce cas.

N.B. : Les variétés utilisées (4418, 4456, IET 2885, IR 1529-680-3, C 74, 1195-5-2, TOX 728-1, ITA 123, ITA 222, ITA 306) appartiennent à l'espèce *Oryza sativa*, groupe variétal indica

Rendement moyen des périmètres suivis par campagne
(en Kg/ha)

TYPE	PERIM.	1990/91	1991/92	1992/93	1993/94	MOYENNE
I	Yaika	3965	3259	3998	2863	3578
	Kiegle		3749	3559	4008	3776
	Tayende	1004	1551	3136		1827
	YalgoB				5192	5192
	Neongo	4928	3431	5837		4129
	YalgBM				2378	4841
	Gha	977	731		4841	854
	Dablo	4135				4135
	YalgoY				5201	5201
	YalgoK				3897	3897
	YalgoQ				3711	3711
	Voaga	2786	3027		3866	3226
	MOYENNE	3217	2923	4329	3904	3598
II	Sambsi	3067				3067
	Tamass		3176	4355	4388	3920
	Boulbi	6450	5641	7356	5103	6063
	Toece		6599	3798	6462	5550
	Manga	3673	2877	4784	4021	3839
	Louda	4947	4081	5775	5882	5037
	Galla		4572		3286	4021
	MOYENNE	4503	4611	5252	4961	4828
III	Nagreo	5023	5877	6440	5753	5781
	Wedbila	4726	4541	4174	2973	4109
	Gaskay	3968	4532	4247	4645	4318
	Soa				3504	3504
	Gombou	5905	6540	6634	6309	6342
	Tamissi	3762	3776	5422	4592	4374
	Nabaza	3915	3086	3545		3539
	Donsin	2695	5070	5246	4940	4296
	Koper			5822	3345	4534
	MOYENNE	4371	4865	5319	4473	4763
IV	Korsim	3518	3533	4051	2056	3260
	Lalle	6800	6347	3755	1303	6587
	PK 25	3569	2217		3401	2353
	Mogted	3624	3664		2790	3600
	Zegued					2790
	MOYENNE	5014	4364	3852	2639	3902
C.S. *	Mogt S		2497			2497
	Kors S		2151		5013	3650
	MOYENNE		2391		5013	3052
	MOYENNE GENERALE	3921	4073	4839	4037	4185

* C.S. = Contre saison

utilisation des variétés et leurs rendements

VARIETE	CAMPAGNE								TOTAL	
	90/91		91/92		92/93		93/94		Nbr	Rnd
	Nbr	Rnd	Nbr	Rnd	Nbr	Rnd	Nbr	Rnd		
4456	715	3870	619	4154	487	4679	670	3987	2491	4130
TOX728	72	3017	200	2392	148	4599	271	3388	691	3321
4418	188	5175	195	5348	171	6328	176	4849	730	5424
IR1529	127	3203	100	3316	17	4415	1	4015	245	3336
ITA123					51	4413	127	3625	178	3851
C74	3	1960	40	6639	48	3798	45	6462	136	5475
IET2885	4	3103	31	3524	56	3722	31	3623	132	3586
ITA222							46	4592	46	4592
GAMBIAKA	12	2435	3	2570			10	2893	25	2635
LOCALE	3	1343							3	1343
IET1996			2	4987					2	4987
TOT./MOY.	1134	3921	1220	4073	978	4839	1377	4037	4709	4185

Nbr = Nombre d'exploitants utilisant la variété
 Rnd = Rendement moyen par variété

2) Traitement de semences

La semence provient généralement de deux sources :

- de la parcelle de l'exploitant ou de la parcelle semencière du groupement;
- des institutions de recherche ou d'un autre périmètre.

Les semences provenant des institutions de recherche sont traitées tandis que celles prélevées sur la parcelle de l'exploitant, de la parcelle semencière ou d'un autre périmètre ne sont pas traitées. Cet état de fait s'explique par l'inhabitude et aussi la non conviction du traitement préventif par les exploitants. A cela s'ajoute le coût des traitements.

3) Pépinières

Préparation:

Les différents étapes suivies par les exploitants des périmètres sont :

- Le trempage de la semence pendant 24 heures
- L'incubation qui dure 48 à 72 heures selon l'exploitant et la période
- Et enfin le semis.

consécutivement à cette préparation, les exploitants préparent les parcelles des pépinières. Les dimensions des pépinières sont fonction de la taille de la parcelles à exploiter mais excèdent rarement 2,5 m². La pépinière est labourée, planée et mise à bout avant le semis à la voilet.

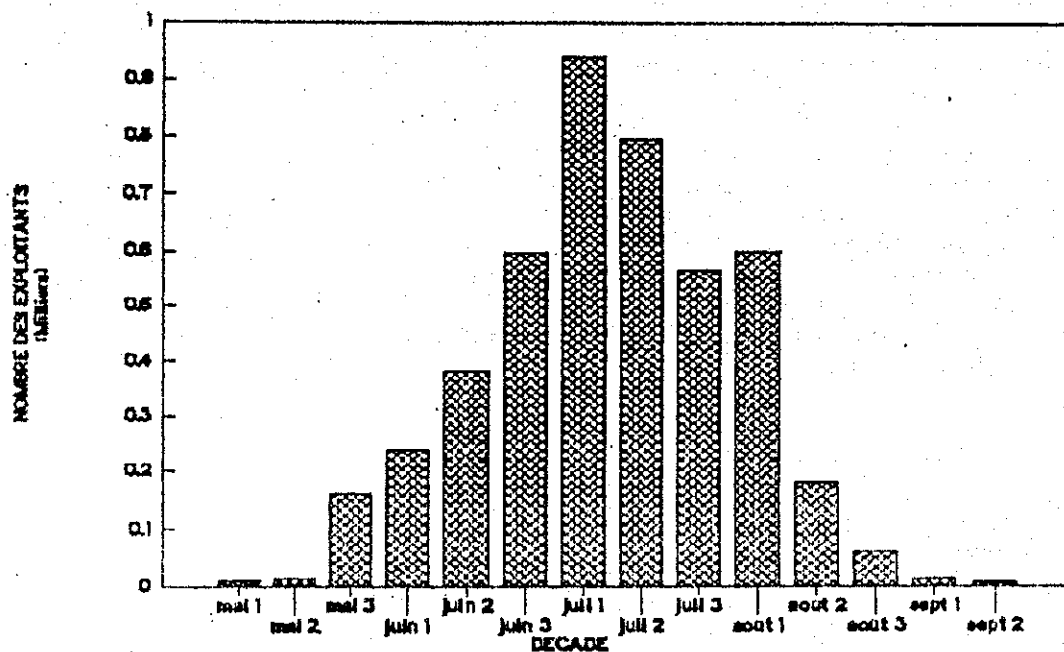
4) La date de semis du riz

La date de semis de la culture de riz dépend de la disponibilité en eau dans la retenue du barrage. Seuls les périmètres du type IV ont suffisamment d'eau disponible pour commencer la campagne aux dates qui conviennent. Dans ce type de périmètres les dates de semis se situent généralement en juin afin de pouvoir libérer les parcelles pour les cultures de contre-saison.

Les autres périmètres doivent attendre l'arrivée des pluies; la période de semis se situe dans la plupart des cas en juillet. Un facteur important pour le début de la campagne rizicole est la concurrence avec les cultures des céréales du plateau; l'exploitant donne généralement la priorité à leurs champs pluviaux. Le semis du riz est effectué après les céréales. Les pluies ayant commencé, au moment où l'exploitant rejoint le périmètre, celui-ci se trouve souvent enherbé, ce qui a pour conséquence un supplément de travail pour la préparation de la parcelle.

GRAPHIQUE 1

Répartition des exploitants en fonction de la période de semis (par décade)



5) Préparation et travail du sol

La préparation et le travail du sol des parcelles commencent à la fin Juin pour la plupart des périmètres. Ces opérations culturales sont effectuées à l'aide de différents outils de travail qui sont la daba, la charrue bovine ou le tracteur. Les données récoltées à ce propos montrent dans le tableau suivant une tendance à l'utilisation de la traction animale au dépend de la daba et du tracteur.

ANNEE	1990			1991			1992			1993		
	D	A	T	D	A	T	D	A	T	D	A	T
Pourcentage d'utilisation	62	31	7	59	41	0	53	44	3	55	42	3

D = travail à la daba
 A = travail traction animale
 T = travail motorisée (tracteur)

Après analyse des données on constate que la traction motorisée est très faiblement utilisée et des résultats obtenus sont consécutifs au labour de fond après les aménagements. Si on compare les rendements en fonction du mode de travail du sol, on observe que le rendement moyen des parcelles travaillées à la daba est de 3,8 T/ha, celui de la traction animale de 4,7 T/ha et que le

labour au tracteur enregistre un rendement moyen de 5,6 T/ha. La différence de rendement entre ces modes de travail du sol est de 0,9 T/ha entre la daba et la traction animale, 0,9 T/ha entre la charrue et le tracteur et de 1,8 T/ha entre la daba et la traction motorisée. Cette différence doit avoir pour cause la profondeur de labour du sol de ces différents instruments de travail.

Après le labour le planage et la mise en boue sont faits manuellement. Le manque d'outils adéquats pour ce travail a pour conséquence un mauvais planage des parcelles.

Rendement moyen en fonction du mode de travail du sol
(Kg/Ha)

PERIMETRE.	Traction animale	Daba	Tracteur
Boulbi	6044	6974	
Dablo		4135	
Donsin		4291	
Galla		2658	
Gaskay	4461	3975	
Gah	965	799	
Gombou	6315	6372	
Kiegle	3873	2750	
Koper	4743	3290	
Kors S		3650	
Korsim		3260	
Lalle		6347	6800
Louda	4995	5527	
Manga	3839		
Mogt S		2497	
Mogted	3528	3577	4492
Nabaza	3536	3545	
Nagreo	5958	5094	
Neongo	2434	4340	
PK 25	2429	2346	
Samsi	6280	3007	
Soa		3540	
Tamass		3474	4660
Tamiss		4374	
Tayend	363	1920	1256
Toece	5524	5568	
Voaga		3226	
Wedbil	4266	4051	
Yaika	3609	3212	
YalgBM		4818	
YalgoB	5029	5228	5547
YalgoK	3844	3871	4670
YalgoQ	4109	3531	
YagolY	5594	4991	
Zgue	6502	2693	
MOYENNE	4685	3801	5637
NBRE EXPL.	1739	2828	152

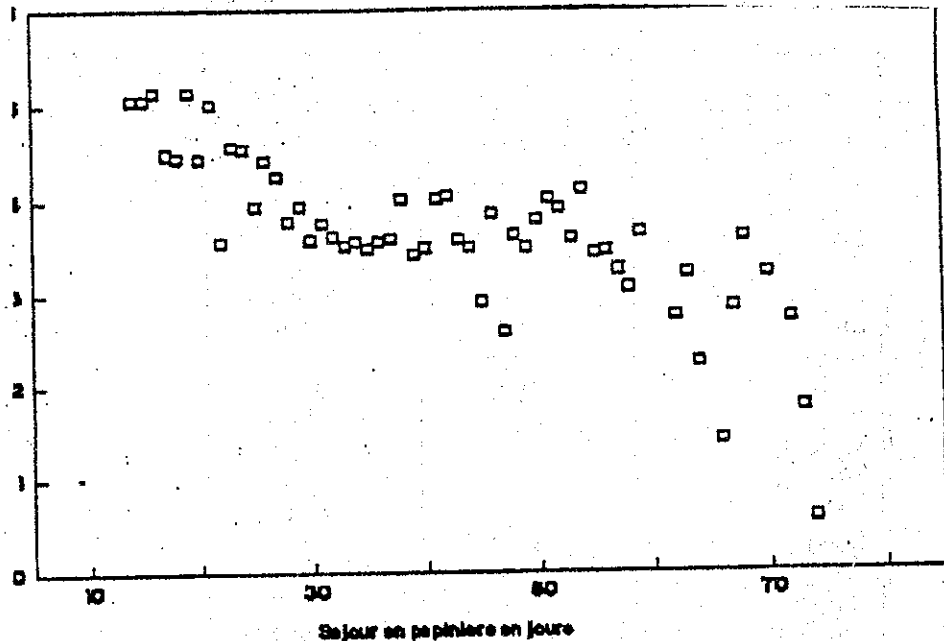
6) Le repiquage

Le semis direct n'est pratiqué que dans les périmètres où la quantité d'eau est insuffisante pour une campagne de riz repiqué (DABLO, GHA et les périmètres de YALOGO).

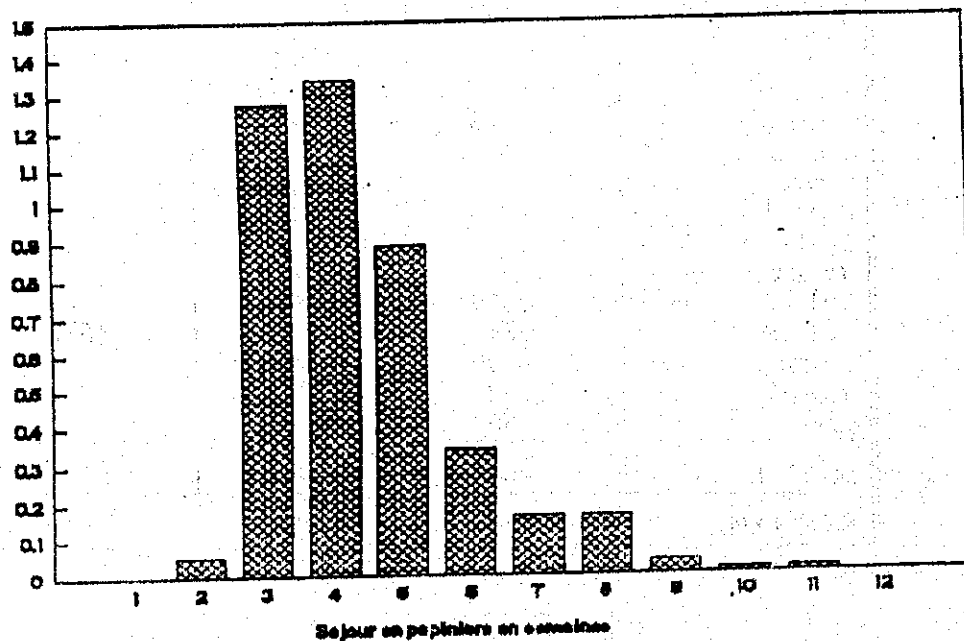
Le repiquage est fait à une densité de 15 à 25 plants par m².

Avec le riz repiqué on constate une baisse en rendement si les plants restent plus de 4 semaines en pépinière (graphiques 2 et 3). Après analyse des résultats, on constate un rendement moyen de 4,6 tonne par hectare pour les plants repiqués à moins de 4 semaines du semis, et 3,6 tonnes pour les plants repiqué de 4 à 8 semaines du semis (graphique 2).

GRAPHIQUE 2 Le séjour moyen en pépinière en jours et le rendement en kg/ha



GRAPHIQUE 3 Le séjour en pépinière en semaines et le nombre d'exploitants



Dans cette analyse les données du riz de contre-saison ne sont pas pris en compte; la température basse en janvier réduit la croissance et en conséquence rallonge le séjour en pépinière.

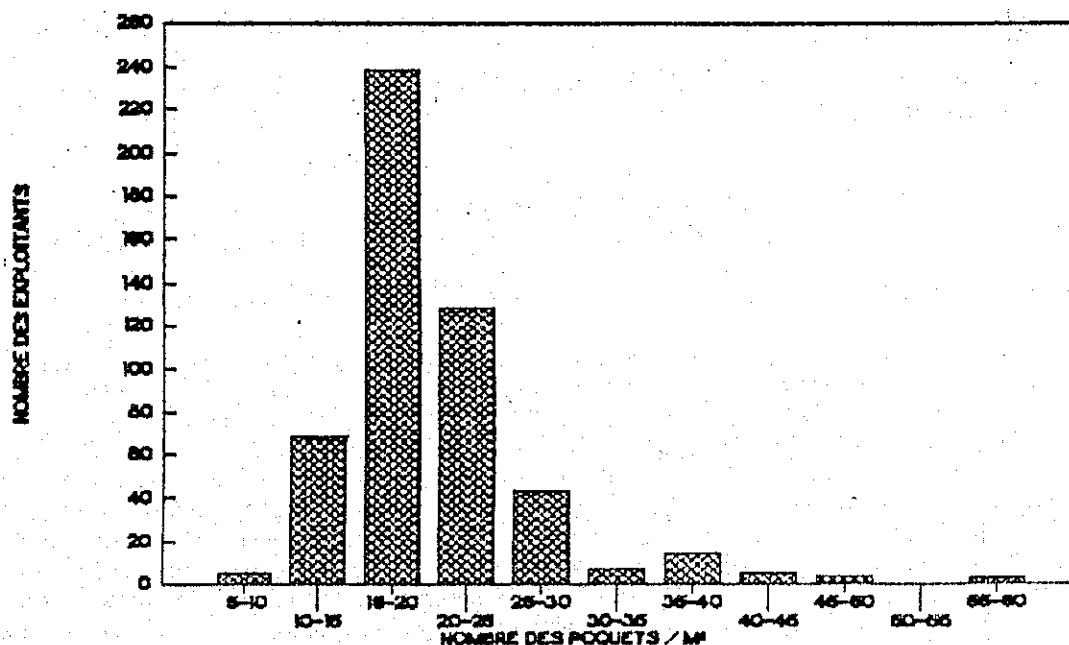
Dans quelques cas les plants de riz sont restés en pépinière pendant plus de 2 mois avec pour résultat une baisse importante des rendements due aussi à la négligence dans l'exécution de l'ensemble des opérations culturales. Dans le suivi des périmètres on a constaté, que 65% des exploitants repiquent à moins de 4 semaines.

7) Carrés de sondage

Dans un nombre limité de parcelles, quelques observations sont effectuées dans un carré de 3 x 3m : le nombre de poquets par carré de sondage, le nombre de panicules par 10 poquets et la quantité de riz récoltée du carré.

On constate, que la plupart des exploitants repique le riz à une densité comprise entre 15 et 25 plants par m².

GRAPHIQUE 4 Densité de plantation en nombre des poquets par m², et nombre des exploitants



8) Fertilisation

L'approvisionnement en engrais se fait généralement collectivement par l'Organisation Paysanne du périmètre; la distribution aux exploitants est faite en fonction de la superficie. Suivant les données des cahiers de suivi, 6% des exploitants n'utilisent pas de l'engrais composé, et 8% n'utilisent pas d'urée. Le NPK est, dans 50% des cas appliqué avec une dose de 200 à 300 kg par hectare; l'urée pour 45% avec une dose de 150 à 250 kg/ha.

Le Burkina-Phosphate (B.P.) est très peu utilisé: 10% des exploitants l'ont utilisé au cours des campagnes 1990/91 et 1991/92, surtout à titre de test dans les périmètres de DONSIN et BOULBI et 1 % au cours des dernières campagnes.

Nombre des exploitants utilisant le Burkina Phosphate (B.P.)

Campagne	1990/91	1991/92	1992/93	1993/94
Utilise le B.P.	104	113	11	4
Sans B.P.	1023	1101	962	1366

La fumure organique est utilisée par quelques exploitants sur certains périmètres mais son utilisation n'a pas encore été quantifiée.

9) récolte

La récolte commence à partir du mois de Novembre et s'étale jusqu'en Janvier. Elle est faite manuellement à l'aide de faucilles et le battage à l'aide des batteuses manuelles ou à pédales, de fûts vides ou tout autre matériel pouvant servir à cet effet.

L'utilisation de matériel inadéquat entraîne des pertes à la récolte et au battage mais surtout à l'usinage.

C. TEST DE DEMONSTRATION VARIETAL DE RIZ

L'objectif de ce test est de faire connaître les différentes variétés de riz aux producteurs et de tester les performances de ces variétés en milieu paysan.

Le test est fait sur la parcelle d'un paysan volontaire ou sur la parcelle collective du groupement. Les intrants (engrais et semences) nécessaires sont fournis par le Projet. Les parcelles élémentaires ont 2 ares chacune et selon le nombre de variétés disponibles 4, 5 ou 6 parcelles sont cultivées. Comme témoin on utilise la variété utilisée par la majorité des exploitants du périmètre. Les doses de fumure préconisées sont celles proposées par la recherche (300 kg de NPK et 200 kg d'urée/ha). L'entretien et les différentes opérations culturales sont ceux que le paysan a l'habitude de faire.

Au cours de la culture, des visites commentées sont organisées avec les exploitants du périmètre au moment du repiquage (ou semis s'il s'agit du semis direct), du tallage ou début épiaison et à la maturité de la première variété. Les résultats sont consignés dans une fiche de résultats.

Résultats obtenus

Les rendements obtenus dans le test varient fortement entre les périmètres: de deux (2) tonnes/ha à Mogtédó à 8 tonnes/ha à Gaitengota. Les différences entre les rendements des variétés sur un même site sont peu significatives (5,4 à 5,9 pour le ITA 306).

Les variétés ITA 306 et ITA 222 ont réalisé des rendements légèrement supérieurs aux autres ; malgré cette performance les paysans ne les ont pas appréciés à cause de la longueur du cycle. Les variétés ITA 123 et 4418 ont attiré l'attention des paysans par leur précocité.

Au vue des résultats, certains périmètres commencent à changer leur variété à partir des semences obtenues dans les tests/démonstrations. Les raisons de leur choix sont la performance (rendement) et la précocité des variétés.

Résultats du test variétal (kg/ha)

type	Périm.	4418	ITA123	ITA306	ITA222	4456 *	TOX728 *	MOY.	MOY. PERIM.	VAR.
I	Boussan	2025	2975	1755	2765	1570		2218	5192	
	Neongo	2600	3100	1600	2200			2375	2378	TOX728
	Gah	4440	4285	6640	6373		4670	5282		
	Kissigi	6850	6780	7650	5260	5150		6338	3711	4456
	Koangin	4960	6760	8510	6500	5125		6371	3897	4456
	Koangin	6505	7825	8100	6550	6300		7056	3897	4456
	Koangin	6600	6720	7920	7800	6875		7183	2378	4456
	Liki	7000	6500	8560	8620	7600		7656		
	Voaga	8050	7705	8740	7705	8260		8092	3866	4456
	Gaiteng	7850	9000	9432	9000		5250	8106		
II	Manga	2375	2200	3150	2350			2519	4021	4418
	Galla	6667	5278	3164	3750	1875		4147	3286	4456
	Toece	4705	5800	5350	5900			5439	6462	C74
	Tamasso	7450	5750	6000	6550			6438	4388	ITA123
	Boulbi	6000	7200	7000	6800			6750	5103	4418
III	Soa	2600	3250	4100	3800	4600		3670	3540	4456
	Koper	5350	4100	4850	5100	4400		4760	3345	4456
	Wedbila	4860	4320	5220	5220	4900		4904	2973	4456
	Tamissi	4875	3900	5525	5325	5950		5115	4592	ITA222
	Donsin	5750	5450	6000	5100	6600		5780	4940	4456
	Gaskay	8800	7300	8050	6300		7150	7520	4645	TOX728
	Nagreog	8275	7625	9325	8050	6425		7940	5753	4456
	Gomboub	8290	7980	8340	9340			8488	6309	4418
IV	Mogtédó	1950	2050	1950	2300			2063	3400	
	Zeguede	4950	5680	5260	5600			5373	2790	ITA123
	Korsimo	5500	8200	5750	10200		9150	7760	2056	TOX728
	MOY.	5381	5472	5850	5721	5042	5244	5451		

* Variétés utilisées comme témoin

VAR. = Variété exploitée par le plus grand nombre des producteurs dans le périmètre.

D. GESTION DE L'EAU

Selon les types de périmètres, la gestion de l'eau diffère. Le constat est que si l'eau est disponible (type III et IV) les exploitants ne contrôlent plus l'ouverture et la fermeture des vannes et ne sont pas disciplinés pour les tours d'eau, alors que dans le cas des types I et II le contrôle est strict et même le débit est rationné car la quantité d'eau est juste suffisante.

Pour remédier à ces insuffisances, le Projet a mis au point des modules de gestion d'eau pour appuyer les exploitants dans ce domaine.

E. LA COMMERCIALISATION

Le riz est considéré dans les périmètres en aval des barrages comme une culture de rente, les céréales traditionnelles servant à l'alimentation de la famille. Deux possibilités s'offrent aux exploitants pour la vente de leur production, le marché informel et la Société Nationale de Collecte et de Traitement du Riz (SONACOR). Dans le circuit informel de commercialisation du paddy, interviennent des commerçants privés pour l'achat aux producteurs et la revente aux détaillants et une transformation par étuvage et décorticage artisanal, la première activité étant pratiquée par des femmes. Par le circuit officiel de la SONACOR. Les producteurs ont un prix garanti, par le circuit informel, les prix varient en fonction du lieu et de la période de l'année. Juste après la récolte les prix sont généralement plus bas que le prix officiel, mais quelques mois plus tard ils dépassent de quelques dizaines de francs les mêmes prix officiels.

A parti des rendements obtenus en 1992/93 et les quantités commercialisées en cette même campagne par la SONACOR, on a tenté par le tableau suivant, d'estimer la part respective de chacun de ces deux circuits de commercialisation pour l'écoulement de la production des périmètres rizicoles en aval de barrages. La part de la production qui passe dans les circuits de commercialisation est estimée à 66% sur la base des résultats d'une enquête faite en 1990 par le Projet Sensibilisation; le reste de la production est utilisée par l'exploitant pour l'autoconsommation, la semence, le payement en nature de la main d'oeuvre, etc..

Estimation de la production et commercialisation du paddy
pour la campagne 1992/93

PERIMETRE	Surface Ha	Rendem. Kg/Ha	Produc. (T.)	Qté. Commer.	Commer. SONACOR	% SONACOR
Boulbi	69,96	7356	514,63	339,66	-	-
Coop. Louda	190,35	5775	1099,27	725,52	216,43	30 %
Coop. Manga	53,93	4784	258,00	170,28	70,50	41 %
Coop. Mogtédo	105,00	3755	394,27	260,22	-	-
Donsin	27,67	5246	145,16	95,81	20,92	22 %
Gaskey	20,00	4247	84,94	56,06	-	-
Gomboussougou	17,00	6634	112,78	74,43	40,73	55 %
Kiégléssé	20,77	3559	73,92	48,79	-	-
Kopper	15,04	5822	87,56	57,79	31,22	54 %
Korsimoro SH	31,29	4051	126,76	83,66	36,17	43 %
Korsimoro SS	31,29	5013	156,86	103,53	50,27	49 %
NabaZana	6,45	3545	22,87	15,09	-	-
Nagréongo	19,64	6440	126,48	83,48	-	-
Néongo	21,15	5837	123,45	81,48	-	-
Tamassogho	79,40	4355	345,79	228,22	-	-
Tamissi	11,68	5422	63,33	41,80	-	-
Tayendé	14,00	3136	43,90	28,97	-	-
Toécé	12,00	3798	45,58	30,08	-	-
Wedbila	43,80	4174	182,82	120,66	-	-
Yaïka	29,00	3988	115,65	76,33	-	-
TOUS	819,42	-	4124,02	2721,85	466,24	17 %

La part commercialisée par la SONACOR peut être estimée à 17 % du paddy commercialisé par ces périmètres. Si nous prenons les seuls périmètres qui ont vendu du paddy à la SONACOR, cela représente environ 35 % de la production commercialisée.

F. CONTRAINTES RENCONTREES DANS LA PRODUCTION RIZICOLE

D'introduction récente au Burkina Faso en général et au Plateau Central en particulier, la riziculture avec maîtrise de l'eau et des techniques intensives de production (repiquage + irrigation) connaît une importante croissance tant du point de vue des superficies aménagées que des rendements. Cependant, elle rencontre des problèmes que l'on pourrait subdiviser en deux domaines:

- 1 - Les problèmes pédoclimatiques
- 2 - Les problèmes techniques

Les premiers problèmes sont liés soit au climat par l'installation tardive des pluies influençant le remplissage des barrages et le démarrage de la campagne rizicole, soit à la fertilité des sols et des défauts d'aménagements (mauvais nivellement du périmètre) conduisant à des difficultés d'irrigation. La solution au niveau paysan est coûteuse ou impossible. De plus les aménagistes, en vu de récupérer le maximum de surfaces intègrent des sols moins aptes à la riziculture dans les aménagements, en plus des sols hydromorphes des bas-fonds. Ces sols souvent légers entraînent d'importantes pertes d'eau par percolation.

Quant aux problèmes techniques (et organisationnels) ils se résument en ces quelques points:

- La préparation du sol avant implantation de la culture: la plupart utilisent la daba manuelle pour piocher; le labour n'est pas profond, ce qui entraîne des difficultés d'enracinement des plants.
- Le planage se pratique peu, le paysan ne disposant souvent que de sa daba pour faire ce travail pénible. Conséquence, le champ n'est pas nivelé et l'irrigation devient difficile et l'enherbement prend de l'importance.
- L'approvisionnement en semences de bonne qualité. Les paysans conservent leurs propres semences au delà des trois ans normalement acceptés comme délai de renouvellement, par manque des structures adéquates de production.
- A l'exception de quelques anciens périmètres (Boulbi - Manga) la zone du Plateau Central ne connaît pas de problèmes majeurs quant aux infestations de maladies et d'insectes.
- Enfin, un problème non moins négligeable à souligner, celui de la concurrence entre les cultures des champs de plateau (cultures vivrières) et la riziculture irriguée, entraînant le mauvais entretien ou entretien tardif des parcelles rizicoles au moment de la reprise ou du tallage.

CONCLUSIONS

Au cours des quatre dernières campagnes rizicole 1989-1990 à 1993-1994, le Projet "Sensibilisation et Formation des Paysans Autour des Barrages" a dans le cadre du suivi/appui des petits et moyens périmètres collecté plus de 4.700 données à l'aide de fiches de collecte (cahiers de suivi et fiche de démonstration variétale du riz), élaborée avant 1989 ou au cours des dernières campagnes.

Après analyse de ces données, il ressort que la moyenne de rendement de production dans les 33 périmètres se situe autour de 4 tonnes / ha ; résultat dû en partie à la maîtrise de certains thèmes techniques tels la préparation de la pépinière, le repiquage en ligne, la densité de plantation, l'utilisation de la fumure (organique et minérale). Mais à côté de ces paramètres assez bien maîtrisés par la majeure partie des exploitants, d'autres facteurs limitants entre autres le manque de planage ou d'outils de planage, le non renouvellement des semences, la faible profondeur du labour, l'enherbement des parcelles, la concurrence entre les cultures du plateau et celles des périmètres inhibent fortement la production dans les plaines.

Et pour remédier à un certain nombre de contraintes de production, le Projet a initié des formations de base et recyclage des agents intervenant dans les périmètres. En plus de cette formation, des actions de vulgarisation de la houe rotative a été amorcée dans certains périmètres afin d'alléger les travaux d'entretien et d'augmenter la production.

Dans la même lancée, des tests de démonstration variétal de riz ont été introduits en vue de faire connaître des nouvelles variétés de riz et de permettre aux exploitants de renouveler leur semence et / ou variété à partir de celles introduites.

périmètres rizicoles suivis

PERIMETRE	SURFACE Ha	NBRE EXPLOIT	SURF./ EXPLOIT. Ares	PAYSANS SUIVIS			
				90	91	92	93
Boulbi	69,96	203	34,5	50	99	53	48
Coop. Louda	190,35	750	25,4	50	49	50	17
Coop. Manga	53,93	187	28,8	49	49	49	49
Dablo	56,20	281	20,0	29	-	-	-
Donsin	27,67	135	20,5	49	31	35	33
Galla	9,50	72	13,2	-	20	18	15
Gaskey	20,00	100	20,0	51	50	50	33
Gha	23,00	178	13,0	30	30	-	-
Gomboussougou	17,00	78	21,8	70	62	69	57
Kiégléssé	20,77	154	13,5	62	57	57	60
Koper	15,04	66	22,8	-	-	60	65
Korsimoro aval	31,29	209	15,0	7	30	33	30
Lallé	8,00	76	10,5	81	72	-	-
Mogtédo	105,00	265	39,6	55	67	68	81
NabaZana	6,45	43	15,0	50	42	38	-
Nagréongo	19,64	100	19,6	47	49	49	50
Néongo	21,15	154	13,7	68	51	68	77
PK 25	13,73	68	20,2	40	33	-	42
Samsin	8,00	63	12,7	55	-	-	-
Soa	19,02	105	18,1	-	-	-	50
Tamassogho	79,40	368	21,6	-	50	50	33
Tamissi	11,68	167	7,0	50	48	47	46
Tayendé	14,00	91	15,4	48	23	35	-
Toécé	12,00	105	11,4	-	41	48	45
Voaga	11,55	69	16,7	70	70	-	70
Wedbila	43,80	222	19,7	50	50	50	49
Yalgbm	2,37	38	6,2	-	-	-	17
Yalgob	37,00	159	23,3	-	-	-	51
Yalgok	31,33	162	19,3	-	-	-	112
Yalgom	15,01	119	12,6	-	-	-	-
Yalgoq	8,75	36	24,3	-	-	-	16
Yalgoy	20,98	140	15,0	-	-	-	69
Zéguédéguin	45,91	179	25,6	-	-	-	78
TOTAL	1069,48	5142	20,7	1142	1222	978	1377

ANNEXE 2

variétés dominantes dans les périmètres

TYPE	PERIMETRE	1990/91	1991/92	1992/93	1993/94
I	Voaga	4456	4456	4456	4456
	Yaika	4456	4456	4456	4456/ 4418
	Tayende	4456	TOX728	TOX728	
	Kieglesse	4456	4456	4456	TOX728
	Gah	IR1529	TOX728		
	Dablo	TOX728			
	Neongo	4456	TOX728	TOX728	TOX728
II	Manga	4418	4418	4418	4418
	Boulbi	4418	4418	4418	4418
	Toece	C74	C74	C74	C74
	Tammasgo		IR1529	ITA123	ITA123
	Louda	4456	4456	4456	4456/ TOX728
	Galla		4456	4456	4456
III	Tammissi	4456	4456	4456	ITA222
	Nagreongo	4456	4456	4456	4456
	Donsin			4456	4456
	Gaskay	4456	4456	4456	TOX728
	Gomboussougou	4418	4418	4418	4418
	Wedbila	4456	4456	4456	4456
	Nabazana	4456	4456	4456	
	Soa				4456
	Koper			4456	4456
IV	Mogtedo	diff.	diff.	diff.	diff.
	Lalle	4456	4456		
	PK25	4456	4456		4456
	Korsimoro	4456	4456	TOX728	TOX728
	Zeguedegin				ITA123

ANNEXE 3

Répartition des exploitants suivant le mois de semis
juin (J), juillet (Ju), août(A)

	PERIM.	1990/91			1991/92			1992/93			1993/94			
		J	Ju	A	J	Ju	A	J	Ju	A	J	Ju	A	
I	Voaga			70	65	5						62	8	
	Yaika	2	63	15	3	48			31	20		20	31	
	Tayend	21	21		8				23	11				
	Kiegle	3	59		24				43	13		21	38	1
	Gah		20	10		30								
	Dablo	2	25	2										
	Neongo	68			50				68					
	YalgB												16	1
	YalgoB											1	48	2
	YalgoK											24	88	
	YalgoQ												12	4
	YalgoY											1	60	8
II	Manga		41	8	38	11		38	11			49		
	Boulbi	50			85	14		1	52		2	42	4	
	Toece					41				48			45	
	Tammas					44	6		36	14		33		
	Louda	1	46	3	12	35	2		33	16	2	8	7	
	Samsi		44	11										
	Galla						20						15	
III	Tammis		9	41	20	28			47			46		
	Nagreo		46	1	23	26			47	2		50		
	Donsin			49	31				35			33		
	Gaskay		51		50					50		33		
	Gombou	70										57		
	Wedbil		50			50			50			44	5	
	Nabaza		40	10		42			1	36				
	Soa											50		
	Koper								60			30	34	1
IV	Mogto	16	33	6	21	38	7	39	28		67	11		
	Lalle			81		72								
	PK25	25	15		13	20					35			
	Korsim		1	6	30			33				30		
	Zegued										10	68		
	TOTAL	190	632	313	423	504	85	177	455	254	429	711	194	
			1142			1222			978			1377		

ANNEXE 4

Répartition des exploitants en fonction de l'âge de leur pépinière

	PERIM.	1990/91			1991/92			1992/93			1993/94			
		0	<4	TS	0	<4	TS	0	<4	TS	0	<4	TS	
I	Voaga		69	70		21	70					31	70	
	Yaika		11	81		25	51		29	51		26	51	
	Tayend	3	25	48	2	7	23	5	10	35				
	Kiegle		18	62		14	57		22	57		20	60	
	Gah	14	15	30	30		30							
	Dablo	29		29										
	Neongo		68	68		51	51		68	68		77	77	
	YalgB											4	17	
	YalgoB											42	4	51
	YalgoK											99	1	100
	YalgoQ											13	2	16
YalgoY											58	2	69	
II	Manga		27	49		26	49		8	49		13	49	
	Boulbi		50	50		98	99		53	53		44	48	
	Toece					41	41		48	48		45	45	
	Tmmas					33	50		15	50		32	33	
	Louda		43	50		27	49		35	50		13	17	
	Samsbi		55	55										
	Galla					20	20		18	18		15	15	
III	Tammis		48	50		34	48		19	47		46	46	
	Nagreo		42	47		47	49		48	49		50	50	
	Donsin		29	29		10	31		3	35		23	23	
	Gaskay		2	51		50	50		50	50		33	33	
	Gombou		68	70		53	62		67	69		56	57	
	Wedbil		21	50		29	50		11	50		17	49	
	Nabaza		18	50		3	42		3	38				
	Soa											33	50	
	Koper								40	60		33	65	
IV	Mogto		34	55		44	67		34	68		17	81	
	Lalle		81	81		72	72							
	PK25		28	40		29	33					11	42	
	Korsim	7		7		10	30		33	33		20	30	
	Zegued											63	78	
	TOTAL	53	752	1142	32	805	1222	5	614	978	215	731	1377	

0 = Nombre des exploitants qui font le semis direct (0)

< 4 age pépinière inférieur à 4 semaines

TS Total des exploitants suivis au cours des campagnes '90,'91,'92 et '93

