

3634

COMITE PERMANENT INTERETATS
DE LUTTE CONTRE LA SECHERESSE
DANS LE SAHEL
CILSS



PERMANENT INTERSTATE COMMITTEE
FOR DROUGHT CONTROL
IN THE SAHEL

ANALYSE DES **S**TRATEGIES ET **P**LANS DE **L**UTTE
CONTRE LA **D**ESERTIFICATION / **G**ESTION DES
RESSOURCES **N**ATURELLES DANS LES PAYS MEMBRES
DU CILSS

EXTRAITS **S**UBSTANTIELS

**ANALYSE DES STRATEGIES ET PLANS
DE LUTTE CONTRE LA DESERTIFICATION/
GESTION DES RESSOURCES NATURELLES AU SAHEL**

EXTRAITS SUBSTANTIELS

1. La sécheresse de la fin des années 60 et l'accélération du phénomène de désertification ont conduit à la prise en compte de la dimension écologique ou socio-écologique dans les politiques et stratégies des pays sahéliens.

En matière de lutte contre la désertification, gestion des ressources naturelles ou gestion de l'environnement, des stratégies ont été conçues, de nombreux plans et programmes ont été développés.

2. Considérant l'espace sahélien dans son ensemble, l'on relève les stratégies et plans suivants :

- Stratégie de Lutte contre la Sécheresse et de Développement adoptée par les pays membres du CILSS;
- Stratégie de Lutte contre la Désertification, émanation de la précédente;
- Stratégie Nationale de Conservation de la Nature (SNC) de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN);
- Plans Nationaux de Lutte contre la Désertification des pays membres du CILSS;
- Plans d'Actions Environnementales (PAE) promus par la Banque Mondiale dans certains pays;
- Plans d'Actions Forestiers Tropicaux (PAFT) de la FAO, du PNUD, du World Resource Institute (WRI), de la Banque Mondiale;
- Plans de Développement Economique et Social (PDES).

3. La plupart des plans et programmes semblent être générés pour servir de vecteur à la mobilisation des ressources financières dans des pays à déficit budgétaire important et aux capacités d'investissement amoindries.

L'analyse des divers plans et programmes fait ressortir :

4. des superpositions ou chevauchements entre les objectifs que s'assignent ces plans et le contenu des orientations en question. Il serait toutefois intéressant de savoir ce que recouvrent réellement ces chevauchements en termes de complémentarité, voire d'apport supplémentaire et/ou d'opposition. En d'autres termes, le fait que les plans ou programmes recouvrent un ou plusieurs domaines d'activités peut bien traduire un élément d'enrichissement, de contrainte ou même d'opposition ou de surcharge pour ne pas parler de concurrence. Il faut cependant indiquer que dans presque tous les pays, les PAFT sont composantes du PNLCD.

5. Les plans proposent à quelques différences près, le même éventail de programmes et de mesures. Cependant on relève les spécificités suivantes :

- pour le PANE, la prise en compte des aspects d'hygiène et d'assainissement, de pollutions et nuisances dans les villes et campagnes;
- pour le PNLCD, la prise en compte de la dimension transnationale de la désertification et la coopération entre Etats pour la gestion des ressources communes.

On relèvera également des domaines de concentration comme par exemple :

- au niveau de la SNC, les aires protégées, les parcs nationaux et les réserves de faune;
- au niveau du PAFT, la foresterie (il faut indiquer que le PAFT tend à passer de la formule de plan à celle de programmes pour éviter la redondance avec les autres plans existants).

6. Les avantages comparatifs se retrouvent surtout au niveau des PANE et PNLCD par rapport à leurs spécificités actuelles. Il faut toutefois relever que la remarque ne peut être valable pour tous les pays. Le "PNLCD mis à jour" de la République du Niger, prend en compte les aspects d'hygiène et d'assainissement, de pollution et nuisance jugés indissociables de la santé considérée comme facteur déterminant de la valorisation des ressources humaines.

7. Les programmes OSS n'apportent pas d'éléments spécifiques ou originaux aux programmes en cours ou prévus dans les pays. Toutefois, l'OSS a une particularité majeure qui peut être une donnée motrice capitale. Il s'agit de la possibilité de promouvoir des programmes conjoints et de la concertation entre sous-régions du continent confrontées au même défi de l'aridité et du sous-développement (pays de l'IGADD, pays du CILSS, pays de l'UMA, etc.).

8. Les plans et programmes se multiplient au gré des financements dans des pays aux capacités d'investissement faibles. Dans l'état actuel de multiplicité des plans et programmes, on constate :

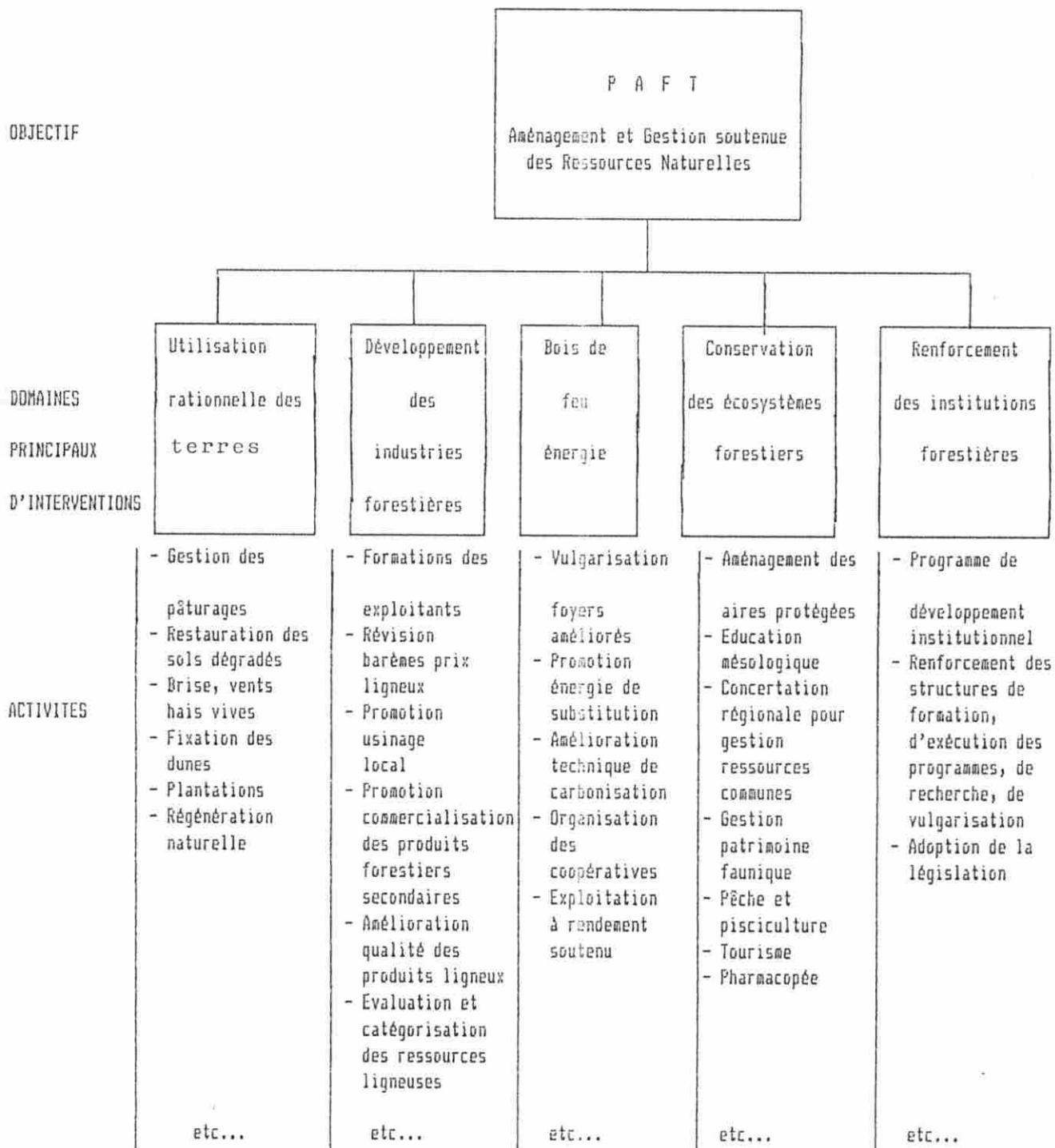
- la réticence de certains partenaires à adhérer à des programmes qu'ils estiment imposés ou incompatibles avec leur politique;
- des difficultés presque insurmontables de coordination entre des programmes visant les mêmes objectifs;
- une approche de développement étoilée et au coup par coup (selon les financements acquis auprès des donateurs).

Tenant compte de ce qui précède, il importe de :

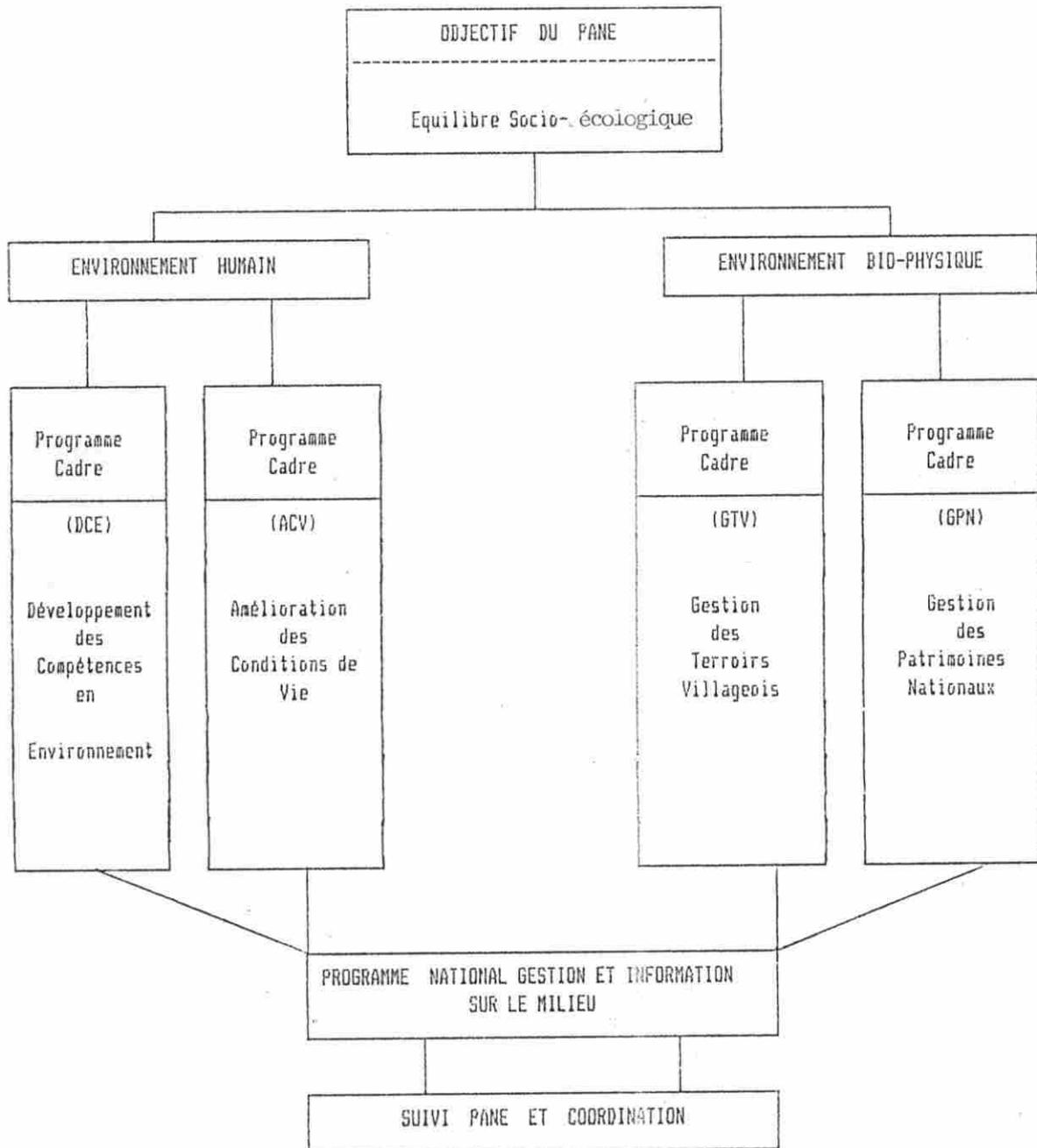
- résoudre les problèmes de duplication, de superposition, de compétition et de coordination que l'on constate;
- faire l'effort d'intégration des actions de gestion des ressources naturelles au processus de planification économique et sociale. Les PDES ne devraient-ils pas constituer le référentiel suprême?
- réexaminer et repenser le rôle de la planification dans le contexte de nos économies afin que cette planification ne soit pas comme l'écrit G. Winter "un jeu d'échec sur un échiquier agité de l'extérieur".

Le Symposium ne sera qu'une étape, celle de la clarification, de la formulation des propositions conséquentes à partir des enseignements divers tirés de l'expérience de l'ensemble des pays du CILSS. D'autres étapes suivront avant d'atteindre l'objectif visé d'harmonisation et de cohérence. Il est prévu ultérieurement des rencontres entre donateurs, le Club du Sahel et le CILSS; une rencontre entre les partenaires de coopération, les Ministres du Plan et du Développement Rural, le CILSS et le Club du Sahel lors du prochain Conseil des Ministres du CILSS à Ouagadougou. En outre, des ateliers nationaux se tiendront dans les pays.

SCHEMA DE BASE DU P A F T

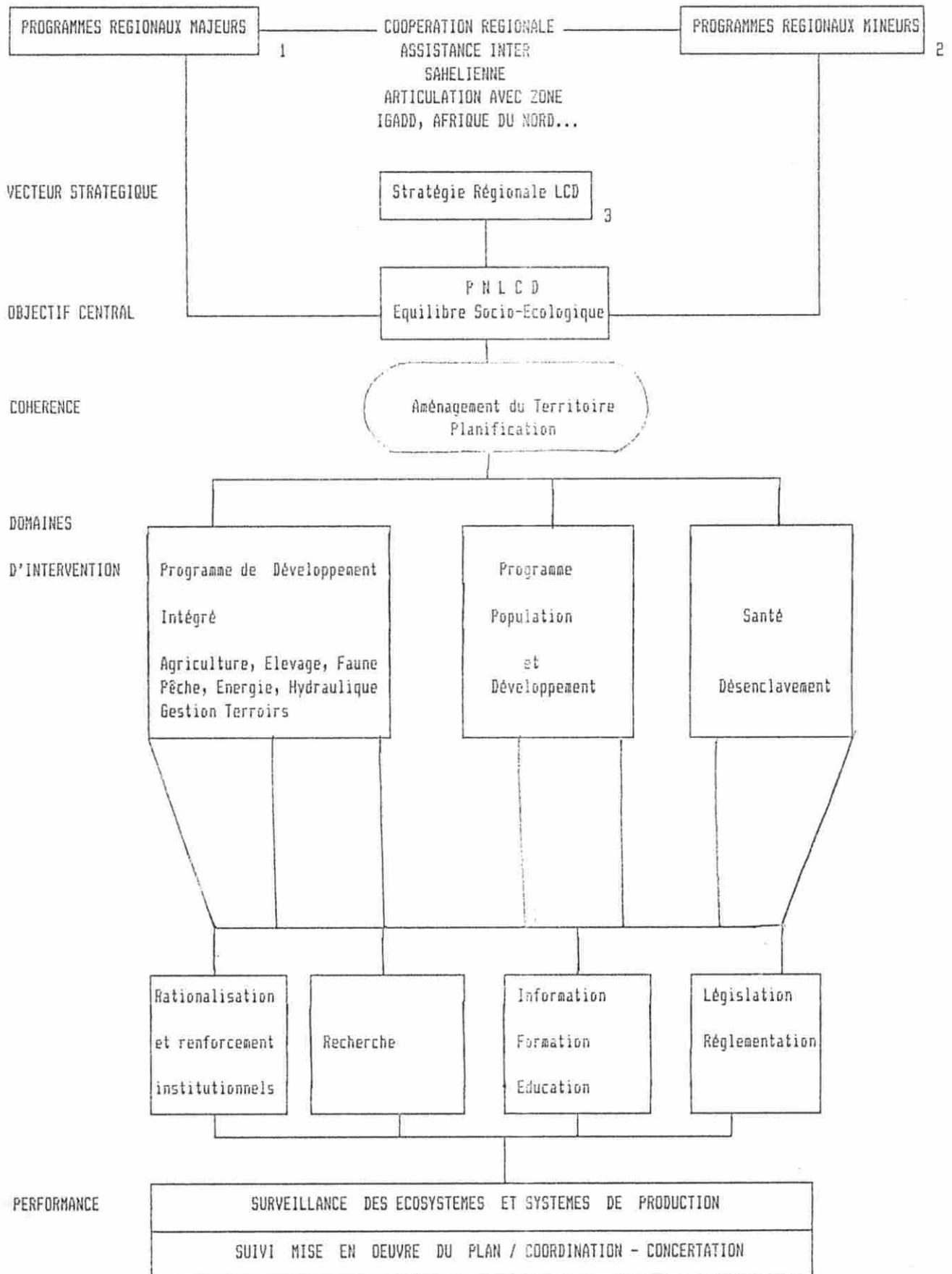


SCHEMA DE BASE DU PANE *



* Extrait du PANE Burkina Faso

SCHEMA DE BASE DU P N L C D
=====



1 : Programme Sahélien d'Appui à la Gestion de l'Environnement (PSAGE)

Programme Formation Information en Environnement (PFIE)

Programme Surveillance des Ressources Naturelles au Sahel (PSRN) etc.

2 : Programme Sahel Burkinabè (PSB)

Programme Tillabéry Nord (PTN) au Niger

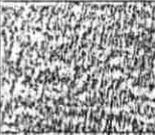
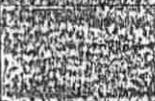
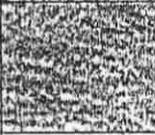
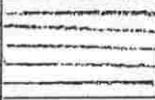
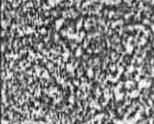
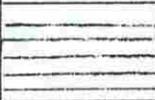
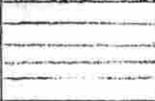
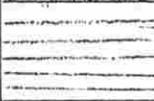
Programme Menaka Ansongo (PMA) au Mali.

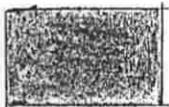
PSB, PTN et PSRB sont dans des zones contiguës et devraient permettre d'assurer l'exercice effectif de la coopération sous régionale en matière LCD.

3 : La stratégie comporte six options : Participation des populations, approche globale et intégrée, aménagement du territoire et planification, la recherche, la formation et le suivi, la coordination et le renforcement de l'aide.

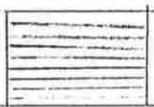
II.1. ANALYSE DE SIMILITUDE DES PROGRAMMES GENERES PAR LES PLANS

	ACTIVITES	PROGRAMMES DU PNLCD	PROGRAMMES DU PAFT	PROGRAMMES DU PANE	PROGRAMMES DE SNC	OSS	AGENDA 21
1	Gestion des terroirs					ad	-
2	Aires protégées, gestion des patrimoines (sol, forêts, faune, eau, paturages)					ad	-
3	Aménagement des bassins versants					ad	-
4	Gestion de l'information sur le milieu/surveillance des Ecosystèmes						-
5	Gestion des ressources communes transnationales, et coopération inter-états						-
6	Santé					ad	-
7	Suivi de l'impact de l'exploitation minière						-
8	Désenclavement					ad	-
9	Démographie/populations						-
10	Pêche ✓					ad	-
11	Crédit et épargne					ad	-
12	Recherche						-

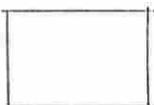
	ACTIVITES	PROGRAMMES DU PNLCD	PROGRAMMES DU PAFT	PROGRAMMES DU PANE	PROGRAMMES DE SNC	OSS	AGENDA 21
13	coordination-concertation						-
14	Pollutions-naissances hygiène et assainissement						-
15	Valorisation et participation des femmes						-
16	Energie domestique						-
17	Tourisme					ad	-
18	Information, sensibilisation et formation						-
19	Aménagement du territoire						-
20	Lois et règlements (fonciers...)					ad	-
21	Renforcement des institutions						-
22	Décentralisation					ad	-



Forte implication du programme dans l'activité



Implication moins marquée dans l'activité

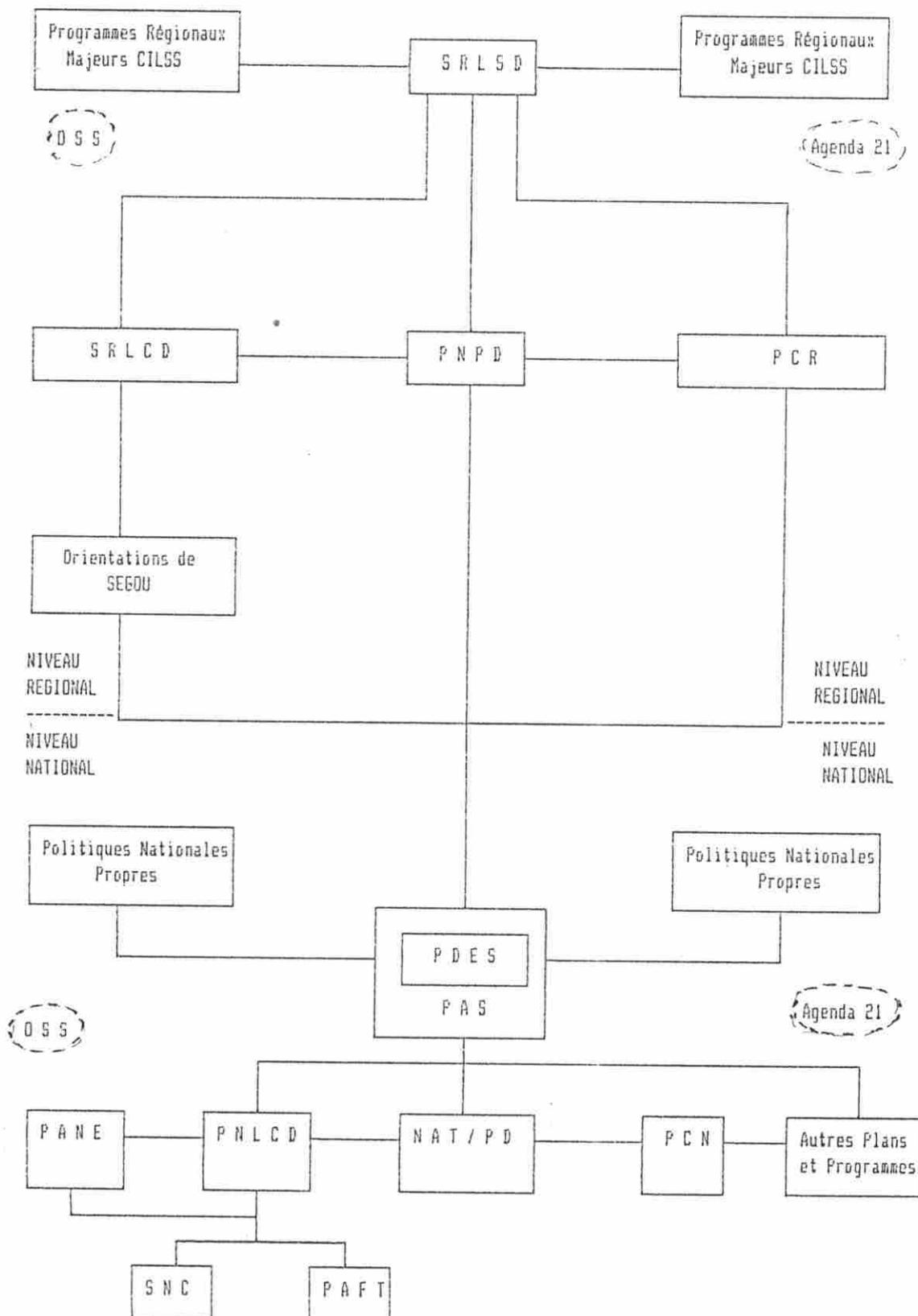


Pas ou faiblement concerné dans l'activité

ad : à déterminer

Pour Agenda 21 : les contours des programmes restent à préciser, on ne peut pas encore parler de contenu.

II.2. APPROCHE DE COHERENCE ENTRE LA STRATEGIE REGIONALE
 DE LUTTE CONTRE LA SECHERESSE ET DE DEVELOPPEMENT
 ET LES STRATEGIES, PLANS ET PROGRAMMES
 DES PAYS MEMBRES DU C.I.L.S.S.



- S R L S D : Stratégie Régionale de Lutte contre la Sécheresse et de Développement
- P N P D : Plan d'Action de N'Djaména sur la Population et le Développement
- P C R : Politique Céréalière Régionale
- P D E S : Plan de Développement Economique et Social
- P N L C D : Plan National de Lutte Contre la Désertification
- P A N E : Plan d'Action National sur l'Environnement
- P C N : Plan Céréaliier National
- NAT / PD : Politique ou Plan National sur la Population et le Développement
- O S S : Observatoire du Sahara et du Sahel (en préparation)
- P A F T : Plan d'Action Forestier Tropical
- S N C : Stratégie Nationale de Conservation
- AGENDA 21 : Programme d'Action du 21^e siècle en préparation dans le cadre de la Conférence des Nations Unies sur l'Environnement et le Développement (CNUED)

**ETUDES DIACHRONIQUES DES CHANGEMENTS DANS
L'OCCUPATION DES SOLS ET L'UTILISATION DES TERRES****CILSS**

**FACTEURS
SOCIO-ECONOMIQUES ET
INSTITUTIONNELS**
-
**ETUDE DE CAS DU CERCLE DE
KOLOKANI**
-
**NSAH-AGRHYMET (CILSS)
EDC-WRI (USA)
IER-PGRN-IGM (MALI)**



1. INTRODUCTION

La présente étude a été initiée conjointement par l'Institut du Sahel de Bamako (INSAH), le Centre Régional Agrhymet de Niamey, le Centre Eros Data Center (EDC) et l'Institut des Ressources Mondiales (WRI). L'USAID a assuré le financement de cette collaboration pluridisciplinaire en partenariat avec les systèmes nationaux de recherche ainsi que des projets de développement agricole et de gestion des ressources naturelles.

Le but de l'étude est de quantifier et interpréter le changement dans l'utilisation des terres, en intégrant les données satellitaires, biophysiques et socio-économiques. Une attention spéciale est

accordée aux facteurs liés à l'intensification agricole, programme adopté par les états membres du CILSS comme stratégie d'accroissement de la production agricole et de préservation des ressources naturelles (CILSS 1997).

Un résultat important attendu du programme est la mise en évidence d'indicateurs d'utilisation des terres dans des zones représentatives du Sahel pour l'aide à la prise de décisions en matière de sécurité alimentaire et de gestion des ressources naturelles au Sahel. Le cercle de Kolokani est un des quatre sites où ont été conduites ces études tests.

2. KOLOKANI

Le cercle de Kolokani est situé à 150 km au Nord de Bamako et s'étend sur une superficie de 11 400 km². Il s'étend le long d'une dénivellation assez raide où les terres agricoles cèdent progressivement la place aux pâturages. Les champs de céréales (mil-sorgho) et la broussaille dominant le paysage entremêlés de forêts ripicoles, de bas-fonds et de vallées.

Il appartient à la zone soudanienne nord caractérisée par une pluviométrie située entre 600 et 900 mm, des sols pauvres peu profonds et sensibles à l'érosion hydrique ainsi que des pâturages à faible productivité.

En 1999, la population à 95% rurale, était estimée à 185 438 habitants (source : SLACAER^{*}/Koulikoro), avec une densité moyenne de 16 habitants au km² mais qui décroît du sud au nord.

^{*} SLACAER : Service local d'appui et de conseil à l'aménagement et l'équipement rural

Les principaux systèmes de production sont de types agro-pastoraux au nord et agro-sylvo-pastoraux au sud. La principale activité économique repose sur la culture de céréales (mil, sorgho et maïs) destinée à la consommation locale et celle du coton et de l'arachide comme cultures de rente.

Le secteur du maraîchage y est peu développé. Il connaît cependant une certaine croissance dans les villages où le problème de l'eau ne se pose pas en raison de l'existence de petits ouvrages hydrauliques (barrages, forages et puits à grand diamètre). C'est une activité pratiquée essentiellement par les femmes, notamment pour la production de pomme de terre, oignons, tomates et tabac.

La population de Kolokani n'est traditionnellement pas à forte composante d'éleveurs bien que tous les villages possèdent du bétail (bovins, moutons, chèvres). Le cercle de Kolokani est une

zone de transit pour les animaux allant à Bamako (troupeaux commerciaux) ou en transhumance vers les bords du Baoulé.

Avec l'introduction et le développement de la culture attelée à partir des années 1980, les animaux, notamment les bœufs, sont utilisés comme animaux de trait. L'effectif actuel du cheptel dont dispose la population résidente est de 69 320 bovins

et 119 273 ovins-caprins (source Slacaer/Koulikoro).

La production de bois de chauffe et de charbon de bois est également importante, particulièrement au cours des années de sécheresse.

Le cercle de Kolokani est constitué de quatre arrondissements : Kolokani Central, Djidiéni, Massantola et Nossombougou (figures 1-2).



Figure 1. Localisation du cercle Kolokani



Figure 2. Délimitation des arrondissements du cercle de Kolokani

3. CHANGEMENTS DANS L'UTILISATION DES TERRES

Les statistiques analysées dans la présente étude sur les changements en matière d'utilisation des terres sont issues d'une analyse d'images Landsat acquises en 1972, 1986 et 1999. Elles concernent une partie du cercle de Kolokani couvrant une superficie de 9 600 km².

Sept classes d'utilisation des terres ont été retenues:

- l'eau,
- les forêts ripicoles,
- les vallées cultivées ;
- les zones de cultures continues avec une jachère limitée ;
- les zones de cultures extensives avec une jachère importante ;
- la broussaille ;
- la savane arbustive.

Le tableau 1 indique presque un doublement de la superficie des zones cultivées en l'espace de 27 ans (1972 à 1999). Cette expansion est pratiquement due à l'agriculture extensive, car les zones sous agriculture intensive n'ont augmenté que de 2%. Les cultures extensives deviennent toujours de plus en plus importantes au détriment des formations naturelles. Ceci reflète la prévalence d'une stratégie paysanne d'augmentation de la production agricole par l'élargissement des superficies cultivées plutôt que par l'accroissement des rendements. Ces tendances concordent avec celles observées ailleurs dans le Sahel (Tappan et al. 2000). Cette expansion des zones cultivées s'est effectuée aux dépens de la savane arbustive et de la broussaille dont

les superficies ont regressé de 14% entre 1972 et 1999 (Tableau 1). Les différentes images analysées montrent que la savane

arbustive et la brousaille se sont hautement fragmentées.

Tableau 1. Changement dans l'utilisation des terres à Kolokani (Cercle): 1972-1999

Superficie totale: 9 559 km ²	1972	1986	1999
	Superficies en %		
Eau	<1	<1	<1
Vallées cultivées	4	5	5
Zones de cultures continues/jachère limitée	3	4	5
Zones de cultures extensives/jachère importante	13	18	26
Brousaille	65	60	53
Savane arbustive	13	12	11
Forêt ripicole	1	<1	<1

Le tableau 2 montre que les taux d'expansion agricole et de perte en savane arbustive et brousaille varient selon les arrondissements. Ils sont, par exemple très élevés à Djidiéni au nord, et très bas à Nossombougou situé un peu plus au sud avec une pluviométrie relativement plus élevée. Cependant, Nossombougou n'a presque plus de terres à consacrer à la production agricole parce que la majeure partie de celles qui restent est située sur un

substrat latéritique impropre à l'agriculture. C'est à ce niveau que l'on constate un début d'intensification, indiquant qu'une limitation des surfaces cultivables peut constituer un facteur d'incitation à l'intensification de l'agriculture. Djidiéni est un arrondissement ayant des terres préservées pouvant être mises en cultures, mais il est situé dans un environnement plus sec et donc plus vulnérable à l'érosion.

Tableau 2. Changement dans l'utilisation des terres au niveau des quatre arrondissements du cercle de Kolokani: 1972-1999

Arrondissements	Djidiéni			Kolokani (Central)			Massantola			Nossombougou		
	1972	1986	1999	1972	1986	1999	1972	1986	1999	1972	1986	1999
Superficie totale :	3756 km ²			3500 km ²			1226 km ²			1137 km ²		
Années	1972	1986	1999	1972	1986	1999	1972	1986	1999	1972	1986	1999
	Superficie en %											
Eau	0	0	0	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Vallées cultivées	2	4	4	4	4	4	6	7	6	9	9	8
Zones de cultures continues/jachères limitées	<1	1	2	4	7	5	7	9	9	6	7	8
Zones de cultures extensives/jachères importantes	4	9	21	19	29	23	25	30	38	15	17	18
Broussaille	56	53	45	72	58	66	61	55	46	69	66	64
Savane arbustive	34	31	27	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Forêt ripicole	3	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	1

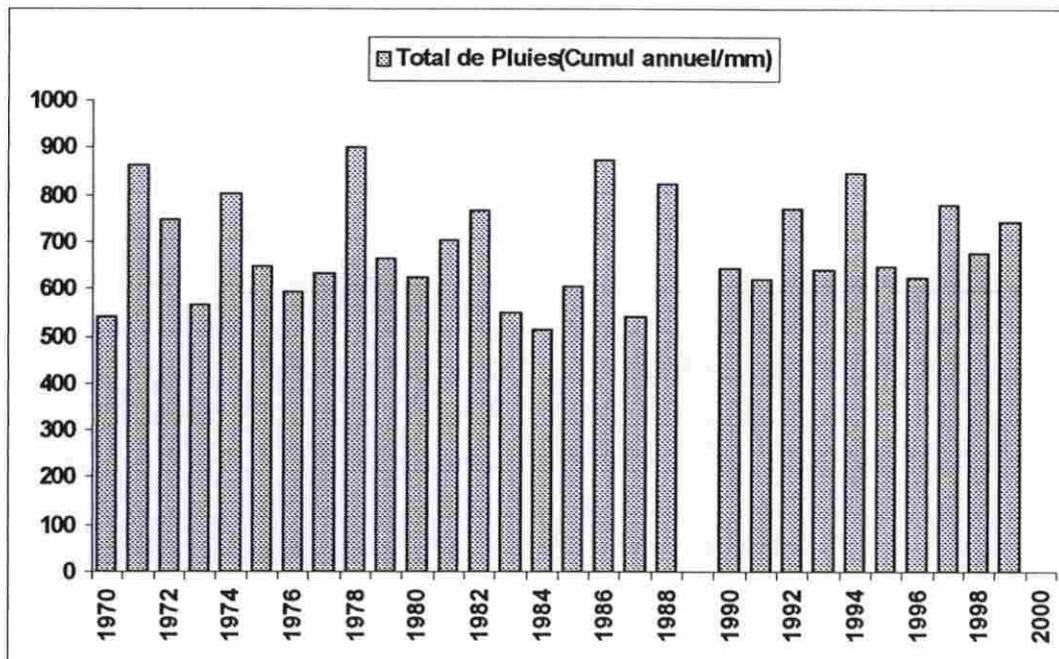
4. CAUSES DES CHANGEMENT DANS L'UTILISATION DES TERRES

Quels sont les facteurs déterminants à l'origine de ces changements? Pour répondre à cette question et de façon non exhaustive, cinq facteurs principaux d'analyse ont été retenus : la pluviométrie, la croissance démographique, la production agricole, l'adoption technologique et le contexte politico-institutionnel.

4.1. La pluviométrie

La figure 3 présente les données sur la pluviométrie depuis 1970 pour le cercle de Kolokani. Bien que la région ait subi de grandes sécheresses en 1973 et 1984, les données ne montrent pas de tendance nette prouvant que les changements intervenus dans le cumul annuel de la pluviométrie sont à l'origine de ceux observés dans l'utilisation des terres.

Figure 3. Variabilité de la pluviométrie dans le cercle de Kolokani : 1992-1999

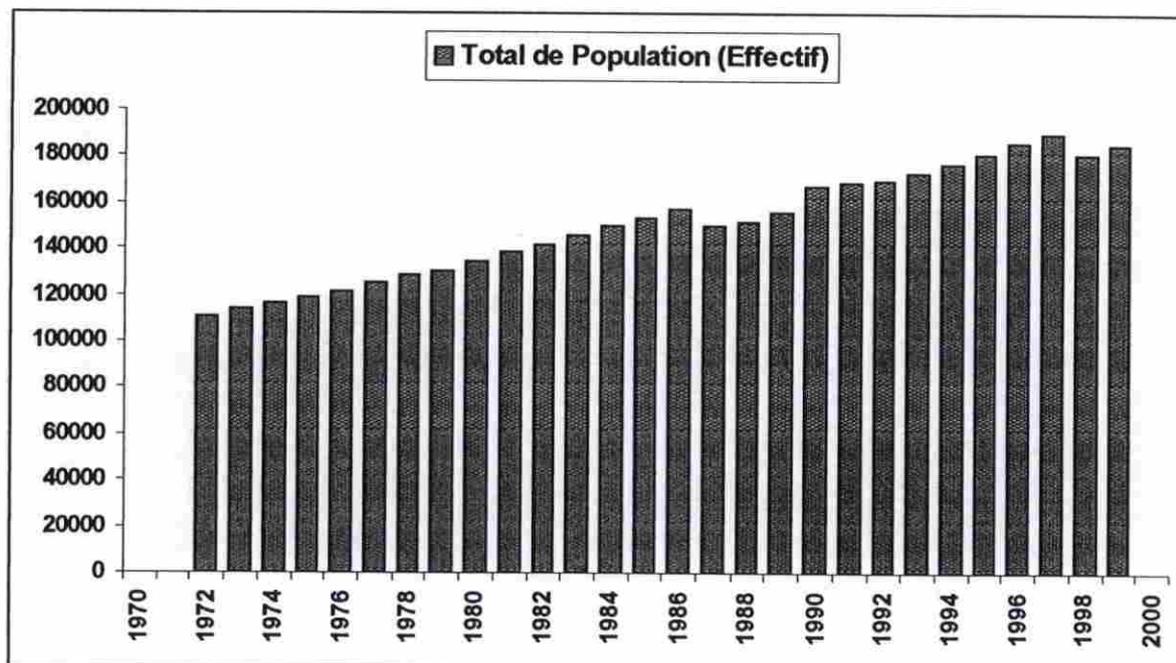


4.2. La population

La figure 4 montre que la population s'est accrue, passant de 111 000 habitants en 1972 à 185 000 en 1997, ce qui équivaut à un accroissement annuel par concession d'un peu plus de 1%. Ce pourcentage est très proche du taux de croissance

généralement observé dans d'autres zones sahéliennes à agriculture extensive (CILSS 1997), ce qui laisse supposer que la croissance de la population est un facteur important d'extensification agricole.

Figure 4. Population du Cercle de Kolokani (1972-1999).



4.3. La production agricole

La figure 5 montre que les superficies cultivées en céréales (sorgho et mil), qui représentent plus de 75% de la surface agricole, ont augmenté jusqu'en 1995, pour se stabiliser ensuite. Cette tendance se reflète dans les statistiques de production de sorgho et de mil avec la même allure d'évolution (figure 6). La baisse de la production de ces céréales a été causée surtout par le basculement vers l'arachide et le coton (Figures 7-8), qui à son tour, résulte des réformes de politiques agricoles du Mali appliquées à partir de 1997.

L'activité agricole, quelle soit céréalière ou de rente, constitue une pression permanente sur les ressources naturelles.

Pour le moment, l'extension des champs est la pratique la plus courante pour produire plus afin de faire face aux besoins alimentaires croissants. Cette activité reste fortement marquée par des rendements faibles, avec environ 600kg/ha pour le mil et 800 kg/ha pour le sorgho, données en dessous des moyennes nationales pour 1992-1997 qui sont de 715 kg/ha et 924 kg/ha respectivement (DIAPER . 1995-1998). Ces faibles rendements sont très probablement dus au niveau très bas de la fertilité des sols de la zone d'étude où l'utilisation d'engrais chimiques et/ou organiques et de technologies de gestion rationnelle des eaux et des sols est pratiquement inexistante.

Figure 5. Evolution des superficies cultivée en céréales dans le cercle de Kolokani: 1970-1999

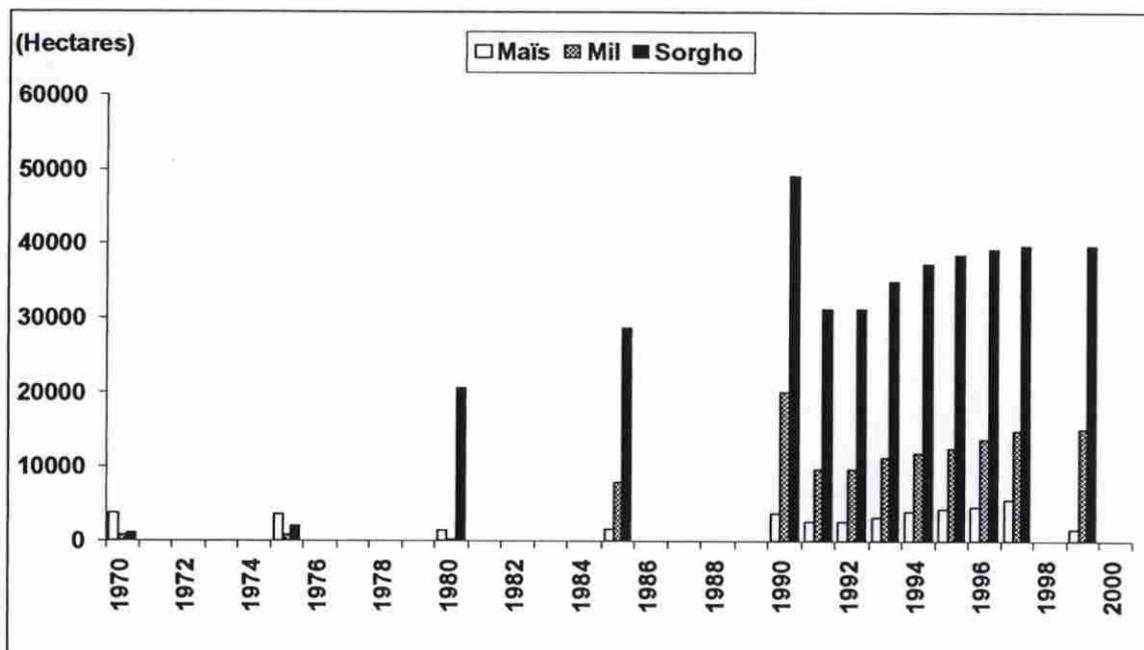


Figure 6. Evolution de la production de céréales dans le cercle de Kolokani : 1970-1999

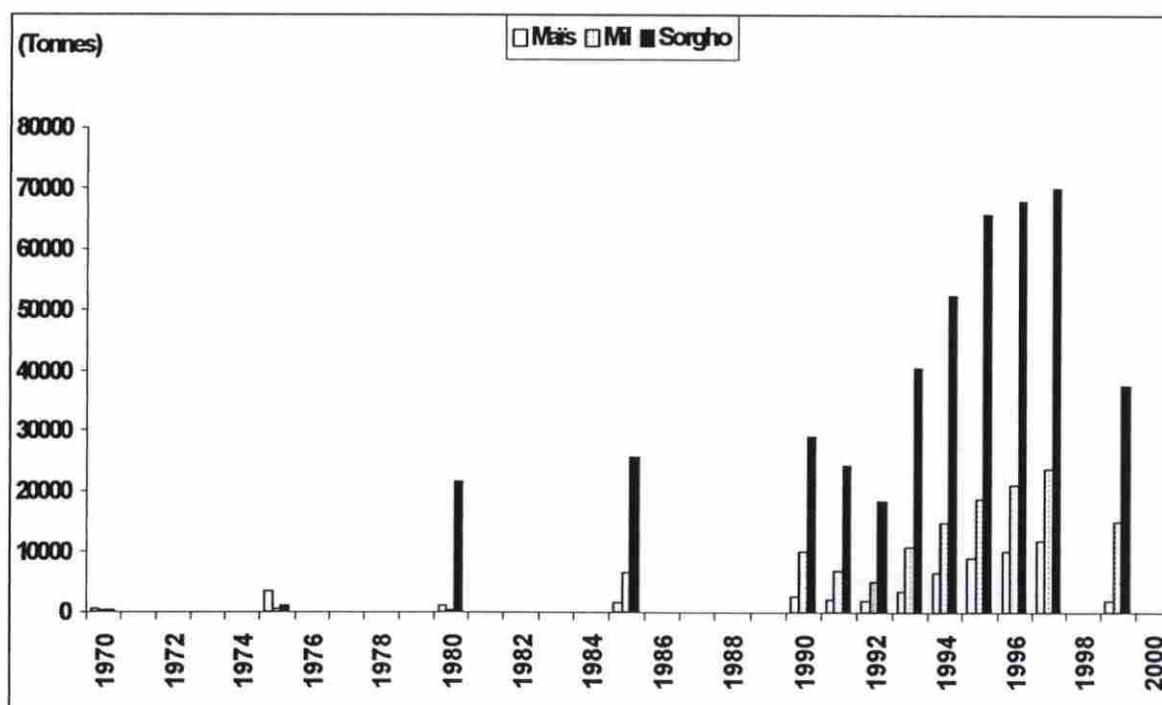


Figure 7. Evolution des superficies cultivées en arachide et coton dans le cercle de Kolokani de 1970-1999

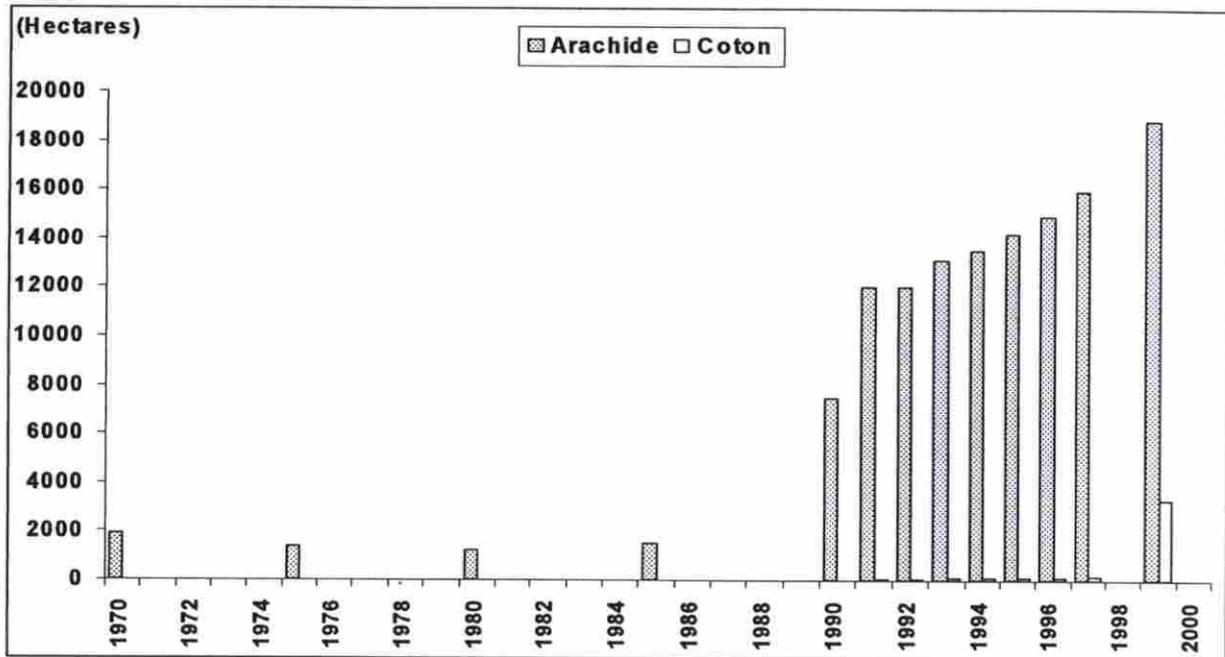
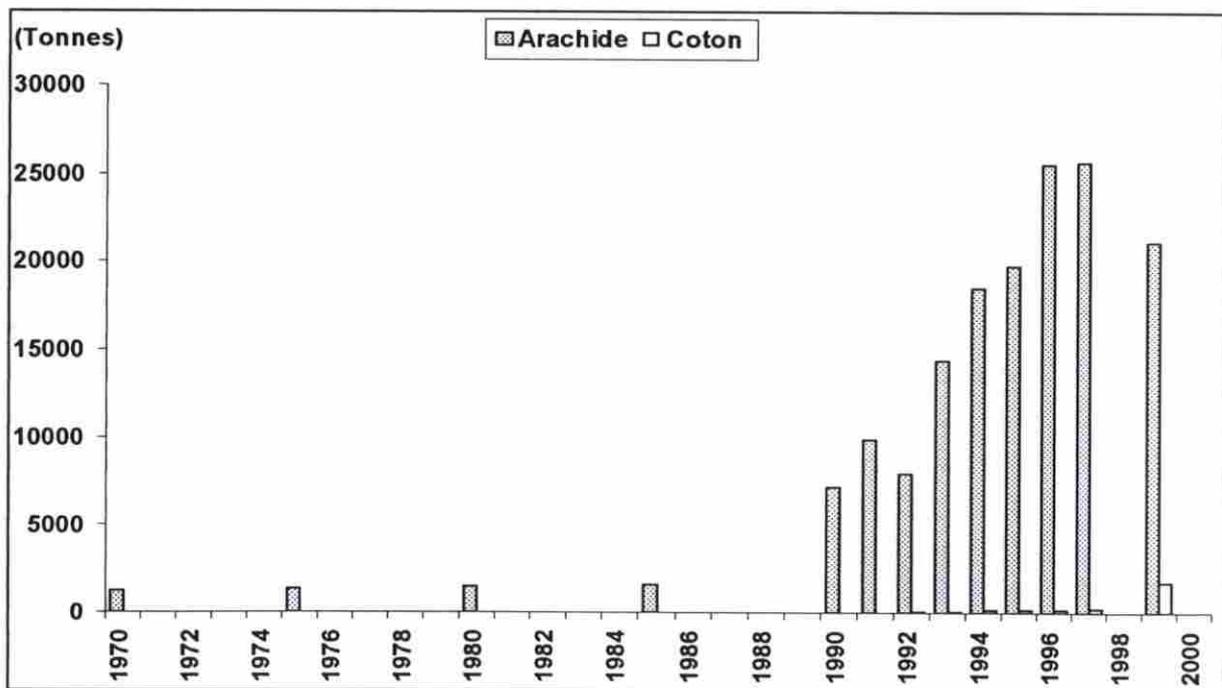


Figure 8. Evolution de la production d'arachide et coton dans le cercle de Kolokani : 1970-1999



4.4. L'adoption de technologies

La pratique culturale est encore dominée par la daba et une faible utilisation d'engrais chimique dans les cultures céréalières. Seul le coton bénéficie d'un encadrement avec accessibilité totale aux engrais minéraux. Le changement technologique le plus important intervenu est l'introduction de la culture attelée. Les figures 9 et 10 montrent deux indicateurs de mécanisation agricole : le nombre d'équipements agricoles (charrues, charrettes, semoirs, houes, etc.) et le nombre d'animaux de trait (Boeufs, chevaux et ânes). Ces deux indicateurs ont augmenté significativement de 1970 à 1998. Cette augmentation peut s'expliquer par trois facteurs résultant des entretiens informels avec les populations "focus group".

Premièrement, une pluviométrie relativement favorable depuis la sécheresse de 1984 a encouragé les agriculteurs à mettre en valeur des terres abandonnées au cours des années de sécheresse passées. Deuxièmement, les prêts gouvernementaux à faible coût, ainsi que les envois des migrants ont rendu l'acquisition des équipements et des animaux de trait beaucoup plus accessibles à un nombre plus élevé de paysans. Enfin, l'émigration des jeunes a réduit la force de travail et encouragé l'investissement dans les équipements à économie de main-d'œuvre. Ces facteurs ont poussé au défrichage des broussailles et des savanes arbustives.

Figure 9. L'équipement agricole dans le cercle de Kolokani: 1984-1998

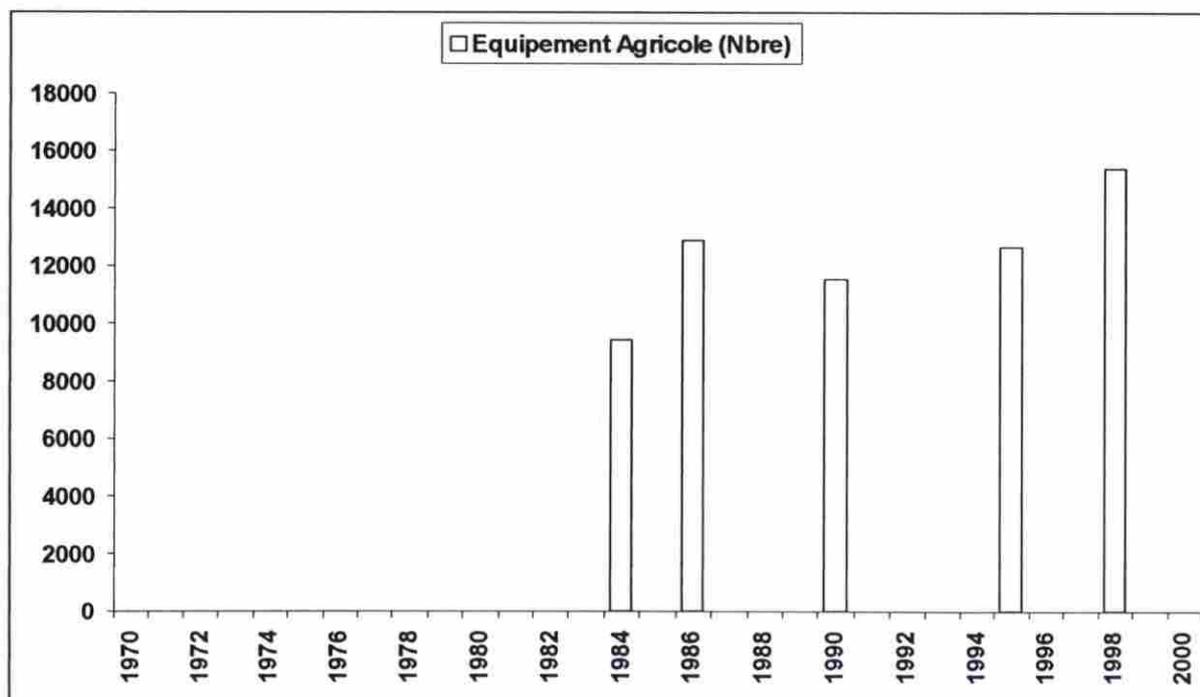
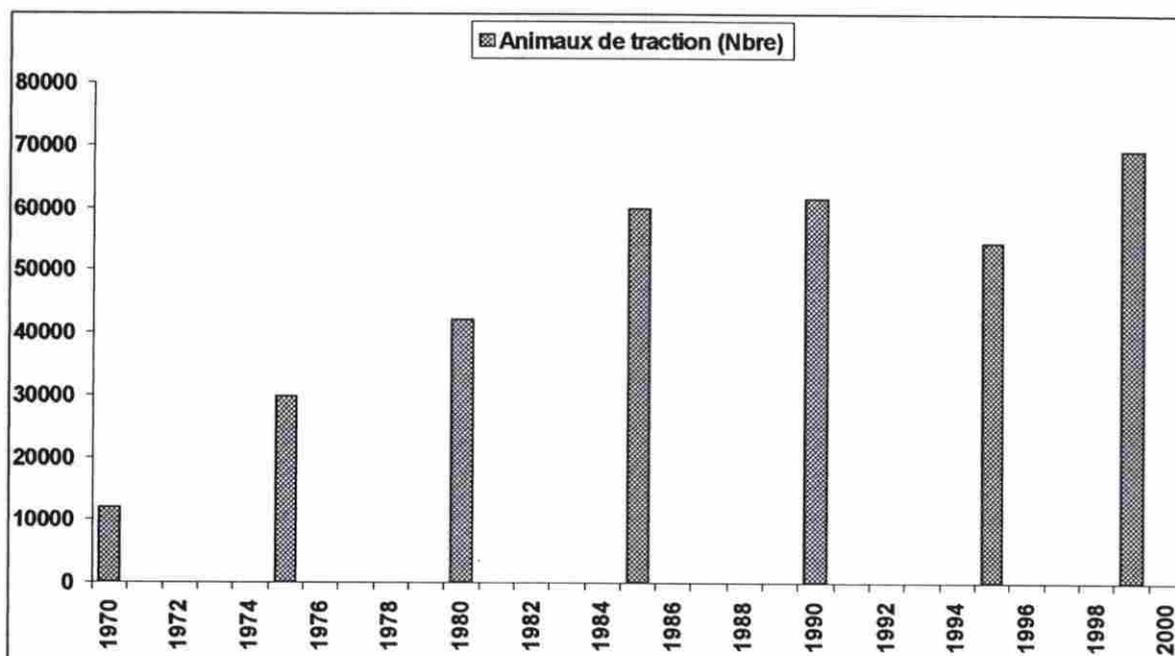


Figure 10. Animaux de traction dans le cercle de Kolokani : 1970-1999



4.5. Impacts politico-institutionnels

Le démarrage, en 1994 du projet de gestion des ressources naturelles dans le cercle de Kolokani, est une traduction concrète des stratégies et politiques nationales du Mali en matière de gestion des ressources naturelles. Cette politique a été construite autour de la notion du « Terroir Villageois » avec des instruments de planification et de gestion tels que les « SAT¹, PAT², PGTV³, » qui impliquent un ensemble de mesures dont:

- La définition d'un espace territorial dont la gestion doit découler d'une pleine responsabilisation des populations avec une gestion consensuelle au sein du corps social ,

- Une capacité juridique pour l'édition et l'application de normes de gestion ,
- La reconnaissance par l'administration et les autres parties, de la particularité des Terroirs villageois ainsi organisés et de la légalité des mesures de gestion adoptées.

L'application de ces mesures par le PGRN a connu des résultats probants qui sont malheureusement trop localisés pour avoir un impact général en ce qui concerne l'ensemble du cercle.

Par ailleurs les contraintes rencontrées dans la mise en œuvre de cette stratégie de gestion concertée confiée au PGRN ont handicapé ses performances pour mener à bien sa mission.

¹ SAT ; Schéma d'aménagement du territoire

² PAT : Plan d'aménagement du terroire

³ PGTV : Plan de gestion du territoire villageois

1. Contraintes d'ordre juridique :

- Problèmes de délimitation de l'espace territorial et les litiges fonciers entre populations,
- Problèmes de statut des terres découlant des droits coutumiers,
- Problèmes liés à la limite des capacités juridiques de CVGRN⁴ du fait du statut des terres, des compétences investies par les lois dans les services et agents de l'état,
- La méconnaissance de la législation par les populations et même certaines autorités et agents techniques de l'administration, limitent la capacité des villages dans les actions de restauration des ressources naturelles.

2. Contraintes d'ordre institutionnel :

Une décision importante ayant eu un impact remarquable dans la zone d'étude a été la mise en œuvre de politiques gouvernementales d'incitation vers les cultures de rente, notamment le coton et l'arachide. Le coton était particulièrement attractif, à cause de ses prix internationaux élevés et de la fourniture d'intrants agricoles et de services de commercialisation par la Compagnie Malienne de Développement des Textiles (CMDT).

⁴ CVGRN : Comité Villageois de Gestion des Ressources Naturelles

CONCLUSIONS

Les changements observés au cours des dernières 30 années dans le cercle de Kolokani montrent que, plus qu'un fait dû à la péjoration climatique, ils demeurent avant tout liés à des facteurs socio-économiques (population, équipement agricole...) et politico-institutionnels (politiques de crédits agricoles, décentralisation ...). D'où l'importance du suivi diachronique et à long terme de l'occupation des sols et de l'utilisation des terres.

Malgré le caractère encore provisoire des résultats d'analyses, des axes d'interventions peuvent être suggérés aux acteurs chargés du développement du cercle de Kolokani , à savoir:

- Entreprendre des actions visant une meilleure maîtrise des phénomènes démographiques ;
- Accompagner les politiques visant la mécanisation agricole par des actions vigoureuses de vulgarisation de

pratiques de gestion durable des ressources naturelles, notamment la conservation des eaux et des sols . Ces actions devront tendre vers l'intensification agricole,

- Renforcer la décentralisation qui devra être accompagnée d'actions de formation/alphabétisation, de sensibilisation et de responsabilisation des populations locales pour le développement durable de leur cercle,
- Pérenniser les actions de suivi diachronique et de suivi-impact en impliquant les acteurs compétents à tous les niveaux ;
- Renforcer les actions du projet PGRN dans la zone en assurant la synergie de ses actions avec celles des autres services et organisations opérant dans le cercle et dans le même domaine d'intérêt.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

CILSS (1997) Sahel 21: Vision de l'Avenir du Sahel par les Sahélien(ne)s, Bilan, Vision, Ambitions, et Priorités, pour l'Agriculture Sahélienne, Ouagadougou: CILSS.

Diallo, A.M and N. Traoré (1999) Etude sur les Déterminants Politico-institutionnels de le Gestion des Ressources Naturelles par les Communautés Rurales: le Cas du PGRN au Mali, Bamako: INSAH.

Projet DIAPER III (1995) Analyses de Données de l'Enquête Agricole de

Conjoncture 1984-1993, European Union/CILSS, Bamako.

Projet DIAPER III (1998). Enquête Agricole de Conjoncture: Résultats Définitifs de la Campagne 1997-1998, European Union/CILSS, Bamako.

Tappan, G.G., A. Hadj, E.C. Wood, and R.W. Lietzow (2000) Use of Argon, Corona, and Landsat Imagery to Assess 30 Years of Land Resource Changes in West-Central Senegal, Photogrammetric Engineering & Remote Sensing, Vol. 66, No. 6, pp. 727-735.