

COMITE PERMANENT INTER-ETATS DE LUTTE
CONTRE LA SECHERESSE DANS LE SAHEL



PERMANENT INTERSTATE COMMITTEE
FOR DROUGHT CONTROL IN THE SAHEL

Téléphone / Siège : 30 67 58 / 59

Annexe : 33 36 64

BP 7049 - OUAGADOUGOU 03 (Burkina Faso)

Télex : 5263 COMITER Ouaga

Fax : (00226) 30 67 57

SECRETARIAT EXECUTIF

PROGRAMME MAJEUR *POLITIQUES DE SÉCURITÉ ALIMENTAIRE*

P R O R E S

Projet Régional de Réflexion Stratégique sur la Sécurité Alimentaire durable au Sahel

PROGRAMME RÉGIONAL DE PROMOTION DE LA PROTECTION PHYTOSANITAIRE INTÉGRÉE AU SAHEL

OUAGADOUGOU, Mars 1997

**COMITE PERMANENT INTER-ETATS DE LUTTE
CONTRE LA SECHERESSE DANS LE SAHEL**



**PERMANENT INTERSTATE COMMITTEE
FOR DROUGHT CONTROL IN THE SAHEL**

Téléphone / Siège : 30 67 58 / 59

Annexe : 33 36 64

BP 7049 - OUAGADOUGOU 03 (Burkina Faso)

Télex : 5263 COMITER Ouaga

Fax : (00226) 30 67 57

SECRETARIAT EXECUTIF

PROGRAMME MAJEUR *POLITIQUES DE SÉCURITÉ ALIMENTAIRE*

P R O R E S

Projet Régional de Réflexion Stratégique sur la Sécurité Alimentaire durable au Sahel

PROGRAMME RÉGIONAL DE PROMOTION DE LA PROTECTION PHYTOSANITAIRE INTÉGRÉE AU SAHEL

OUAGADOUGOU, Mars 1997

SOMMAIRE

SIGLES ET ABREVIATIONS	i
1 - INTRODUCTION	1
2 - CONTEXTE GENERAL	3
2.1. - Politiques agricole et environnementale des Etats	3
2.2. - Principales productions végétales	4
2.3. - Principaux ennemis des cultures	9
2.4. - Pertes dues aux ennemis des cultures	11
2.5. - Politique phytosanitaire des Etats	12
2.6. - Conséquences du désengagement des Etats	17
2.7. - Activités régionales du CILSS en protection des Végétaux	18
3 - POSSIBILITES ET CONTRAINTES DANS LA MISE EN OEUVRE DE LA LUTTE INTEGREE CONTRE LES ENNEMIS DES CULTURES	21
3.1. - Principaux fléaux et méthodes de protection intégrée	21
3.2. - Ennemis sédentaires et méthodes de protection intégrée	22
3.3. - Contraintes à la mise en oeuvre des recommandations de lutte intégrée	28
4 - APPROCHE DU CILSS EN LUTTE INTEGREE	30
4.1. - Changement de politique phytosanitaire	31
4.2. - Contrôle de l'utilisation des pesticides	31
4.3. - Réduction de la dépendance vis-à-vis des pesticides	32
4.4. - Développement et application de la lutte intégrée	33
5 - OBJECTIFS - RESULTATS ATTENDUS - ACTIVITES	33
5.1. - Objectif global	33
5.2. - Objectifs spécifiques/Résultats attendus/Activités	34
6 - MISE EN OEUVRE	40
6.1. - Niveau régional	40
6.2. - Niveau national	40
7 - COLLABORATION	40
7.1. - Collaboration avec les autres projets du CILSS	40
7.2. - Collaboration avec les autres organisations et institutions	42
8 - CONCLUSION	44

SIGLES ET ABREVIATIONS

ACMAD	:	Centre Africain pour les Applications Météorologiques au Développement
AGRHMET	:	Centre Régional de Formation et d'Application en Agro-Météorologie et Hydrologie Opérationnelle pour les pays du Sahel
APMU	:	Agricultural Pest Management Unit
APV	:	Autorisation Provisoire de Vente
CAP	:	Centre Agricole Polyvalent
CILSS	:	Comité permanent Inter-Etats de Lutte contre la Sécheresse dans le Sahel
CIONGLA	:	Cellule Inter-ONG de Lutte Anti-Acridienne
CIRA	:	Centres Internationaux de Recherche Agricole
CFFA	:	Centre de Formation de Formateurs d'Agriculteurs
CFPA	:	Centre de Formation Professionnelle Agricole
CFPH	:	Centre de Formation Professionnelle d'Horticoles
CMDT	:	Compagnie Malienne de Développement des Textiles
CNRADA	:	Centre National de Recherches Agronomiques et de Développement Agricole
CRPA	:	Centre Régional de Production Agro-pastorale
CPI/OUA	:	Conseil Phytosanitaire Inter-Africain de l'Organisation de l'Unité Africaine
CPR	:	Centre de Perfectionnement Rural
CSP	:	Comité Sahélien des Pesticides
DFPV	:	Département de Formation en Protection des Végétaux
DRFV	:	Direction de la Recherche-Formation-Vulgarisation
DRTA	:	Direction de la Recherche et de la Technologie Agricole
DPVC	:	Direction de la Protection des Végétaux et du Conditionnement
DVA	:	Direction de la Vulgarisation Agricole
ENCR	:	Ecole Nationale des Cadres Ruraux
ENDA-PRONAT	:	Environnement et Développement - Protection Naturelle des Végétaux
ENSA	:	Ecole Nationale Supérieure d'Agriculture
FAO	:	Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture
FERAP	:	Projet de Fluidification des Echanges et de Rapprochement des Politiques Agro-Alimentaires
GTZ	:	Agence Allemande de Coopération Technique
ICIPE	:	International Centre for Insect Physiology and Ecology
ICRISAT	:	International Crops Research Institute for the Semi-Arid Tropics
IDR	:	Institut de Développement Rural
IER	:	Institut d'Economie Rurale
IITA	:	International Institute of Tropical Agriculture
INERA	:	Institut de l'Environnement et de Recherches Agricoles
INFA	:	Institut National de Promotion Agricole et de l'Elevage
INIDA	:	Institut National de Recherche et de Développement Agraire
INRAN	:	Institut de Recherche Agronomique du Niger
IPDR	:	Institut Pratique de Développement Rural (de Kollo, Niger)
IPM	:	Integrated Pest Management
ISRA	:	Institut Sénégalais de Recherches Agricoles
LEC	:	Lutte Etagée Ciblée
LUBILOSA	:	Lutte Biologique contre les Locustes et les Sauteriaux
OCLALAV	:	Organisation Commune de Lutte Anti-Acridienne et de Lutte Anti-Aviaire
OICMA	:	Organisation Internationale de Lutte Contre le Criquet Migrateur Africain
OMS	:	Organisation Mondiale de la Santé
ONDR	:	Office National de Développement Rural
ONG	:	Organisation Non Gouvernementale

PADLOS	:	Projet d'Appui au Développement Local au Sahel
PANE	:	Plan d'Actions National pour l'Environnement
PAS	:	Programme d'Ajustement Structurel
PASA	:	Programme d'Ajustement du Secteur Agricole
PASP	:	Programme des Services Agricoles et Pastoraux
PASP	:	Projet d'Appui aux Stratégies et Politiques de Lutte contre la Désertification (CILSS)
PFIE	:	Programme de Formation et Information sur l'Environnement
PIB	:	Produit Intérieur Brut
PIV	:	Protection Intégrée des Végétaux
PLI	:	Projet Lutte Intégrée
PNVA	:	Programme National de Vulgarisation Agricole
PRIFAS	:	Acridologie opérationnelle - Ecoforce Internationale
PROCELOS	:	Projet de Promotion des Produits Locaux au Sahel
PRORES	:	Projet Régional de Réflexion Stratégique sur la Sécurité Alimentaire Durable au Sahel
PV	:	Protection des Végétaux
R/D	:	Recherche/Développement
SECAMA	:	Secours Catholique Malien
SMPC	:	Société Malienne de Produits Chimiques
SMDD	:	Société Malienne de Dératisation et de Désinsectisation
SNPV	:	Service National de la Protection des Végétaux
SOFITEX	:	Société Burkinabè des Fibres et Textiles
SPONG	:	Secrétariat Permanent des ONG
TANGO	:	The Association of Non Government Organizations
TBV	:	Très Bas Volume
TSPV	:	Technicien Supérieur en Protection des Végétaux
UCTR/PV	:	Unité de Coordination Technique Régionale en Protection des Végétaux
UBV	:	Ultra Bas Volume
USAID	:	Agence des Etats-Unis pour le Développement International

PROGRAMME REGIONAL DE PROMOTION DE LA PROTECTION PHYTOSANITAIRE INTEGREE AU SAHEL

RESUME

Les pays du Sahel vivent une sécheresse chronique depuis 1968, qui affecte gravement leur développement. Cependant, un potentiel de production existe à travers l'amélioration de la productivité et du pourcentage des terres cultivées par rapport aux terres cultivables. Dans ce cadre, plusieurs stratégies sont possibles dont : la réduction des pertes causées par les ennemis des cultures évaluées à 30 % des récoltes, et la valorisation des ressources en eau pour irriguer les cultures.

Sur fond de Programmes d'Ajustement Structurels (PAS) et, de Plans d'Actions nationaux de l'Environnement, de Programmes d'Ajustement du Secteur Agricole (PASA), la politique agricole et environnementale des Etats du CILSS vise la modernisation de la production, la sécurité alimentaire et l'amélioration de la gestion des ressources naturelles. La mission du CILSS est d'appuyer les Etats membres pour atteindre une croissance agricole durable, par exemple à travers ce programme de protection intégrée des végétaux.

Les principales productions végétales sahéniennes sont passées en revue ainsi que leurs principaux ennemis responsables des dégâts et des pertes, supérieures aux quantités de céréales importées. Ces ennemis des végétaux sont : acridiens (locustes, sauteriaux), oiseaux granivores, rongeurs, mauvaises herbes, maladies et nématodes.

La politique phytosanitaire des Etats membres du CILSS est contenue dans le mandat des services chargés de la protection des végétaux (PV) dont les partenaires sont : recherche, vulgarisation, écoles d'agriculture, ONG, opérateurs économiques, agriculteurs. Une définition claire par les Etats d'une politique nationale de lutte intégrée reste à faire ainsi que l'implication et la responsabilisation des producteurs dans l'identification des principaux problèmes de PV et dans la recherche de solutions appropriées. Chaque pays a bénéficié d'assistances bilatérales ou multilatérales qui ont permis de disposer de résultats applicables en protection intégrée des végétaux (PIV).

Le désengagement des Etats dans la filière des pesticides rend nécessaire la mise en place aux niveaux national et régional de contrôles et homologations des pesticides. Au plan régional, le CILSS a mené d'importantes activités de coordination en PV à travers : le projet Lutte Intégrée (1980-1987), l'Unité de Coordination Technique Régionale en PV (UCTR/PV), la Formation (DFPV) et le suivi phytosanitaire de la campagne agricole.

Les principaux ennemis des cultures et les méthodes de luttés recensées, applicables en lutte intégrée sont présentés, de même que les contraintes rencontrées dans leur mise en oeuvre.

L'approche du CILSS en matière de lutte intégrée est définie : changer la politique phytosanitaire trop basée sur les pesticides, contrôler leur utilisation, réduire la dépendance vis-à-vis des pesticides, développer et appliquer la lutte intégrée.

Un plan d'actions pour la protection intégrée des végétaux est proposé avec comme objectif global : promouvoir la lutte intégrée en vue d'accroître la productivité et la durabilité des systèmes de production, tout en préservant l'environnement et la santé publique. Les objectifs spécifiques (5 au niveau régional et 9 au niveau national), les résultats attendus et les activités sont précisés. Les acteurs du plan d'actions sont les Instituts du CILSS (AGRHYMET et INSAH) au niveau régional et tous les partenaires des services nationaux de la PV au niveau national.

Une collaboration totale sera établie avec les autres projets du CILSS et avec les autres organisations et institutions dans les domaines concernés.

Ce plan d'action est traduit en un projet régional et en différents projets nationaux sur la base des documents formulés par les pays.

1 - INTRODUCTION

Le Sahel est cette vaste étendue de territoire en bordure du Sahara, allant du Tchad au Cap-Vert. Les précipitations y sont faibles et irrégulières, couvrant seulement 3 à 5 mois de l'année, les autres mois étant secs. Il vit des sécheresses périodiques qui ont atteint leur point culminant entre 1968 et 1973, date à laquelle a été créé le Comité Permanent Inter-Etats de Lutte contre la Sécheresse dans le Sahel (CILSS) par les Etats les plus frappés par cette calamité.

Cette Organisation compte aujourd'hui 9 pays membres, dont le Burkina Faso, le Cap-Vert, la Gambie, la Guinée-Bissau, le Mali, la Mauritanie, le Niger, le Sénégal et le Tchad.

Ces pays couvrent ensemble une superficie de 5,35 millions de km², soit 17,6 % de la surface du Continent Africain, avec une population de 47,4 millions d'habitants.

Le taux d'accroissement moyen annuel de la population est de 3,1 %, avec environ 51 % de femmes et 50 % de jeunes. L'espérance de vie est de 49 ans et le taux de scolarisation de 40 %.

L'activité économique est largement dominée par l'agriculture qui occupe 70 % de la population, fournit 20 à 50 % du PIB (sauf pour le Sénégal où il est de 11 %). Elle fournit 80 à 98 % des exportations pour des pays agricoles comme le Burkina Faso, le Mali, le Tchad et la Guinée-Bissau.

Le revenu moyen par habitant varie de 100.000 à 300.000 FCFA (200 à 600 dollars US). Le revenu agricole par habitant agricole est de 30 à 70.000 FCFA (60 à 140 dollars US).

Cette situation au seuil de la pauvreté explique la difficulté des producteurs ruraux à adopter massivement les techniques modernes de production proposées par les actions de développement rural. Elle a pour conséquences l'émigration rurale, l'insécurité alimentaire et la mauvaise gestion des ressources naturelles.

Toutefois, il existe un grand potentiel de production, à travers l'amélioration de la productivité et du pourcent de terres cultivées par rapport aux terres cultivables : 5 à 14 % au Tchad, en Guinée-Bissau et au Mali ; 30 à 50 % en Gambie, au Burkina Faso et au Niger.

Dans ce cadre, plusieurs stratégies sont possibles :

↳ La réduction des pertes causées par les ennemis des cultures, évaluées à environ 30 % des récoltes, soit au moins l'équivalent des importations ;

↳ La valorisation des ressources en eau. Le taux de surfaces irriguées, par rapport aux surfaces irrigables, varie actuellement de 2 à 15 % pour les pays comme le Tchad, la Guinée-Bissau, le Burkina Faso et le Mali. Il est de 25 à 35 % pour la Gambie, la Mauritanie, le Niger et le Sénégal. L'irrigation ouvre des perspectives pour les productions de céréales, fruits et légumes ;

↳ La valorisation des cultures pluviales par le développement de la culture du maïs, une légère amélioration du niveau d'intensification de la culture du mil et du sorgho, la diversification des productions (coton, niébé, cultures maraîchères d'hivernage, etc.) ;

↳ La valorisation des ressources forestières mettant l'accent sur le développement de la culture du gommier, du néré et du karité ;

↳ La valorisation des ressources pastorales (système d'élevage basé sur l'agriculture, les élevages périurbains, l'aviculture, etc.) et piscicoles, en vue d'améliorer les revenus et de soutenir l'intensification agricole.

Les sociétés sahéniennes portent également certaines évolutions positives :

➤ Les approches et actions de gestion des ressources naturelles, de gestion de terroir et de développement local ont dix ans d'expériences positives et de résultats durables dans les domaines de la participation et de la responsabilisation des producteurs, le maintien et la valorisation des ressources en eau des sols ;

➤ Les progrès sociaux et institutionnels sont venus appuyer ces approches avec le concours soutenu du CILSS, à travers : le développement des organisations socio-professionnelles autonomes qui deviennent des partenaires actifs de développement ; la décentralisation initiée par la rencontre de Ségou en Mai 1989 ; les adaptations législatives et réglementaires réalisées ou en cours des codes ruraux et leurs volets fonciers, forestiers, pastoraux ou codes de l'eau ;

➤ Le même mouvement d'adaptation aux exigences du développement durable dans le domaine économique : politique de sécurité alimentaire ; système ruraux d'épargne et de crédit ; soutien aux initiatives privées ;

➤ L'approche « genre et développement » acceptée aujourd'hui dans tout le Sahel et qui permet d'accorder une attention particulière aux rôles, tâches et responsabilités de la femme dans la collectivité, à son accès aux ressources et au contrôle de celles-ci ;

Ces stratégies servent aujourd'hui de base aux politiques agricoles des Etats membres du CILSS, avec comme objectif principal la croissance agricole durable pour garantir la sécurité alimentaire et assurer une gestion rationnelle des ressources naturelles.

Aussi, le CILSS, leur Organisation commune, a vu son mandat redéfini dans cette perspective. Ils constituent ce de fait, et à travers son expérience accumulée de plus de 20 ans, un cadre privilégié de réflexion, d'action et de concertation dans la recherche de la sécurité alimentaire collective du Sahel, la lutte contre les effets de la sécheresse et de la désertification, ainsi que contre la pauvreté, tout en inscrivant ses actions dans une dynamique de développement durable et d'intégration régionale. Sa mission principale est d'appuyer ses Etats membres à assurer

l'harmonisation, la synergie et/ou la complémentarité dans la conception, la mise en oeuvre et le suivi de leurs programmes de développement, ainsi que dans leurs capacités de conception, de planification et de programmation. Il doit également contribuer à la création d'un contexte favorable à l'intégration et à la coopération régionales.

C'est dans ce cadre qu'il faut situer l'identification et la recherche de moyens de mise en oeuvre du présent programme. Sa conception et son élaboration ont fait appel à :

⇒ La contribution de chaque pays membre, à travers une réflexion interne qui a conduit à l'élaboration de deux documents de bilan diagnostic et plans d'actions qui ont reçu une validation nationale.

⇒ L'élaboration d'un document de synthèse comparative et sa validation par une rencontre régionale.

2 - CONTEXTE GENERAL

2.1. - Politiques agricole et environnementale des Etats

Les politiques agricoles des pays sahéliens ont été presque toutes définies dans le cadre des Programmes d'Ajustement Structurels (PAS), des Plans d'actions Nationaux pour l'Environnement (PANE) et des Programmes d'Ajustement du Secteur Agricole (PASA).

Les objectifs principaux sont : la modernisation et la diversification de la production, la sécurité alimentaire et l'amélioration de la gestion des ressources naturelles.

Atteindre ces objectifs c'est aboutir à une production durable basée sur la maîtrise par les agriculteurs hommes et femmes de technologies bien adaptées concernant les filières de cultures vivrières et de rente et l'élevage. Le rôle de l'Etat a été recentré et celui des autres acteurs du développement rural redéfini pour une participation effective et une responsabilisation des producteurs ruraux et de leurs organisations locales.

Les Ministères chargés du développement rural/agriculture ont été restructurés en conséquence. Les projets et ONG opérant en milieu rural sont des partenaires à part entière et appuient l'action de l'Etat.

Dans le secteur de l'Environnement, la priorité est de maîtriser les pressions sur le milieu naturel, protéger la biodiversité, favoriser la régénération des ressources naturelles et améliorer le cadre de vie des populations en vue d'un développement durable.

Dans tous les pays, l'objectif principal est la croissance agricole durable pour garantir la sécurité alimentaire. Pour l'atteindre, les actions prioritaires visent à :

- assurer une meilleure gestion des ressources naturelles ;
- développer les filières fruits ;
- assurer la sécurité foncière ;
- générer des emplois ;
- accroître les revenus des ruraux ;
- développer le maraîchage ;
- promouvoir l'investissement privé ;
- rationaliser les moyens d'intervention de l'Etat ;
- désengager progressivement l'Etat ;
- organiser et responsabiliser le monde rural ;
- restaurer les zones écologiques menacées ;
- maintenir les populations dans leurs terroirs ;
- diffuser les technologies de production intensive ;
- libéraliser les prix des intrants ;
- promouvoir la recherche ;
- assurer l'accès au crédit et aux intrants ;
- augmenter et diversifier les exportations agricoles ;
- assurer l'information/formation des acteurs ;
- déconcentrer et décentraliser les services ;
- redéfinir le rôle des acteurs du développement rural.

2.2. - Principales productions végétales

Dans la plupart des pays du CILSS, on pratique essentiellement une agriculture de subsistance. Les principales cultures vivrières sont les céréales (mil, sorgho, riz, maïs), les légumineuses (niébé, arachide), les tubercules (manioc, patate douce) ainsi que, de plus en plus, les cultures maraîchères et fruitières (Tableau 1 à 3).

En plus des productions végétales, les pays disposent d'un important cheptel dont le bétail est composé de bovins, d'ovins et de caprins. Néanmoins la volaille et les camélins constituent des ressources importantes pour certains Etats. Il en est de même pour le poisson qui constitue une source d'exportation pour les pays du littoral (Sénégal, Mauritanie) ; ce que représente le coton pour des pays comme le Mali et le Burkina Faso.

Tableau 1 - Données sur les Etats

Paramètre Pays	Superficie Km2	Population Millier d'hab.	Sup. cultivable (Millier d'ha)	Sup. cultivée/an (Millier d'ha)	PNB par habitant (1994) FCFA
Burkina Faso	274.000	10.100	8.900	3.500	90.000
Cap - Vert	4.033	380	42	42	-
Gambie	10.690	1.025	590	180	537 Dalasi
Guinée- Bissau	36.125	1.000	1.260	163	-
Mali	1.240.238	8.832	26.770	3.730	134.000
Mauritanie	10.030.700	2.400	300	228	193.500
Niger	1.267.000	8.493	15.000	10.141	76.300
Sénégal	196.722	8.128	3.800	2.400	265.000
Tchad	1.284.000	6.400	39.000	2.000	-
TOTAL	5.343.508	46.758	95.662	22.384	-

Tableau 2 - Contributions économiques du secteur agricole

BF = Burkina Faso CV = Cap-Vert Gam. = Gambie
G.B = Guinée-Bissau Mau. = Mauritanie Sen. = Sénégal
* = Milliards Escudos ** = Millions Dalasi *** Millards Oughiya

Contribution au PIB	BF	CV	Gam.	G.B	Mali	Mau.	Niger	Sen.	Tchad
	1992	1994	1994/95		1994	1992	1993	1994	1991/95
Valeur en milliards FCFA		*	**			***			
- PIB total	817	11,3	550		973,7	100	651	2155	
- PIB agricole	252		113		391,7	299	244	431,6	
- PIB primaire en %	31	20	21	50	40	29	38	20	47
dont agriculture (%)	17		14		22	3	22	99	
dont élevage (%)	8		5		11	20	12	7	11
dont forêt (%)	6		0,6		6		4	0,8	
dont pêche (%)			1,7		1	6		2,9	
Contribution aux expor- tations	1991				1995		1993	1995	1991/95
En milliards FCFA									
- Exportations totales	30				229,2		62,5	483,4	
- Exportations agricoles	25				178,6		14,2	197,2	
- Agricoles en %	83			93	78		23	41	89
dont agriculture (%)	66				59,6		2		54
dont coton (%)	63				56,8			2	38
dont arachide (%)					0,2			11	
dont élevage (%)	14				19,6		21		35
dont forêts (%)					1,4				
dont pêche (%)								28	

Source : Etudes PRORES/PMSA/CILSS, 1997.

Tableau 3a -répartition géographique des spéculations importantes

Spéculations Pays	Mil	Sorgho	Maïs	Riz	Niébé	Arachide	Coton	Blé	Fonio	Datte	Légumes	Fruits	Sésame	Voandzou	Tuber-cules	Canne à sucre	Tabac
Burkina Faso	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	
Cap-Vert			X		X	X					X	X			X	X	
Gambie	X	X	X	X	X	X	X		X		X	X	X				
Guinée-B.	X	X	X	X		X	X		X		X	X			X		
Mali	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	XX
Mauritanie	X	X	X	X	X	X		X		X	X			X		X	
Niger	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X						
Sénégal	X	X	X	X	X	X	X				X	X			X	X	
Tchad	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X

Source : Bilans diagnostics nationaux - Etudes PRORES/PMSA/CILSS, 1996

Tableau 3b - Production des principales spéculations (1992)

Spéculations Pays	Mil	Sorgho	Maïs	Riz	Niébé	Arachide	Coton	Blé	Fonio	Légumes	Fruits	Sésame	Voandzou	Tuber-cules	Canne à sucre	Tabac
Burkina F.	783.500	1.292.000	341.300	46.700	15.400	141.165	170.000			39.000	163.000	9.400		1.570.000	30.000	
Cap-Vert			10.265		3.297					5.630	6.600			7.630	18.000	
Gambie	76.790			19.410		54.870										
Guinée-B.	24.000	15.000	15.000			1.100	480		3.000		30.000					
Mali	708.000	776.000	283.000		427.000	113.000	320.000		29.000							
Mauritanie		43.972	2.670	30.430	8.433					25.000						
Niger	1.787.000	383.000	900	20.000	402.000	57.000		5.000		35.000			35.000	30.000		
Sénégal						550.000				151.800	98.300					
Tchad	373.241	386.934	87.424	108.211	13.616	223.764	126.800	2.400		75.125	25.000	16.325	21.370	196.496	302.725	
TOTAL Production	3.752.531	2.896.906	740.559	224.751	869.746	1.140.899	617.129	7.400	32.000	331.555	322.900	25.725	56.370	1.804.126	350.725	

Source : Bilans diagnostics nationaux - Etudes PRORES/PMSA/CILSS, 1996

Bien que les autres productions agricoles soient évoquées dans le présent document, au niveau du plan d'action un recentrage sur les productions végétales permet de s'attarder sur les spéculations suivantes :

2.2.1. - *Le Mil*

C'est la principale céréale cultivée au Sahel et qui constitue l'aliment de base pour une grande frange de la population de plusieurs pays du CILSS. Cultivé sur plus de 9 millions d'ha, la production annuelle des Etats oscille autour de 4 millions de tonnes. Parmi les ennemis du mil, le plus redoutable s'avère être la mineuse des épis. Sensible aux maladies, le mil compte également trois importantes maladies fongiques : le mildiou, le charbon et l'ergot.

2.2.2. - *Le Sorgho*

Deuxième céréale en importance après le mil, il occupe aussi plus de 5 millions d'ha par an avec une production moyenne de près de 3 millions de tonnes. Dans certains des pays du CILSS, il se trouve être la principale céréale produite. Les insectes ravageurs sont la mouche du pied, les cecidomyies et les chenilles mineuses de tiges. Quant aux maladies, seules l'anthracnose, la maladie des taches grises et les charbons ont une importance économique.

2.2.3. - *Le Maïs*

Cultivé sur près de 3 millions d'ha, la production avoisine les 800.000 tonnes par an. Parmi les insectes nuisibles, les foreurs de tiges sont les plus importants puis les pucerons, les chenilles et les cicadelles. Pour les maladies, on note la rouille, l'helminthosporiose, l'anthracose et la striure.

2.2.4. - *Le Riz*

Les superficies emblavées sont en nette progression surtout au niveau des aménagements hydro-agricoles et du fait des changements d'habitude alimentaire des sahéliens qui consomment de plus en plus cette céréale. Les variations de superficies cultivées viennent du fait que certaines zones procèdent à deux campagnes de production. La production des 130.000 ha actuellement cultivées oscille autour de 230.000 tonnes. Les insectes ravageurs les plus nuisibles sont les lépidoptères foreurs de tiges. La pyriculariose occupe la première place parmi les nombreuses maladies. Des espèces de nématodes parasitent également le riz.

2.2.5 - *Le Niébé*

C'est la légumineuse annuelle la plus cultivée dans les pays, en pure et en association avec les céréales, avec plus de 4 millions d'ha pour une production moyenne de 875.000 tonnes. Cette culture est très fortement parasitée par de nombreux insectes dont les plus redoutables sont les thrips, les pucerons, les punaises et les bruches lors du stockage. Parmi les maladies identifiées, la mosaïque et la maladie des taches brunes peuvent avoir un grand impact sur les récoltes. Le niébé, généralement considéré comme culture d'appoint prend de plus en plus de l'importance dans plusieurs régions des différents pays, comme culture fournissant l'essentiel des besoins protéiniques de certaines populations. Hormis la production de graines, le niébé fournit d'importantes quantités de fanes qui contribuent à l'alimentation complémentaire du bétail.

2.2.6. - L'Arachide

Seconde légumineuse cultivée après le niébé, l'arachide constitue la principale source d'approvisionnement des populations en huile végétale comestible au Sahel. Les années de sécheresse ont considérablement influencé l'expansion de cette culture qui ne couvre plus que quelques 540.000 ha pour une production de plus de 1,2 millions de tonnes. Le puceron *Aphis craccivora*, vecteur de virus, représente un danger pour les variétés sensibles au virus à rosettes de l'arachide.

2.2.7. - Le Coton

Cette culture de rente est la principale source de fibres textiles qui connaît un nouvel élan après la dévaluation du Franc CFA. Elle se pratique sur plus de 610.000 ha pour une production annuelle de près de 620.000 tonnes. C'est une plante très parasitée avec beaucoup d'insectes ravageurs capables de détruire la culture, d'où l'utilisation intense d'insecticides en culture cotonnière. Les principaux ravageurs sont les chenilles des capsules (*Heliotis*, *Earias*, *Diparopsis*), les chenilles des feuilles (*Sylepta*, *Cosmophila*, *Spodoptera*), les piqueurs suceurs (les pucerons, les aleurodes, *Dysdercus*) et les acariens.

2.2.8. - Les cultures maraîchères

Elles sont pratiquées dans toutes les zones agro-écologiques et économiques où la disponibilité de l'eau, principale contrainte, est garantie. La gamme va des légumes purement africains à ceux d'origine européenne exigeant des arrosages importants et réguliers.

La sous-région regorge d'importantes potentialités au niveau des vallées à nappe phréatique peu profonde ainsi que le long des différents fleuves et autres cours et points d'eau, capables de faire face aux besoins croissants des populations en légumes. Les surfaces mises en valeur produisent déjà plus de 340.000 tonnes par an. Les insectes et les maladies les plus connus sont répertoriés dans le Chapitre III.

Les femmes constituent ici la principale force de production, même si elles ne travaillent que sur de petites superficies.

Les cultures maraîchères sont assez développées un peu partout mais surtout autour des centres urbains. Bien qu'une bonne partie de la production soit destinée à la commercialisation, des politiques d'encouragement à l'autoconsommation (pour un meilleur équilibre nutritionnel) se mettent en place au niveau de plusieurs Etats.

2.2.9. - Les cultures fruitières

A l'instar des cultures maraîchères, le secteur fruitier est en pleine expansion, bien que se trouvant être d'introduction récente dans certaines régions du Sahel. Les espèces les plus connues sont les manguiers, les citronniers, les goyaviers, les papayers, les bananiers et, pour quelques zones situées plus au sud, les anacardiés, les caféiers, de même que les dattiers que l'on retrouve dans les zones arides.

La production fruitière tourne déjà autour de 325.000 tonnes/an.

2.3. Principaux ennemis des cultures

Les principaux ennemis des cultures et essences forestières du Sahel, (insectes, oiseaux, rongeurs, mauvaises herbes, maladies et nématodes) sont regroupés en « fléaux » pouvant migrer ou non et en « ennemis sédentaires ». Les méthodes de lutte applicables en lutte intégrée mises au point sont proposées.

2.3.1. - Insectes

Acridiens

Les locustes : espèces acridiennes pouvant se présenter sous deux formes (phases) solitaire et grégaire. La phase grégaire est responsable des ravages souvent considérables dans les cultures et les pâturages. Les locustes peuvent migrer sur de grandes distances.

- Le criquet pèlerin et le criquet migrateur africain sont les plus dangereux. Il y a aussi le criquet nomade et le criquet arboricole.

Sauteriaux : Une dizaine d'entre eux attaquent les cultures chaque année. Ils ne migrent pas comme les locustes mais peuvent pulluler et occasionner des dégâts d'une grande ampleur.

Autres insectes

- Les mineuses de tige. Ce sont des chenilles qui pénètrent dans les tiges de céréales et s'en nourrissent, entraînant le dépérissement et la mort des plants. Elles attaquent le riz, le mil, le maïs, le sorgho.

- D'autres insectes se nourrissent des feuilles des céréales et autres cultures : chenilles de lépidoptères, larves et adultes de coléoptères.

- Les piqueurs et suceurs de feuilles, tiges et grains. Ces insectes (punaises, pucerons) prélèvent une quantité plus ou moins importante de sève des plantes et peuvent en provoquer le dépérissement, la mort ou transmettre des maladies (viroses).

2.3.2. - Oiseaux granivores

Ce sont des ravageurs importants des cultures céréalières, notamment le mil, le riz en monoculture. La lutte antiaviaire est parfois nécessaire. Les espèces les plus dangereuses sont : le gendarme du village, le moineau doré.

2.3.3. - Rongeurs

Ils sont toujours présents autour des champs dans les friches, jachères, digues, etc., d'où ils peuvent surgir quand les conditions de pullulations sont réunies. Ils font des dégâts dès le semis et s'attaquent aux cultures. Les espèces les plus courantes sont le rat roussard, le rat à mamelles multiples, les gerbilles.

2.3.4. - Mauvaises herbes et plantes parasites

Ce sont les plantes adventices entrant en compétition pour l'eau et les éléments minéraux avec les cultures et qui causent une diminution importante de la production si elles ne sont pas détruites. Ce sont surtout les graminées, les cypéracées, et les dicotylédones. Le *Striga* est une des plantes parasites des céréales et légumineuses les plus nuisibles et les plus difficiles à combattre.

Dans les rizières irriguées, les adventices les plus difficiles à détruire sont les riz sauvages.

En cultures maraîchères, les mauvaises herbes les plus redoutées sont : les *Cyperus*, le chiendent (*Imperata sp.*). La cuscute est une plante parasite à suivre particulièrement et à éradiquer car elle semble en voie de prolifération.

Parmi les essences forestières, le karité et le néré sont l'objet d'attaques sévères de la part de trois espèces de *Tapinanthus* (Loranthacées) : 95 % des karités sont parasités. Le parasite provoque une baisse de production et l'arbre finit par mourir.

2.3.5 - Maladies

Les principales maladies des céréales sont :

- le mildiou et le charbon du mil ;
- les charbons, les maladies foliaires et les moisissures des grains de sorgho ;
- la pyriculariose, la panachure jaune (viroses) du riz ;
- la panachure jaune et la striure (virose) du maïs.

Sur le niébé : maladie des taches brunes, viroses de la marbrure et de la mosaïque.

Sur l'arachide : rouille, clump (virose).

Cultures maraîchères : mildiou du chou, anthracnose, la rouille du haricot, flétrissement bactérien du poivron, bactériose, mildiou de la pomme de terre et de la tomate.

Cultures fruitières : Bactériose, cercosporiose, gommose du manguier, gommose, pourridié, fumagine des agrumes, fusariose (Bayoud) du palmier-dattier.

2.3.6. - Nématodes

Ces anguillules sont des petits vers microscopiques qui attaquent les végétaux suivants :

- *Cultures maraîchères* : aubergine, carotte, oignon, chou, patate douce, tomate.

- *Cultures fruitières* : agrumes, bananier, ananas, vigne, manguiier.

- *Autres cultures* : canne à sucre, manioc, caféier, coton.

2.4. - Pertes dues aux ennemis des cultures

Les études menées dans les pays à travers les projets de protection intégrée et de la recherche ont montré l'incidence que les dégâts de déprédateurs pouvait entraîner comme pertes sur les cultures au champ et après la récolte sur le mil, le sorgho, le maïs, le riz. (Tableau 4).

Les actions pilotes de protection intégrée sur le riz ou de lutte chimique raisonnée sur le coton se sont avérées économiquement rentables (Burkina).

- 10 % de gains de rendement à la récolte pour le riz.
- 45 à 78 % d'économie monétaire réalisée sur l'achat des pesticides.
- 39 % d'insecticides non utilisés
- 30 % d'économie monétaire réalisée en culture de coton.
- 50 à 100 % pour le mil.

Rien que sur les céréales, les pertes totales estimées dans les hypothèses d'années de moindre pression de nuisibles, ont été évaluées entre 223.000 tonnes (Tchad) et 505.000 tonnes (Mali), 250.000 tonnes (Sénégal), soit un coût de 30 à 50 milliards de Francs CFA par an (à raison de 100 FCFA le kg/de céréale). Ces pertes sont supérieures au déficit alimentaire et à l'aide alimentaire, respectivement 167.000 tonnes et 54.000 tonnes reçues par le Sénégal.

Les déficits alimentaires peuvent donc être comblés par une protection efficace des cultures si les moyens financiers sont mis à la disposition des techniciens de la PV pour appliquer les méthodes de lutte déjà mises au point.

Tableau 4 - Pertes dues aux ennemis des cultures dans le Sahel

CULTURES	ENNEMIS		PRESENCE	PERTE CAUSEE (%)
MIL	Insectes	Méloïdes	*	30 - 100
		Mineuses de tige	*	10 - 80
		Mineuse de l'épi	*	10 - 20
		Sauteriaux	*	10 - 80
	Oiseaux	Oiseaux granivores	-	0 - 7
	Mauvaises herbes	Striga	*	10 - 100
	Maladies	Mildiou	*	2 - 60
Ergot		-	1 - 100	
RIZ	Insectes	Mineuses de tige	*	1 - 26
		Cécidomyie	-	5 - 51
	Oiseaux	Oiseaux granivores	*	3 - 15
	Mauvaises Herbes	Mauvaises herbes	*	9 - 75
	Maladie	Pyriculariose	*	(41 à 327 kg/ha)
SORGHO	Insectes	Mineuse de tige	*	1 - 15
		Cécidomyie	*	5 - 7
	Mauvises herbes	Striga	*	10 - 100
	Maladies	Charbon	*	1 - 13
Pourriture rouge		-	7 - 46	
Taches grises		*	3 - 13	
MAÏS	Insecte	Mineuses de tige	*	8 - 24
	Maladie	Virose	*	50 - 60
CEREALES STOCKEES	Divers insectes		*	10- 30
			*	
NIEBE STOCKE	Bruches			10 - 30 (6 premiers mois 80 (après 6 mois)

(*) Ennemis présents dans tous les Etats du Sahel ; (-) Présents dans certains Etats seulement

Source : - Plans d'action nationaux - Etudes PRORES/PMSA/CILSS - 1996 -

2.5. - Politique phytosanitaire des Etats

Les services actuellement chargés de la PV ont une dénomination différente d'un pays à l'autre en fonction des restructurations des Ministères de Tutelle et des politiques agricoles.

C'est ainsi qu'on compte 4 Directions de la PV, 2 Divisions, 1 Service; 1 Section. S'ils ont tous les attributions principales d'un service de la PV, ils ne se retrouvent pas tous au même niveau hiérarchique dans les organigrammes des Ministères. Tableau 5.

Tableau 5 - Statut actuel ou prochain des services nationaux chargés de la protection des végétaux dans les pays du Sahel

PAYS	Bases/ Antennes	Statut actuel ou prochain	Statut précédent
Burkina	12	Service de la Protection des Végétaux (Direction Productions Végétales)	Direction de la Protection des Végétaux et du Conditionnement
Cap - Vert	11	Division Protection des Végétaux (Direction des Services de l'Agriculture)	-
Gambie	6	Agricultural Pests management Unit (APMU) (Department of Agricultural Services)	Crop Protection Service (CPS)
Guinée-B.		Direction de la Protection des Végétaux	-
Mali	8	(1996) Section Surveillance et Protection des Végétaux (Division Prévision des risques, Protections animales et végétales ; Direction nationale de l'appui au monde rural	Service national rattaché au Ministère du Développement Rural
Mauritanie		Division de Protection des Cultures et Centre de Lutte anti-acridienne (Direction du développement des ressources agro-pastorales DRAP)	-
Niger	11	Direction de la Protection des Végétaux	Direction de la Protection des Végétaux (Direction de l'Agriculture) DA
Sénégal	52	Direction de la Protection des Végétaux (1986)	-
Tchad		Direction de la Protection des Végétaux et du Conditionnement (DPVC) 1986 (Direction Générale de l'Agriculture)	Direction de la Protection des Végétaux

Grâce au Projet Lutte Intégrée CILSS/USAID/FAO (Burkina, Cap-Vert, Gambie, Mali, Niger, Sénégal) des années 1980, les décideurs, bailleurs de fonds et techniciens de la PV (recherche et développement) sont sensibilisés sur la nécessité de la lutte intégrée et de sa mise en oeuvre. Cependant, une politique conséquente en la matière n'a encore été définie nulle part.

Seuls quelques Etats sahéliens ont fait des déclarations officielles écrites ou verbales en faveur de la protection intégrée des végétaux, mais tous ont, par contre, adopté des textes législatifs et réglementaires et ce, parfois depuis les indépendances, dans le cadre de leur législation phytosanitaire nationale.

Les pays membres du CILSS ont adhéré à la Convention Phytosanitaire Inter-africaine et à la Convention Internationale, dite de Rome (1951), sur la protection des végétaux. Cela les engage à effectuer tous les contrôles phytosanitaires requis et à prendre les mesures prévues par ces conventions. Ils bénéficient aussi de toutes les informations relatives à la prévention des agents nuisibles à la santé des végétaux. Plus récemment, ces mêmes Etats ont créé le Comité Sahélien des Pesticides (CSP) chargé de l'homologation des pesticides dans la sous-région.

La politique phytosanitaire est contenue dans le mandat des services nationaux de PV chargés de l'appliquer en collaboration avec les partenaires que sont la recherche agricole, la vulgarisation, les structures formelles de formation, les ONG, les organisations de producteurs et opérateurs économiques. (tableaux 6).

Tableau 6 - Organisation actuelle de la Protection des Végétaux

DOMAINES	Burkina Faso	Cap - Vert	Gambie	Guinée-B.	Mali	Mau.	Niger	Sénégal	Tchad
TEXTES LEGISLATIFS	- Décret 348/PRES/ ECNA de 1961 - Loi An IV-014/CNR AGRI du 5/12/85 - Kiti An IV-182/CNR AGRI du 5/12/85 - Kiti An IV-181/CNR AGRI - Zatu An IV/015/CNR AGRI	Décret-Loi n° 114/80 du 31/12/96		Loi 1-A/91 du 01/04/91	Ord. 87-004/PRM du 2/04/1987 Loi 95-062 du 2/08/92 Décret 95-404 PRM du 10/11/95	Décret 22-93 PM du 3/03/93	Ordonnances - 92-04 du 23 août 1997 - 96-008 du 21 mars 1996 - Décret 96-68 PCSN/MORH/ E du 21 mars 1996	arrêté 5197 du 6/05/86	DPVC créée en 1986
INTERVENTIONS ANTERIEURES	Canada CILSS/USAID/FAO	Montana State University Belgique WARD/SANRE M GTZ/(PLI) FAO (Horticulture)	CILSS/USAI D/FAO FAO		FAO	CILSS/USAID FAO (PLI)	Canada Allem. (GTZ) CILSS/USAID FAO FAO	Lutte bio. - cochenille du manioc - Salade d'eau - Foreur de céréales - Entomopathog ènes PLI/CILSS	Pays-Bas/ FAO (PLI)
VULGARISATION	DVA Bureau R/D Service R/D CRPA SOFITEX	Dtion Gle Animation rurale Institut Nat. de Promotion agricole et d'élevage (INFA*)	Départ. Agriculture services		DAMP Liaison Recherche / Vulgarisation CMDT	SONADER DRIV	- Système Nat. de vulgarisation PNVA - Liaison Recherche / Vulgarisation / Producteur	PNVA (F et V) CNCLV LOCUSTOX SODEFITEX SODEVA PNVA	ONDR DRHFRP SODELAC PSAP COTON TCHAD
RECHERCHE	INERA Université Ouaga	INIDA	NARI	INPA	IER Université DAMP	CNRADA	INRAN DFPV Université uamd Niamey	ISRA (1974)	DRTA
FORMATION	IDR (Université) CAP Matourkou CFFA CPR	Centre de formation de S.JORGE (Tech. sup.)	Collège et agriculture		IPR Katibougou Université	Centre de formation KAEDI	Université IPOR Kallu	ENSA (Bac+5) ENCR (Bac+3) CFPH (Brev.+3) CNPTAGR (Brev.+3) DFPV/CILSS	2 col- lègesagricol e 29 CFPA
ONG	SPONG (73 ONG)		TANGO		FC Stromme SECAMA AEN CCA-ONG	FNUM UNACEM	+ de 10 ONG - Formation - Distribution de pesticides	CIONGLA (25 ONG) CONGAD ENDA- PRONAT	54 ONG dont 6 locales
OPERATEURS ECONOMIQUES	SOPAGRI SACOF AFRIQUE PHYTO SAPHYTO				SMOD Air Service Mali force Héli-intervention Westic, Unegoce SODIMA, SMP Afrique insects		Plus de 40 opérateurs		

En réalité ces différents intervenants se concertent rarement et leurs activités (formation, vulgarisation, recherche, achat, distribution, etc.) sont peu coordonnées.

Les textes et réglementations ne sont pas, ou sont mal, appliqués faute de moyens ou d'une politique nationale bien définie.

Dans l'enseignement de la PV, l'accent n'est pas mis sur la lutte intégrée et le volume horaire est faible. Les ONG, projets de développement rural ne sont pas spécialisés en PV ou n'interviennent que pour les traitements chimiques contre les ennemis des végétaux. Il faut néanmoins souligner l'émergence de quelques ONG agroécologiques qui encadrent les agriculteurs dans leurs villages en vue d'une utilisation non dégradante de l'environnement tout en produisant plus.

Les résultats de la recherche en PV existent mais ne sont pas rendus accessibles aux producteurs. Ces derniers ne participent pas à la définition des thèmes de recherche. Les vulgarisateurs sont formés en PV mais pas aux principes ni à l'application de la lutte intégrée.

Les agriculteurs des anciens projets ou d'actions pilotes : riz, mil, manioc, niébé, etc. ne mettent pas en pratique ce qu'ils ont appris faute de suivi et d'encadrement.

Dans tout le Sahel, le constat d'améliorer les relations recherche/développement a été fait et les dispositions ont été prises lors des restructurations par les différents Ministères pour associer les agriculteurs à la définition des thèmes et à l'évaluation des résultats de la recherche dans les différentes régions écologiques des pays.

Le tableau 7 ci-dessous résume les principales dispositions et stratégies des politiques phytosanitaires des pays sahéliens.

Tableau 7 - Eléments de la politique phytosanitaire

DISPOSITIONS ET STRATEGIES	Burk.	C.V	Gam.	G.B	Mali	Mau	Niger	Sen.	Tchad
Politique lutte intégrée officiellement affirmée								X	
Textes législat. et règlement. déjà promulgués	X	X			X		X		X
Mise en pratique de mesures de lutte intégrée	X		X						X
Elaborat. et mise en oeuvre de stratégies et méthodes de lutte	X		X		X	X	X		X
Surveillance et suivi des ennemis des cultures	X		X				X	X	X
Information et conseils aux producteurs							X		X
Contrôle phytosanitaire	X	X			X	X	X	X	X
Contrôle et homologation des pesticides	X	X		X	X		X		
Elaboration des politiques de PV et récoltes		X				X			
Participe à la définition des prog. de recherche	X			X				X	X
Projets de PV								X	X
Formation enseignants agricoles	X			X	X		X	X	X
Signature Règl./Homolog. pesticides CILSS	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Animer la coopération rég. et inter. en PV					X				
Recherche appliquée	X				X				
Vulgarisation/Formation de vulgarisateurs					X				
Services privés impliqués	X								
ONG Brigades (comités) phytosant. de villages							X	X	
Préparat. et applicat. textes législ. et règl.	X	X		X	X	X	X	X	X

2.5.1. - Assistances antérieures aux services de Protection des Végétaux.

Dans leurs efforts de protection des cultures et des récoltes, les pays du Sahel ont toujours été soutenus par des assistances bilatérales et internationales. Celles-ci ont beaucoup contribué à développer les infrastructures, la formation, la lutte contre les déprédateurs et à l'approvisionnement en matériels et en produits de traitement. Le tableau 8 montre les assistances dont ont bénéficié les services nationaux de PV, en lutte biologique, lutte chimique raisonnée, lutte intégrée prenant en compte les méthodes traditionnelles, etc..

Tableau 8 - Assistances antérieures aux services de Protection des Végétaux

DESIGNATION	Burk.	C.V	Gam.	G.B	Mali	Mau	Niger	Sen.	Tchad
Canada	X					ND	X		
Allemagne				ND			X		
FAO: Lutte intégrée riz TCP/BKF/455 (T)	X						X		
Production durable du niébé PEDUNE	X						X		
LUBILOSA (Lutte Biologique contre les locustes et sauteriaux)	X								
Lutte biologique contre la jacinthe d'eau	X								
USAID/CILSS/FAO: Projet Lutte Intégrée(80-87)	X		X		X	X	X	X	X
GTZ : Projet Lutte intégrée		X							
USA: Université du Montana : Lutte biologique anti-acridienne		X							
USAID: Projet prod. maraichère en Mauritanie						X			
BELGIQUE: Laboratoire cultures « in vitro »		X							
WARD/SANREM: Recherche participative		X							
Projet pilote britannique IPM-Mil					X				
Action pilote lutte intégrée/Sauteriaux OHVN					X				
Projet R/D lutte intégrée (86-94) (FAO) P-B									X
Lutte biol. contre cochenille blanche du dattier						X	X		
Projet d'urgence de lutte contre les méloïdes et la mineuse des épis du mil (1977)			X						
Teigne pomme de terre								X	
Projet lutte biol.:cochenille du manioc								X	
Projet lutte biol.:salade d'eau								X	
Projet lutte biologique raghuva								X	
Striga traitements semences céréales contre maladies								X	

(ND) : Données non disponibles

Les actions pilotes ou projets au sein desquels les activités ont été menées dans le Sahel ont concerné :

- des cultures : mil, riz, niébé, chou, tomate, coton à protéger contre leurs principaux ennemis ;

- des ennemis associés à une seule ou à plusieurs cultures : *Striga* des céréales, acridiens (sauteriaux), teigne de la pomme de terre, insectes des denrées stockées ;

- la collecte et la valorisation des méthodes traditionnelles de protection des cultures et des récoltes ;

- l'utilisation des extraits de plantes en protection des cultures et des récoltes.

2.6. - Conséquences du désengagement des Etats

Un désengagement progressif des Etats de la filière pesticides se fait en faveur des opérateurs économiques et des organisations de producteurs qui sont de ce fait responsabilisés.

Ceux-ci, en dehors des dons de pesticides et de matériels de traitement, importent, distribuent et vendent les pesticides aux utilisateurs.

Cette situation nouvelle entraîne des conséquences positives et néfastes à la fois pour les agriculteurs.

Aspects positifs

- Utilisation parcimonieuse des pesticides et bon entretien du matériel acheté et non subventionné (fini le gaspillage).
- Recherche de méthodes de protection des cultures et de récoltes moins chères mais efficaces (préventives, culturales, traditionnelles, etc).
- retour vers une approche plus intégrée de la protection des végétaux moins coûteuse et durable.
- Meilleure distribution sur le territoire national.
- Conditionnement des produits en petites quantités adaptées aux besoins et moyens des utilisateurs.

Aspects négatifs

- Coût élevé des produits et matériels.
- Entrée incontrôlée des produits sur le territoire national.
- Risques d'importations de produits interdits ou non homologués moins chers.
- Risques de sous-dosage.
- Importation, distributions, conditionnement ou reconditionnement et vente non conformes à la réglementation.
- Manque de formation et d'expérience des privés entraînant de mauvais résultats sur le terrain.
- Abus de confiance de la part des privés distributeurs/revendeurs vis-à-vis des agriculteurs dont la grande majorité sont illettrés.

- Risques pour la santé et l'environnement dûs au non respect de la réglementation sur le contrôle et l'homologation des pesticides.

En conclusion, il appartient aux services nationaux de PV, aidés par le CILSS, de veiller à l'application des lois et textes réglementaires sur le contrôle et l'homologation des pesticides pour contribuer :

- à assurer l'approvisionnement des agriculteurs en produits homologués ;
- à améliorer la production en minimisant les risques pour l'homme et l'environnement.

Ce qui nécessite la formation et l'information des opérateurs économiques, organisations des producteurs et agriculteurs.

Les politiques agricoles et phytosanitaires des Etats, appliquées par les services de PV et leurs partenaires seront ainsi conformes à l'objectif du Programme Majeur « Politiques de Sécurité Alimentaire » qui est de développer et fournir aux Etats sahéliens des éléments pour la mise en oeuvre des stratégies et politiques de sécurité alimentaire.

2.7. - Activités régionales du CILSS en protection des végétaux

Au cours des seize dernières années, le CILSS a apporté un appui important aux Etats sahéliens pour le développement d'une protection des végétaux respectueuse de l'environnement, à travers 4 projets régionaux :

2.7.1. - Projet de recherche et développement en lutte intégrée (1980-1987)

Ce projet a :

- ✓ créé des infrastructures (11 laboratoires et 60 postes d'observations construits et équipés) ;
- ✓ formé 31 cadres supérieurs et 120 techniciens pour les postes d'observations ;
- ✓ conduit des recherches sur des sujets d'intérêt régional (mineuse de l'épi du mil, cécidomyie du sorgho, charbon du mil, mildiou du mil, charbons du sorgho, méloïdes, pyriculariose du riz, *Striga*). Les résultats de recherche sur le mil ont été rassemblés dans un paquet technologique et testé avec succès en milieu paysan ;
- ✓ constitué un réseau de 60 postes d'observations sur la situation phytosanitaire et météorologique ;
- ✓ installé une cellule de bioclimatologie auprès du Centre AGRHYMET de Niamey qui a participé à l'ajustement du biomodèle d'*Oedaleus senegalensis* (OSE).

2.7.2 - Unité de Coordination Technique Régionale en Protection des Végétaux (UCTR/PV)

Cette Unité créée en 1987 fonctionne toujours. Sa mission est de :

- veiller à la concertation et à la collaboration entre chercheurs sahéliens afin que les activités de recherche initiées par le projet régional se poursuivent ;
- valoriser les résultats des recherches afin qu'ils soient vulgarisés au niveau national par l'encadrement rural et appliqués par les agriculteurs ;
- promouvoir la publication de travaux scientifiques réalisés en protection des végétaux au Sahel ;
- élaborer des réglementations sur l'utilisation des pesticides et le contrôle phytosanitaire et veiller à leur mise en oeuvre.

Il a pu :

- poursuivre la tenue des groupes de travail sur les résultats et les programmes de recherches des Etats ;
- créer un bulletin de vulgarisation SAHEL-PV Info devenu SAHEL-IPM, une collection « Recherche et Développement » qui fait la synthèse sur des groupes de ravageurs pour les agents du développement rural, un manuel pour la formation dans une langue nationale du Mali, du Sénégal, du Burkina et du Niger ; une revue scientifique « Nuisibles-Pests-Pragas » avec comité de lecture international, publiant les articles scientifiques des chercheurs ;
- élaborer deux réglementations communes aux Etats membres du CILSS relatives à l'homologation des pesticides et au contrôle phytosanitaire adoptée en 1992 par le Conseil des Ministres. A ce jour, 31 autorisations provisoires de vente (APV) ont été délivrées sur 204 demandes d'homologation de la part de l'industrie agropharmaceutique.

2.7.3 - Formation en protection des végétaux

En 1981, le CILSS avec l'appui technique et financier des Pays-Bas a mis en place un projet régional de formation des cadres moyens (techniciens supérieurs) en protection des végétaux.

Erigé en 1987 en structure permanente au sein du Centre AGRHYMET, sous le nom de Département de Formation en Protection des Végétaux (DFPV), il poursuit sa mission qui est : former des Techniciens Supérieurs en Protection des Végétaux (TSPV), assurer les formations continues, les recherches d'appui à la formation et réunit la documentation en PV.

Ainsi 238 cadres moyens ont été formés pour l'ensemble des Etats du CILSS dont 95 % travaillent toujours dans le domaine de la PV. Trois Cent Cinquante agents ont été formés pendant des sessions de 2 à 4 semaines, 21 formateurs des écoles d'agriculture ont reçu une formation en PV, 48 ingénieurs agronomes, ingénieurs des travaux agricoles et techniciens supérieurs ont été formés lors de sessions de 4 mois.

Cinquante (50) cadres de Gambie, Cap-Vert et Guinée-Bissau ont été formés dans leurs pays respectifs.

A travers ses activités de **recherche d'appui à la formation**, le projet DFPV a créé un cadre approprié pour l'apprentissage des techniciens dans divers domaines de la protection des végétaux. La recherche multidisciplinaire, engagée dans des exploitations paysannes (association mil/niébé, riz irrigué et cultures maraîchères), est adoptée comme un moyen pour l'enseignement de l'approche lutte intégrée à travers la mise en place d'essais démonstratifs sur les paquets technologiques/pratiques paysannes.

Avec plus de 21.000 enregistrements, le **volet documentation** du projet détient la base de données documentaires la plus importante dans le Sahel en matière de la protection des végétaux.

2.7.4 - Suivi phytosanitaire

Le Centre AGHYMET assure le suivi de la campagne agricole grâce à l'analyse des informations provenant de différentes origines :

- les informations météorologiques, hydrologiques, agricoles phytosanitaires, qui sont collectées, selon des normes établies d'un commun accord par les composantes nationales AGRHYMET à travers des réseaux de postes d'observations ;

- les données fournies par les satellites NOAA et METEOSAT qui sont reçues directement par des stations de réception et qui sont archivées depuis 1989 ;

- les informations fournies par des institutions internationales (FAO, ACMAD).

Le centre dispose de plusieurs banques de données climatologiques, SIG, images satellitaires, hydrologiques, statistiques agricoles, et zones à risques.

En 1990, le suivi phytosanitaire a été intégré à AGRHYMET avec les tâches suivantes :

- Redynamisation des réseaux de collecte (postes d'observation) des services nationaux de la protection des végétaux pour améliorer la qualité et la quantité d'informations entre les pays d'une part, entre ceux-ci et le Centre d'autre part.
- Elaboration de fiches d'observations standardisées et définition de normes de collecte.
- Mise en place d'une banque de données.

- Suivi de la campagne agricole et rédaction de la partie phytosanitaire des bulletins décadaires, mensuels et de la synthèse annuelle.
- Rédaction du bulletin Flash-SGR (criquet pèlerin) en dehors de la campagne agricole lorsque la situation l'exige.
- Contribution à la mise au point d'outils de dépistage et de prévision en exploitant les données biologiques, météorologiques et satellitaires.

Le suivi phytosanitaire a permis :

- D'harmoniser les procédures de collecte de données sur les acridiens, les autres insectes nuisibles, les maladies et les mauvaises herbes (fiches d'observation et normes d'échantillonnage standardisées).
- D'élaborer un manuel des opérations de suivi phytosanitaire dont la finalisation est en cours.
- De démarrer la mise en place d'une banque de données.
- De démarrer la mise au point d'outils de dépistage et de prévision en exploitant les données biologiques, météorologiques et satellitaires.

Les données biophysiques sont transmises à AGRHYMET par voie rapide par les structures nationales de protection des végétaux et de la météorologie.

3 - POSSIBILITES ET CONTRAINTES DANS LA MISE EN OEUVRE DE LA LUTTE INTEGREE CONTRE LES ENNEMIS DES CULTURES

3.1. - Principaux fléaux et méthodes de protection intégrée

Parmi ces fléaux sont rangés les acridiens migrants ou locustes, les sauteriaux, les rongeurs et les oiseaux granivores. Une surveillance efficace et permanente des zones menacées par ces ravageurs est indispensable pour réussir une intervention limitée dans le temps et dans l'espace au moindre coût. Ce rôle est en principe joué, en ce qui concerne surtout le criquet pèlerin, par les pays (Mauritanie, Mali, Niger et Tchad) en bordure de la partie saharienne qui sert de zone de reproduction ou de grégarisation à ce criquet.

La meilleure prévention de ces fléaux se trouve dans la surveillance et les prospections qui permettent, en cas de besoin, d'intervenir rapidement avant que la menace ne soit grave.

A l'intérieur de chacun des Etats du Sahel, des postes de surveillance de ces fléaux fonctionnent comme ceux qui ont une vocation régionale. Les mesures de lutte disponibles et applicables dans le cadre de la lutte intégrée contre ces fléaux sont recommandées au Tableau 9.

Tableau 9 - Principaux fléaux

NUISIBLES	RECOMMANDATIONS DE LUTTE INTEGREE
Locustes : - Criquet pèlerin - Criquet migrateur - Criquet nomade - Criquet arboricole	<ul style="list-style-type: none"> • Système de surveillance et traitement efficace • Création d'unités de lutte équipées et opérationnelles au sein de la PV du Mali et du Tchad • Equiper et redynamiser les unités existantes du Niger et de Mauritanie. Traitements chimiques en barrières • Coordination régionale des activités en collaboration avec OCLALAV et FAO • Traitements avec des biopesticides (virus, bactéries, champignon) autorisés par le CSP • Traitements avec pesticides chimiques autorisés par le CSP
Sauteriaux	<ul style="list-style-type: none"> • Déterrer les oothèques par des labours avant début hivernage • Détection rapide des foyers par la surveillance • Utilisation du biomodèle pour prévoir leur apparition • Appâts empoisonnés (son de céréales + eau + insecticide) • Lutte chimique : traitement localisé et précoce foyers de larves • Biopesticides
Rongeurs	<ul style="list-style-type: none"> • Piège du type Kornaka • Battues nocturnes ou diurnes collectives • Inondation des terriers • Appâts empoisonnés aux anticoagulants autorisés par le CSP • Favoriser l'activité des prédateurs qu'il faut aussi protéger
Oiseaux granivores - Gendarme - Moineau doré	<ul style="list-style-type: none"> • Effarouchement • Dénidification • Variétés répulsives ou dissuasives

3.2. - Ennemis sédentaires et méthodes de protection intégrée

Il s'agit ici des ennemis qui sont plus ou moins strictement inféodés à des cultures ou essences forestières données.

Sur la base des expériences de protection intégrée des cultures dans le Sahel en collaboration avec les structures nationales et grâce aux assistances antérieures et en cours (Tableau 8) des recommandations de lutte sont faites pour une application en protection intégrée des cultures. Elles figurent aux Tableaux 10 à 22.

Concernant les essences forestières il convient de souligner la gravité du parasitisme des *Tapinanthus* spp. sur le karité (95 % des arbres sont parasités), le néré et d'autres arbres forestiers ou cultivés. En plus de la recommandation faite (Tableau 22) d'autres méthodes de lutter doivent être recherchées d'urgence pour mettre un frein à la destruction du karité dont la croissance est si lente et qui fournit un beurre aux multiples vertus et sources de revenus pour les femmes (Mali, Burkina).

Parmi les ennemis sédentaires les nématodes occupent une place de plus en plus importante malgré leur activité discrète dont les symptômes peuvent être attribués aux maladies physiologiques ou cryptogamiques. Leurs dégâts sont importants sur les cultures maraîchères, le riz irrigué, les céréales pluviales, etc. Les méthodes de lutte préconisées sont : la stérilisation des planches des pépinières à l'eau bouillante avant le semis, la rotation culturale avec des espèces non sensibles, le traitement chimique avec des nématicides homologués par le CSP.

Tableau 10 - Ennemis du Mil

NUISIBLE	RECOMMANDATIONS DE LUTTE INTEGREE
Mineuse de l'épi	<ul style="list-style-type: none"> • Labour de fin de cycle pour déterrer les chrysalides • Rotation des cultures non hôtes • Utilisation des variétés tolérantes (Seguè II, Banh...) • Lutte biologique avec <u>Bracon hebetor</u>
Mineuse de la tige	<ul style="list-style-type: none"> • Rotation mil - légumineuse - mil • Variétés précoces - récolte précoce et coupe des tiges puis brûlage partiel pour tuer les chenilles MINEUSES
Méloïdes	<ul style="list-style-type: none"> • Semis groupés pour les paysans de la même zone • Fumée de bois et branchages verts pour chasser les insectes • Feu, la nuit pour attirer et brûler les insectes • Combiner feu et insecticide en poudre disposé autour du feu • Ramassage et destruction mécanique • Variétés tolérantes aristées • Bon entretien du champ (pas de mauvaises herbes) • Traitement chimique localisé, après midi, seuil : 4 insectes/poquet avec un produit autorisé par le CSP.
Sauteriaux	<ul style="list-style-type: none"> • Déterrement et destruction des oothèques dès après les récoltes • Maintenir pendant la saison des cultures une bande nue de 2 à 4 m de large autour du champ surtout du côté de la jachère ou de la friche • Tranchées creusées dans le sol pour collecter et tuer les jeunes larves • Appâts à base de son et d'insecticide chimique • Pesticides biologiques (type <i>Metarhizium flavoviride</i>) ou chimique homologué par le Comité Sahélien de Pesticides (CSP)
Striga	<ul style="list-style-type: none"> • Pratique de la jachère • semences de mil saines (sans graines de Striga) • Variétés tolérantes • Rotation avec des plantes non hôtes du Striga • Association de cultures (mil/niébé) • Arrachage et brûlage du Striga avant floraison • Lutte biologique avec <i>Smycnorix</i> • Apport de fumure azotée • Utiliser de faux hôtes (arachide, coton, soja) • traitement par un herbicide autorisé par le CSP
Mildiou	<ul style="list-style-type: none"> • Semences certifiées ou saines • traitement de semences avec un pesticide homologué par le CSP. La variété CVP39 est une source de résistance • Variétés tolérantes (groupe IKMP et IKMPC) • Arrachage et brûlage des plants malades.

Insectes post-récolte	<ul style="list-style-type: none"> • Mélange des grains avec la cendre de bois et stockage dans des conteneurs hermétiquement fermés • Utilisation de plantes à effet insecticide ou insectifuge (<i>Hiptis spicigera</i>, <i>Cassia nigricans</i>, neem) sous forme de poudre ou tel quel • Traitement avec un pesticide homologué par le CSP.
Mil stocké	
Semences	<ul style="list-style-type: none"> • Plonger les grains dans de l'eau pour éliminer ceux qui flottent. Ceux qui sont au fond de l'eau sont bons. Semer immédiatement après séchage au soleil • Exposer les épis de mil destinés à fournir la semence au dessus du foyer. L'action de la fumée empêche les attaques d'insectes et la moisissure • Poudre de piment mélangée aux grains avant semis

Tableau 11 - Ennemis du Sorgho

NUISIBLES	RECOMMANDATIONS DE LUTTE INTEGREE
Mouche des pousses	<ul style="list-style-type: none"> • Traitement des semences • Semis groupés - semis précoces • Variétés tolérantes (Frikan) • Extrait d'amande de neem en pulvérisation : 20 à 30 kg d'amandes pour 1 ha soit 40 kg/1 litre d'eau • Associer sorgho et niébé • Pigeage des mouches par la poudre de poisson trempée dans l'eau
Cécidomyie	<ul style="list-style-type: none"> • Semis groupés et précoces avec semences triées et traitées • Variétés tolérantes • Destruction des résidus de récoltes (panicules vides)
Divers insectes de la panicule (floricoles)	<ul style="list-style-type: none"> • Ramassage manuel et destruction • Fumée dans le champ pour chasser les insectes ou feu la nuit pour les attirer et les brûler.
Mineuses de la tige	<ul style="list-style-type: none"> • Variétés tolérantes (1S 14375) • Récolte précoce suivie de la coupe des tiges pour tuer les chenilles • Destruction des résidus de récolte
Sauteriaux	<ul style="list-style-type: none"> • Idem mil
Striga	<ul style="list-style-type: none"> • Idem mil • Réduction de l'infestation avec semis associé de sorgho et <u>Cardiospermum halicacabum</u> (Sapinacées)
Maladies : charbons	<ul style="list-style-type: none"> • Traitement des semences avec les produits homologués par le CSP • Bon nettoyage des grains à la récolte après battage • Destruction des résidus de récolte • Trempage des semences 15 minutes dans l'eau chaude à 55 °C avant le semis • Variétés tolérantes (E 35-1, Framida) • Arracher et brûler les plants malades

Tableau 12 - Ennemis du Maïs

NUISIBLES	RECOMMANDATIONS DE LUTTE INTEGREE
Maladie : La striure « maize streak virus » (MSV)	<ul style="list-style-type: none"> • Variétés tolérantes de cycle long (EV 8428 SR), moyen (EV 8444 SR) et court (DMR-ESRW) • Semis précoces - Variétés à cycle court
Mineuses de la tige	<ul style="list-style-type: none"> • Semis précoces et groupés avec semences triées et traitées • Variétés tolérantes • Récolte précoce et enfouissement des résidus de récolte au labour
Mauvaises herbes	<ul style="list-style-type: none"> • Désherbage chimique avec les produits homologués par le CSP

Tableau 13 - Ennemis du Riz

NUISIBLES	RECOMMANDATIONS DE LUTTE INTEGREE
Cécidomyie	<ul style="list-style-type: none"> • Repiquage de plants vigoureux • Semis et repiquage précoces et groupés sur une courte période • Diguettes et abords des parcelles propres • Si nécessaire : lutte chimique par application d'un insecticide systémique. Pas de traitement foliaire (nuisible pour la faune auxiliaire) • 2 parasitoïdes indigènes : Platygaster Tetrastichus sp.
Mineuse de la tige	<ul style="list-style-type: none"> • Détruire les résidus de récolte et plantes adventices hôtes secondaires possibles • Seuil 5 % de coeurs morts ou 1 % panicules blanches avant traitement aux pyréthrinoides. Parasite : Bracon sp.
Pyriculariose	<ul style="list-style-type: none"> • Bonne résistance variétale de : riz pluvial FKR21, riz irrigué BR-51-319, riz de bas-fond FKR14 • Traitement des semences • Kitazine en pulvérisation sur riz irrigué • Brûler les résidus de récolte
Mauvaises herbes	<ul style="list-style-type: none"> • Semences indemnes de graines d'adventices • Travaux de préparation réalisés à temps • Bonne gestion de l'eau (riz irrigué) • Désherbage facilité par le repiquage en ligne • Brûler

Tableau 14 - Ennemis du Niébé

NUISIBLES	RECOMMANDATIONS DE LUTTE INTEGREE
Pucerons, Thrips punaises	<ul style="list-style-type: none"> Pulvérisation d'extrait de tabac, neem, piment Variétés tolérantes : KVx145-27-6 (pucerons); Tcx3236 (Thrips) Planter à faible densité Association céréales.niébé Variétés produisant avec peu ou sans traitement insecticides. Ex: Kv396-4-4, IAR7-180-4-5
Bruches	<ul style="list-style-type: none"> Stockage des graines avec des plantes répulsives : <u>Hiptis spiciqera</u> (Labiée) et <u>Boscia senegalensis</u> (Capparidacée) ou extraits de neem Stockage avec cendres végétales dans une jarre fermée hermétiquement après une couche de 3 cm de cendre Triple ensachage des grains (3 sacs en plastique emboîtés) Stockage avec traitement au beurre de karité, huile d'arachide Variétés tolérantes : KVx306-183-3-5-K Sable fin et graines mélangés ou en couches alternées pour le stockage
Sécheresse	<ul style="list-style-type: none"> Tvx3236 résiste bien à la sécheresse
Striga	<ul style="list-style-type: none"> Variété Suvita 2 résiste bien à <u>Striga gesneroides</u> ainsi que Kv30-172-1-6 K
Maladie des taches brunes	<ul style="list-style-type: none"> Traitement chimique des semences avec un fongicide efficace contre la maladie des taches brunes autorisé par le CSP.

Tableau 15 - Ennemis de l'Arachide

NUISIBLES	RECOMMANDATIONS DE LUTTE INTEGREE
Puceron noir	<ul style="list-style-type: none"> Variétés tolérantes (QH 243, RMP 91...) Epargner les prédateurs : larves de syrphides, coccinelles Lutte chimique en dernier recours : pulvérisation de produits autorisés par le CSP Pulvérisation avec extrait de jus de tabac et de piment
Rouille	<ul style="list-style-type: none"> Semis précoces Variété IC 79621 très tolérante Traitement chimique avec un fongicide autorisé par le CSP.

CULTURES MARAICHIERES

Tableau 16 - Ennemis du Chou

NUISIBLES	RECOMMANDATIONS DE LUTTE INTEGREE
Mineuse du chou	<ul style="list-style-type: none"> traitement du sol des pépinières avec l'eau chaude traitement des jeunes plants avec des produits homologués par le CSP;
Teigne du chou	<ul style="list-style-type: none"> Traitement des feuilles avec <i>Bacillus thuringiensis</i> (sérotypé 3 a 3b) Traitement des feuilles avec extraits de neem au seuil 0,5 larve/plant

Tableau 17 - Ennemis de la Tomate

NUISIBLES	RECOMMANDATIONS DE LUTTE INTEGREE
Thrips	<ul style="list-style-type: none"> • Pulvérisation d'eau savonneuse avec extrait de piment, tabac • Pulvérisation de produits autorisés par le CSP
Sclerotium cepivorum	<ul style="list-style-type: none"> • Traitement des semences • Rotation culturale

Tableau 18 - Ennemis de la Tomate

NUISIBLES	RECOMMANDATIONS DE LUTTE INTEGREE
Heliothis (Helicoverpa) armigera	<ul style="list-style-type: none"> • Seuil : 2 à 4 % des fruits attaqués • Traiter avec deltaméthrine
Flétrissement bactérien	<ul style="list-style-type: none"> • Traitement du sol avec eau bouillante
Nécrose apicale des fruits	<ul style="list-style-type: none"> • Irrigation régulière des plants
Coups de soleil sur fruits	<ul style="list-style-type: none"> • Variétés dont les feuilles recouvrent bien les fruits
Fourmis, vers blancs, vers gris	<ul style="list-style-type: none"> • Insecticide granulé autorisé par le CSP, en traitement du sol.

Tableau 19 - Ennemis de la Pomme de Terre

NUISIBLES	RECOMMANDATIONS DE LUTTE INTEGREE
Rhizoctonia bataticola	<ul style="list-style-type: none"> • Désinfection des semenceaux avant un fongicide efficace homologué par le CSP.
Pseudomonas solanacearum	<ul style="list-style-type: none"> • Cultiver des plants sains • Arrosage avec de l'eau de puits • Planter en saison fraîche (novembre à février)
Teigne de la pomme de terre	<ul style="list-style-type: none"> • Semenceaux sains • Rotation des cultures • Plantation profonde et bon buttage • Ramasser les tubercules dès après la récolte • Bien désherber le champ et autour du champ • traiter les tubercules après récolte, nettoyer et désinfecter les magasins de stockage

Tableau 20 - Coton

NUISIBLES	RECOMMANDATIONS DE LUTTE INTEGREE
Puceron	<ul style="list-style-type: none"> • Respecter les dates de semis et sarclages, les doses de fumure et densité de semis • Récolte précoce pour éviter la formation de miellat, fumagine et dépôt de saletés sur les fibres • Utiliser les variétés tolérantes
Principales chenilles (Lépidoptères)	<ul style="list-style-type: none"> • Semis précoce (20 mai - 20 juin) pour éviter les fortes attaques de fin septembre • Biopesticides à base d'extraits de plantes (neem, pourghère, champignon, bactéries) • Réduction des doses et nombre d'applications (lutte étagée ciblée LEC) • Traitements chimiques à très bas volume (TBV) sont 20 à 30 % plus économiques que l'ultra bas volume (ULV) avec des produits homologués par le CSP
Mauvaises herbes	<ul style="list-style-type: none"> • Appliquer à temps les pratiques culturales recommandées • Désherbage chimique avec des herbicides homologués par le CSP.

Tableau 21 - Ennemis du Palmier-Dattier

NUISIBLES	RECOMMANDATIONS DE LUTTE INTEGREE
Cochenille blanche	<ul style="list-style-type: none"> • Lutte biologique avec la coccinelle <i>Chilocorus bipustulatus</i> • Bon entretien de la plantation • Bonne irrigation des palmiers

ESSENCES FORESTIERES

Tableau 22 - Karité et Néré

NUISIBLES	RECOMMANDATIONS DE LUTTE INTEGREE
Plante parasite Tapinathus spp. (Loranthacées)	<ul style="list-style-type: none"> • Couper la branche attaquée en amont du point d'insertion du parasite et détruire la branche et le parasite

3.3. - Contraintes à la mise en oeuvre des recommandations de lutte intégrée

La conception d'un programme de protection intégrée des végétaux et sa mise en oeuvre demandent que les contraintes à différents niveaux soient d'abord levées ou tout au moins bien identifiées. Les principales d'entre elles ont été recensées aux niveaux régional, contraintes communes, et national, contraintes spécifiques (Tableau 23).

3.3.1. - Contraintes communes aux pays du Sahel

Contraintes d'ordre général :

- Absence de définition d'une politique nationale de lutte intégrée.
- Analphabétisme de la grande majorité de la population.
- Insuffisance et mauvaise répartition des pluies dans l'espace et le temps.

- Pauvreté des sols et forte pression démographique.
- Dons, subventions, gratuité des pesticides utilisés par les paysans.
- Gestion du foncier.

Contraintes techniques :

- Connaissances, formation, information insuffisantes des producteurs et de leurs encadreurs sur les problèmes phytosanitaires et sur l'environnement.
- Aucun enseignement spécial sur la lutte intégrée dans les écoles d'agriculture.
- Encadrement insuffisant des producteurs.
- Forte pression et diversité des ennemis des cultures.
- Non maîtrise des technologies adaptées aux conditions locales.
- Equipement insuffisant ou inadapté. Personnel qualifié instable et insuffisant.
- Méthodes culturales inadaptées.
- Difficultés de mise au point de techniques efficaces contre les ravageurs migrants.
- Vulgarisation insuffisante des acquis du PLI des années 1980.
- Instabilité (mobilité) des agents de la PV déjà formés au DFPV.

Contraintes socio-économiques

- Coût élevé des intrants et équipements.
- Sous-estimation ou non valorisation des connaissances des paysans et des méthodes et produits traditionnels de protection des cultures et récoltes.
- Utilisation d'équipement traditionnel archaïque.
- Faible revenu des producteurs.
- Prix au producteur peu rémunérateur.
- Difficulté d'écouler la production après une bonne récolte.
- Difficulté d'accès au crédit.
- Faible implication et accès limité des femmes à l'encadrement agricole.
- Non prise en compte des priorités des femmes.
- Besoin plus important et quasi permanent de main d'oeuvre (temps de travaux « jugé excessif par les paysans »).

Contraintes environnementales

- Méconnaissance des effets des pesticides sur l'environnement.
- Méconnaissance ou connaissances insuffisantes des cycles biologiques des principaux ennemis des cultures et de leurs principaux stades de développement tout au long de l'année.
- Mauvais dosage des pesticides entraînant inefficacité des produits, résistance des organismes cibles ou destruction des organismes non cibles.
- Utilisation de pesticides prohibés.

Contraintes en santé publique

- Méconnaissance de l'effet direct et indirect des pesticides sur l'homme.
- Méconnaissance des précautions d'emploi, mesures de protection des utilisateurs et premiers soins en cas d'accident.

Contraintes institutionnelles

- Manque de concertation/coordination entre les différents intervenants auprès des producteurs.
- Mauvais fonctionnement des organisations de producteurs.
- Faible taux d'encadrement des producteurs.
- Difficultés d'approvisionnement en intrants.
- Problèmes découlant de liaison recherche/développement.
- Système de crédit mal adapté ou inexistant.

3.3.2. - Principales contraintes spécifiques mentionnées par certains pays du Sahel

Tableau 23 - Contraintes spécifiques à certains pays

PRODUCTIONS	B. F	C.V	Gam.	G.B	Mali	Mau	Niger	Sen	Tchad
◊ Forte pression démographique/dégradation de l'environnement	X	X							
◊ Donations et subventions non contrôlées de pesticides								X	
◊ Sous-estimation par les paysans de l'efficacité de la Lutte Intégrée par rapport à la lutte chimique									X
◊ Accélération de la désertification								X	
◊ Agro-écosystèmes très mal connus								X	
◊ Coût élevé de la main d'oeuvre (exode rural)								X	
◊ Pas d'organe de coordination de la Lutte Intégrée								X	
◊ Pas de législation phytosanitaire								X	
◊ Seuils économiques non disponibles pour les ravageurs de certaines cultures			X						
◊ Les acquis du CILSS en PLI ne sont pas appliqués				(X)					

(X) La Guinée-Bissau a adhéré au CILSS seulement en 1986, 1 an avant la fin du PLI en 1987.

4 - APPROCHE DU CILSS EN LUTTE INTEGREE

Les pays du Sahel, confrontés à des fléaux (locustes, oiseaux granivores, rongeurs etc...) ont renforcé leurs services nationaux pour en faire des services de lutte chimique à l'image des deux organisations régionales de lutte contre les locustes que la sous-région a abritées (OCLALAV, OICMA). L'utilisation des pesticides a été faite le plus souvent sans aucun contrôle.

Afin de parer à cette situation, l'approche du CILSS comprend 4 volets, à savoir:

- Changement de politique phytosanitaire.
- Contrôle de l'utilisation des pesticides.
- Réduction de la dépendance vis-à-vis des pesticides.
- Développement et application de la lutte intégrée.

4.1. CHANGEMENT DE POLITIQUE PHYTOSANITAIRE

Pour chaque Pays Sahélien :

- Adopter une politique phytosanitaire basée sur la lutte intégrée ;
- Inclure cette politique phytosanitaire dans la politique agricole nationale ;
- Restructurer les services de protection des végétaux afin qu'ils assurent l'application de cette politique phytosanitaire ;
- Créer au sein de chaque projet de développement, une unité ou cellule de lutte intégrée.

4.2. CONTROLE DE L'UTILISATION DES PESTICIDES

Au niveau régional

- Détruire hors du Sahel, l'ensemble des vieux stocks de pesticides dont la grande majorité est constituée de pesticides périmés (des organo-chlorés comme la diéldrine, le HCH, etc.);
- Poursuivre l'homologation commune des pesticides avec attribution d'un numéro SAHEL à tous les pesticides homologués ou ayant été autorisés à être vendus provisoirement (APV);
- Renforcer les laboratoires de Dakar (LOCUSTOX) et de Niamey (LANSPEX), afin qu'ils effectuent des analyses de résidus de pesticides pour la sous-région ;
- Apporter un appui aux Etats pour l'application du Code International de conduite sur la distribution et l'utilisation des pesticides de la FAO ;

Au Niveau national

- Adopter une loi sur les pesticides ;
- Appliquer le Code International de conduite sur la distribution et l'Utilisation des pesticides y compris le PïC (Information par le consentement préalable avant toute introduction de pesticides dangereux) ;
- Nommer les Autorités Nationales Désignées (AND) pour les produits chimiques toxiques;
- Appliquer les directives de la FAO sur les appels d'offres ;
- Exiger le numéro d'homologation SAHEL pour tous les appels d'offres ;

- Renforcer un laboratoire national pour effectuer le contrôle de qualité des formulations ;

4.3. REDUCTION DE LA DEPENDANCE VIS A VIS DES PESTICIDES

Au niveau régional

- L'homologation commune des pesticides permettra :
 - * d'interdire les pesticides dangereux,
 - * de délivrer des APV ou des homologations pour des pesticides moins toxiques, plus sélectifs et dont les formulations présentent moins de dangers pour les applicateurs et l'environnement.
- Accélération de la mise au point d'outils de dépistage et de prévisions des pullulations de populations de ravageurs et des épidémies ;
- Collecte de données biophysiques et satellitaires, les analyser en vue de dégager des prévisions à adresser rapidement aux Etats ;
- Formation des techniciens sur les matériels d'application et les formulations les plus adaptées. Ces techniciens formeront ensuite, au niveau national, des agriculteurs (y compris les femmes agriculteurs) qui à leur tour pourront former d'autres agriculteurs ;
- Encouragement à la mise au point de méthodes de lutte non chimiques, recensement régulier des résultats des recherches sur ce volet pour les valoriser et recherche des voies et moyens pour une promotion commerciale de ces méthodes ;
- Encouragement à la création d'une Union Sahélienne des Distributeurs et Vendeurs de pesticides chargée de veiller à l'application des différents codes et des décisions de l'homologation commune pour les vendeurs nationaux.

Au niveau national

- Supprimer les subventions de l'Etat pour l'achat des pesticides sauf en cas de fléaux ;
- Créer ou renforcer les centres antiacridiens dans les quatre pays de la ligne de front acridien (Mali, Mauritanie, Niger, Tchad) pour assurer la surveillance, les prospections et la lutte préventive, afin d'éviter des luttes curatives qui utiliseraient plus de pesticides ;
- Pratiquer des traitements en barrières pour les locustes lorsque des pesticides adaptés à ces traitements seront homologués ou auront obtenu une APV délivrée par le Comité Sahélien des Pesticides ;
- Renforcer les bases phytosanitaires ou les postes d'observations et former les groupements villageois dans les aires de nidification des oiseaux granivores et de pullulations potentielles des rongeurs afin d'assurer une surveillance et une lutte préventive (actions conjointes, structures décentralisées, P.V. et groupements villageois) ;

- Abandonner en zone cotonnière les traitements calendaires au profit ;
- Former les distributeurs et vendeurs de pesticides ;
- Diminuer la publicité sur les pesticides ;

4.4. DEVELOPPEMENT ET APPLICATION DE LA LUTTE INTEGREE

Au niveau régional

- Former des cadres supérieurs et moyens en lutte intégrée ;
- Poursuivre les réunions des groupes de travail sur la lutte intégrée (chercheurs et chefs des services P.V.) ;
- Poursuivre la tenue des séminaires et colloques sur la lutte intégrée contre les nuisibles des principales cultures vivrières et essences forestières ;
- Valoriser les résultats des recherches en lutte intégrée afin qu'ils soient diffusés auprès des agents de développement (bulletins, brochures, etc.), agriculteurs (manuels, etc.), des chercheurs (revue scientifique).

Au niveau national

- Former les agents des projets de développement rural, des ONG en lutte intégrée ;
- Former les agriculteurs y compris les femmes agriculteurs au niveau des écoles, au champ ou de toutes autres structures de terrain (conjointement par la P.V., la recherche, approches participatives et la vulgarisation) ;
- Accélérer la mise au point de méthodes de lutte intégrée et leur applicabilité à travers des recherches participatives et des ateliers nationaux/locaux sur les résultats des recherches ;
- Former les agents des services économiques impliqués dans la délivrance de documents pour l'importation des pesticides ;
- Impliquer les distributeurs de pesticides en les faisant participer aux ateliers nationaux et locaux sur la lutte intégrée ; par des visites dans les écoles, aux champs ou les parcelles d'expérimentation des paysans ;
- Impliquer les Associations de consommateurs en les faisant participer aux ateliers nationaux et locaux sur la lutte intégrée ;
- Sensibiliser le grand public sur la lutte intégrée comme pratique respectueuse de l'environnement et sur les résultats positifs obtenus (presse écrite, radio, télé, etc.) ;
- Vulgariser par le biais des notables, personnalités locales et à travers les réunions de village, les résultats de la recherche participative en lutte intégrée.

5 - OBJECTIFS - RESULTATS ATTENDUS - ACTIVITES

5.1 OBJECTIF GLOBAL

Promotion de la lutte intégrée, en vue d'accroître la productivité et la durabilité des systèmes de production, tout en préservant l'environnement et la santé publique.

5.2 OBJECTIFS SPECIFIQUES/RESULTATS ATTENDUS/ACTIVITES

5.2.1 Niveau régional

OBJECTIF SPECIFIQUE N° 1

Contrôle de l'utilisation des pesticides.

Résultat : le Sahel utilise de façon raisonnée et sûre les pesticides, en cas de nécessité.

Activités

1. Tenir un atelier de perfectionnement sur les procédures d'homologation à l'intention des membres du Comité Sahélien des Pesticides.
2. Poursuivre les réunions du Comité Sahélien des Pesticides.
3. Apporter un appui aux Etats pour l'application du Code International de conduite sur la distribution et l'utilisation des pesticides.
4. Créer une banque de données sur les pesticides.
5. Tenir un atelier sur l'amélioration de la distribution des pesticides au Sahel.
6. Contribuer à la création d'une Union Sahélienne des Distributeurs de Pesticides.

OBJECTIF SPECIFIQUE N° 2

Amélioration du contrôle phytosanitaire

Résultats :

1. Le contrôle phytosanitaire est efficace aux frontières Sud du Sahel (avec la zone humide de l'Afrique occidentale et centrale).
2. Le Sahel exporte des fruits et légumes sains.

Activités

1. Diffuser des informations sur la présence de nouveaux nuisibles dans les autres sous-régions africaines.
2. Avertir les autres pays sahéliens sur l'introduction de nouveaux ravageurs dans un des pays sahéliens.
3. Organiser et animer un atelier pour la production des fruits et légumes destinés à l'exportation.

OBJECTIF SPECIFIQUE N° 3

Renforcement de la coopération sous régionale pour accélérer l'élaboration de technologies en lutte intégrée et promouvoir leur application.

Résultat :

Les pays sahéliens se concertent, sur les résultats des recherches afin de proposer une lutte contre les nuisibles, économiquement à la portée des agriculteurs, respectueuse de l'environnement et ne favorisant pas le stockage de pesticides qui risquent d'être périmés en quelques années.

Activités

1. Poursuivre les échanges régionaux (réunions des groupes de travail en lutte intégrée, colloques, ateliers et séminaires).
2. Poursuivre la valorisation et la diffusion des résultats des recherches en lutte intégrée (bulletins, brochures, manuels, revue scientifique).

OBJECTIF SPECIFIQUE N° 4

Amélioration du système sous régional de surveillance et de prévisions.

Résultat :

La surveillance et les prévisions permettent à la sous région de faire une lutte préventive (en cas de nécessité) et éviter des utilisations massives et répétées de pesticides.

Activités

1. Accélérer la mise au point d'outils de dépistage et de prévisions et transfert de ces outils opérationnels.
2. Tester et valider le biomodèle SGR (*Schistocerca gregaria*).
3. Poursuivre la création d'une banque de données phytosanitaires.

OBJECTIF SPECIFIQUE N° 5

Formation en lutte intégrée.

Résultats:

Des ingénieurs, des techniciens sont formés pour participer au développement de technologies en lutte intégrée et veiller à leur application.

Activités

1. Poursuivre la formation des techniciens supérieurs en protection des végétaux en renforçant le volet lutte intégrée.
2. Poursuivre les formations continues.
3. Démarrer la spécialisation des ingénieurs d'agriculture en lutte intégrée.
4. Poursuivre les recherches d'appui à la formation
5. Renforcer la bibliothèque et poursuivre la publication des bulletins signalétiques.

5.2.2 Niveau national

OBJECTIF SPECIFIQUE N° 1 (court terme)

Adoption de la lutte intégrée comme politique phytosanitaire.

Résultat attendu :

- Une déclaration officielle par les autorités de tutelle en faveur de la lutte intégrée.
- Dans la politique agricole nationale est intégrée la politique phytosanitaire.

Activités

1. Tenir un atelier national sur la lutte intégrée
2. Préparer la déclaration
3. Prononcer la déclaration
4. Intégrer la politique phytosanitaire dans la politique agricole nationale.

OBJECTIF SPECIFIQUE N° 2 (court terme)

Mise en place d'un Comité national chargé de la mise en oeuvre de la politique de lutte intégrée.

Résultat attendu :

Un Comité national de lutte intégrée opérationnel, composé de représentants des différentes institutions et partenaires, est constitué. (PV, recherche, vulgarisation, ONG, Agriculteurs, distributeurs de pesticides et matériels agricoles, etc.).

Activités

1. Préparation d'un protocole d'accord entre les différents acteurs, avec la définition des tâches de chacun.
2. Préparation d'un programme de travail.

OBJECTIF SPECIFIQUE N° 3 (court et moyen termes)

Formation en lutte intégrée.

Résultat attendu :

Des techniciens, agriculteurs, distributeurs de pesticides formés en lutte intégrée.

Activités

1. Formation des agents des projets de développement rural et des ONG (court terme)
2. Formation des agents de contrôle des pesticides (court terme)
3. Formation des inspecteurs phytosanitaires (court terme)
4. Formation des distributeurs et vendeurs de pesticides (court terme)
5. Formation des producteurs en lutte intégrée (écoles au champ) (court, moyen et long termes)

OBJECTIF SPECIFIQUE N° 4 (court et moyen termes)

Contrôle de l'utilisation des pesticides

Résultat attendu :

Le contrôle des pesticides est effectif.

Activités

1. Promulgation des textes d'application du contrôle des pesticides (court terme)
2. Désignation d'une Commission nationale des pesticides (court terme)
3. Désignation des ADN (Autorités Nationales Désignées pour les produits chimiques dangereux)
4. Renforcement d'un laboratoire national en vue d'effectuer des analyses de qualité des formulations (court terme)
5. Effectuer le contrôle de qualité des formulations (moyen et long terme)

OBJECTIF SPECIFIQUE N° 5 (court, moyen et long termes)

Efficacité du contrôle phytosanitaire

Résultat attendu :

Meilleur contrôle phytosanitaire aux frontières avec les pays non sahéliens.

Activités

1. Inventaire des équipements indispensables pour améliorer le contrôle phytosanitaire (court terme)
2. Equiper les postes de contrôle (court terme)
3. Effectuer le contrôle au niveau des postes équipés (moyen et long termes)

OBJECTIF SPECIFIQUE N° 6 (moyen et long termes)

Promotion de la recherche participative

Résultat attendu :

Une liste des technologies de lutte mises au point avec la participation des producteurs est disponible.

Activités :

1. En collaboration avec les organisations de producteurs et les structures de développement local, choisir les sites des projets et identifier des paysans pilotes ;
2. Evaluer leurs connaissances des problèmes majeurs et de la manière d'y faire face, établir les priorités ;
3. Former des paysans pilotes. Améliorer leurs connaissances des ennemis des cultures importants, des pesticides, des autres méthodes de lutte, de l'environnement, etc.
4. Choisir et conduire de commun accord, des activités de recherche participative à mener.
5. Analyser des résultats à travers des ateliers locaux.
6. Tenir un atelier national sous la coordination du Comité National pour examiner les résultats et conclusions des ateliers locaux.

OBJECTIF SPECIFIQUE N° 7 (moyen et long termes)

Transfert des technologies disponibles.

Résultat attendu :

Amélioration des mécanismes de transfert de technologies et application des technologies retenues par les ateliers locaux et nationaux

Activités :

1. Faire le point (rapport) sur les différentes méthodes de transfert disponibles et proposer les plus appropriées.
2. Tenir un atelier (tous les partenaires, représentants des agriculteurs compris) pour valider les méthodes proposées.
3. A travers les méthodes validées, procéder à une large diffusion, retenues par les ateliers locaux et nationaux.

OBJECTIF SPECIFIQUE N° 8 (moyen et long termes)

Surveillance et lutte performantes contre les fléaux

Résultat attendu :

La surveillance et la lutte contre les fléaux sont bien assurées.

Activités :

1. Améliorer les moyens de fonctionnement des Bases phytosanitaires
2. Former les agriculteurs des zones sensibles à la reconnaissance des différents stades de développement des fléaux et à la lutte préventive;
3. Créer (ou renforcer) un centre de lutte antiacridienne dans les quatre pays de la ligne de front acridien (Mali, Mauritanie, Niger, Tchad)
4. Effectuer la surveillance, les prospections, la lutte préventive et la lutte curative en cas de besoin
5. Renforcer les moyens de coordination du service central concernant la collecte et l'analyse des données en provenance des bases et centres

OBJECTIF SPECIFIQUE N° 9 (court, moyen et long termes)

Renforcement de la coopération sous régionale.

Résultat attendu :

Un meilleur contrôle des pesticides, des populations des ravageurs migrants et des introductions végétales.

Activités :

1. Participer aux réunions du Comité Sahélien des Pesticides et aux prises de décision.
2. Contacter par radio (ou courrier électronique) les pays voisins pour échanges d'informations sur les ravageurs migrants.
3. Signaler aux pays voisins toutes les introductions de ravageurs nouveaux.
4. Transmettre les fiches standardisées du Centre AGRHYMET après les avoir remplies.

6 - MISE EN OEUVRE

6.1. NIVEAU REGIONAL

Tableau 24 : Acteurs au niveau régional

OBJECTIFS	INSTITUTIONS	
	AGRHYMET	INSTITUT DU SAHEL
1		+
2		+
3		+
4	+	
5	+	

6.2. NIVEAU NATIONAL

Tableau 25 : Principaux acteurs au niveau national

Objectifs	Gouvernement	PV	Recherche	Structure de Formation	Vulgarisation	ONG	Secteur Privé	Agriculteurs
1	+			+	+	+	+	+
2	+	+	+	+	+	+	+	+
3		+	+					
4	+	+	+					
5		+						
6		+	+	+	+	+	+	+
7		+		+	+	+	+	+
8		+		+	+	+		+
9		+						

7 - COLLABORATION

7.1. COLLABORATION AVEC LES AUTRES PROJETS DU CILSS

Afin d'éviter des duplications et de renforcer les complémentarités entre les différents projets du CILSS, des actions conjointes seront développées avec les projets suivants :

FERAP : 1/ - Dans son objectif stratégique qui consiste à contribuer à l'harmonisation des politiques agricoles et alimentaires nationales, le FERAP tiendra compte des politiques phytosanitaires qui dorénavant doivent être basées sur la lutte intégrée.

2/ - La dimension contrôle phytosanitaire devrait être prise en considération dans les échanges céréaliers entre les sous-régions sèches et humides d'Afrique Occidentale et Centrale.

POLES DE RECHERCHE (Sorgho, GRN, etc.)

Les programmes de recherche incluent les études bioécologiques sur les nuisibles et les méthodes de lutte intégrée.

PASP : Le thème prioritaire du Plan d'Action Régional de la Convention sur la Désertification, relatif à la lutte contre les ennemis des végétaux pourra être traité conjointement.

PFIE : Les résultats des recherches en lutte intégrée permettront de rédiger des chapitres à insérer dans les livres scolaires afin d'enseigner aux enfants sahéliens que la lutte contre les nuisibles doit être respectueuse de l'environnement et que l'emploi abusif et non raisonné des pesticides présente de grands risques pour l'environnement.

PADLOS : Le volet plate-forme des organisations paysannes est un cadre indiqué pour renforcer les capacités et les compétences des populations rurales en matière de recherches participatives d'écoles au champ et de transfert de technologies en lutte intégrée. Les forums et rencontres prévus par ce volet pourront être utilisés pour sensibilisation/diffusion/ publicité en faveur de la lutte intégrée. Ce volet sera également sollicité pour aider à mieux impliquer les femmes agriculteurs dans les activités de protection intégrée des végétaux (écoles au champ, recherches participatives, transfert de technologies).

PROCELOS : Les relais nationaux du PROCELOS seront sensibilisés afin qu'ils fassent la promotion des denrées alimentaires produites sans utilisation des pesticides ou avec utilisation minimum de pesticides.

PRORES : Toutes études complémentaires jugées nécessaires au cours de la mise en oeuvre du présent plan d'action régional seront réalisées conjointement avec le PRORES

7.2. COLLABORATION AVEC LES AUTRES ORGANISATIONS ET INSTITUTIONS

- Pour permettre une meilleure circulation des informations en protection des végétaux, une prise de décisions rapide ou des recherches conjointes la collaboration sera renforcée avec des organisations et institutions partenaires dans les domaines suivants :

7.2.1. CONTROLE DES PESTICIDES

- **FAO :** Mise en oeuvre du Code International de "Conduite sur la Distribution" et l'Utilisation des pesticides et destruction des stocks de pesticides périmés. La FAO est observateur au sein du Comité Sahélien des Pesticides.
- **HIP :** Afin d'éviter l'introduction, à travers la frontière Sud du Sahel, de pesticides interdits par le Comité Sahélien des Pesticides.
- **OMS :** Elle poursuivra sa participation comme observateur aux réunions du Comité Sahélien des Pesticides.
- **CPI/OUA** (Conseil Phytosanitaire Interafricaine-OUA)

Le Secrétaire Scientifique du CPI étant membre du Comité Sahélien des Pesticides, les décisions prises par ce comité seront transmises aux autres sous-régions africaines afin d'éviter l'introduction dans le Sahel de pesticides interdits par le Comité Sahélien des Pesticides.

- **IITA :** sur les possibilités d'utilisation des biopesticides (Projet LUBILOS).
- **OCLALAV :** Le Directeur Technique de l'OCLALAV est membre du Comité Sahélien des Pesticides, aussi l'OCLALAV participe à la prise des décisions.

7.2.2. CONTROLE PHYTOSANITAIRE

CPI/OUA

- Le CILSS transmettra au CPI les informations sur toutes introductions de nouveaux nuisibles dans la sous-région et recevra du CPI les renseignements sur les introductions de nouveaux nuisibles dans les autres sous-régions africaines. Cet échange d'informations permettra au Sahel de prendre les mesures nécessaires à ses frontières pour éviter l'introduction de nouveaux ravageurs ou de prendre les mesures nécessaires de lutte au niveau des zones frontalières menacées.
- Poursuivre la réflexion sur les quarantaines végétales en Afrique et mettre en oeuvre les recommandations de l'atelier de réflexion.

7.2.3. SURVEILLANCE PHYTOSANITAIRE

ACMAD (Centre Africain pour les Applications Météorologiques au Développement)

Echange d'informations météorologiques.

- FAO et PRIFAS

- * Echange d'informations sur les locustes (criquet pelerin et criquet migrateur africain)
- * Le Centre AGRHYMET, compte-tenu des informations qu'il reçoit du terrain (météorologiques, agricoles, phytosanitaires) et des images satellitaires qu'il reçoit au niveau de sa station de réception, pourra tester le biomodèle SGR (*Schistocerca gregaria*) mis au point par le PRIFAS et qui sera transféré au siège de la FAO à Rome.

- OCLALAV

Toutes les analyses et prévisions faites à partir des données de terrain (météorologiques, agricoles, phytosanitaires) et des images satellitaires seront transmises à l'OCLALAV pour exploitation au profit des pays non sahéliens membres de l'OCLALAV et des autres organisations africaines chargées de la lutte antiacridienne.

7.2.4. RECHERCHE

Les contraintes recensées au niveau des recherches participatives seront fournies aux Instituts Internationaux de Recherche et Réseaux de Recherche (ADRAO, ICRISAT, ICIPE, IITA, ROCAFREMI) pour qu'ils en tiennent compte dans leurs recherches futures.

8 - CONCLUSION

1 - Le CILSS a déployé des efforts remarquables en matière de développement et d'application de la lutte intégrée dans un souci de promouvoir une sécurité alimentaire durable. Malgré les contraintes, des éléments de protection intégrée des cultures, applicables dans l'immédiat, sont disponibles localement. Il sont suffisants pour démarrer cette application sur certaines des principales cultures dans chaque pays.

2 - Ces efforts devront être poursuivis en traduisant ce plan d'action régional en un Projet Régional et en sensibilisant les partenaires au développement afin qu'ils apportent un appui aux Etats Sahéliens et au CILSS pour la mise en oeuvre du Projet Régional.

**

*