

00694
COMITE INTERETATS DE LUTTE CONTRE LA SECHERESSE DANS LE SAHEL
CILSS

PROTECTION DES VEGETAUX
(1988 - 1991)

DOCUMENT DE PROJET

MAURITANIE

S O M M A I R E

I	-	HISTORIQUE	1
III	-	CONSIDERATIONS GENERALES	3
II.1	-	LE MILIEU	
II.1.1	-	Géographie et climat	
II.1.2	-	Sols	
II.1.3	-	Population	4
II.1.4	-	Agriculture	
II.1.5	-	Conditions économiques	5
II.1.6	-	Ravageurs	
II.2	-	CADRE INSTITUTIONNEL	
III	-	OBJECTIFS DU PROJET	6
IV	-	STRATEGIE DU PROJET DE PROTECTION DES VEGETAUX	9
V	-	STRUCTURE GENERALE DU PROJET	10
VI	-	VULGARISATION	11
VII	-	RENFORCEMENT DU SERVICE NATIONAL DE PROTECTION DES VEGETAUX	12
VII.1	-	SERVICE CENTRAL	
VII.1.1	-	Bureau "Prospection, Surveillance, Avertissement et Vulgarisation"	13
VII.1.2	-	Bureau "Intervention"	14
VII.1.3	-	Bureau "Phytosanitaire"	
VII.2	-	STRUCTURES DECENTRALISEES	
VII.2.1	-	Bases Régionales	
VII.2.2	-	Bases secondaires	15

VII.2.3 - Centres de stockage	16
VII.3 - PRODUITS	
VII - FORMATION	18
VIII.1 - FORMATION DES PAYSANS	
VIII.2 - FORMATION DES TECHNICIENS	19
VIII.3 - FORMATION DES CADRES SUPERIEURS	
IX - INFORMATION	20
IX.1 - OBJECTIFS	
IX.2 - PRODUITS	
X. - RECHERCHE	
X.1 - ACQUIS	
A) Mil	
B) Riz	
	21
X.2 - PROGRAMME FUTUR	
A) Mil	
A.1 - Mineuse des épis	
A.2 - Les méloïdes	
A.3 - Sautériaux (<i>Oedaleus senegalensis</i>)	
B) Sorgho de contre saison	
B.1 - Charbon de la panicule	
B.2 - Charbon couvert	
C) Riz	
C.1 - Entomologie	
C.2 - Malherbologie	
	22
D) Niébé de contre saison	
XI. - BUDGET	23

I. HISTORIQUE

Pour pouvoir prévenir les pertes importantes causées par les ravageurs, le CILSS réuni à Banjul en décembre 1974, a recommandé de renforcer les services de protection des végétaux et les Institutions Régionales de lutte contre les ravageurs migrateurs, de développer la recherche et la formation en protection des végétaux.

La réunion CILSS/OCLALAV tenue à Ouagadougou en septembre 1975 sur les problèmes de protection des cultures vivrières a donné la priorité au renforcement des services nationaux et régionaux de protection des végétaux et a reconnu la nécessité d'une bonne coordination de la recherche et de la formation.

En décembre 1976 la FAO a organisé une consultation des donateurs et des pays sahéliens sur leurs besoins en moyens de protection des cultures et des récoltes.

Les donateurs proposèrent d'envoyer sur le terrain en février 1977 une importante mission de formulation pour mettre au point un programme d'ensemble constitué de projets.

Ce programme formulé à Dakar en mars 1977 a été présenté au Club du Sahel en mai 1977 et adopté par le Conseil des Ministres du CILSS en avril 1977. Le Conseil des Ministres et le Club du Sahel ont demandé de confier la gestion de ce programme aux organismes sahéliens.

Les composantes du programme sont :

- renforcement des services nationaux de protection des cultures (Annexe A) ;
- recherche pour la lutte intégrée en protection des cultures vivrières au Sahel (Annexe B) ;
- recherche pour la lutte contre les ravageurs migrateurs :
 1. Acridiens (Annexe C) ;
 2. Oiseaux granivores (Annexe D) ;
- recherche pour l'amélioration de la protection des récoltes (Annexe E) ;
- recherche pour l'amélioration de la lutte contre les rongeurs (Annexe F) ;
- formation et information en protection des végétaux (Annexes G1 et G2).

Brièvement, les acquis des Annexes A et G de ce programme sont les suivants :

ANNEXE A

Formation de 4 cadres supérieurs (2 phytopathologistes, 1 Entomologiste, 1 en Lutte Intégrée).

ANNEXE B

2 laboratoires équipés

12 postes d'observation

Formation de 10 observateurs

Formation de 3 techniciens (recherche)

Formation de 7 cadres supérieurs (4 Entomologistes, 2 Phytopathologistes, 1 Malherbologiste).

ANNEXE G2

Formation de 5 cadres moyens en protection des végétaux (terminée)

-"-" " 3 cadres moyens (en cours)

ANNEXE G1

Fiches techniques

Certaines composantes de ce programme n'ayant pas été fonctionnelles et la situation phytosanitaire continuant d'être préoccupante, la conception d'une nouvelle stratégie commune en protection des végétaux s'avère nécessaire, comme il était prévu d'ailleurs dans la conception du programme formulé en 1977.

Les Directeurs des services de Protection des Végétaux et les Directeurs des Composantes Nationales du Projet Lutte Intégrée, réunis à Ouagadougou du 6 au 10 janvier 1986, ont développé les éléments d'une stratégie commune pour la continuation des efforts en protection des végétaux ("Protection des Végétaux - Stratégie Commune - Programme 1987-1990 ; CILSS janvier 1986). Cette stratégie a été adoptée par les Chefs d'Etat membres du CILSS.

.../...

I. CONSIDERATIONS GENERALES

I.1. LE MILIEU

I.1.1. Géographie et climat

La République Islamique de Mauritanie est située sur la côte occidentale de l'Afrique, entre les parallèles 15° et 28° de latitude Nord et les méridiens 5° et 18° de longitude Ouest. Elle couvre une superficie de 1 025 520 km².

Le pays est formé de plaines et de plateaux très étendus sans hautes montagnes. A part le Zemmour, Kédia El-Jill (915 m) et certaines parties de l'Adrar et du Tagant, l'altitude est inférieure à 500 m.

Le Sénégal est le fleuve permanent qui arrose le pays et qui aboutit à l'Océan Atlantique.

Le climat comprend 3 zones climatiques : au Sud, la zone présahélienne du Guidimaka aux pluies relativement abondantes (450 mm), ensuite la zone sahélienne au climat sec (100 à 300 mm de pluie) avec des températures maxima élevées (48°) ; au Nord la zone côtière au climat tempéré par l'Océan.

Les précipitations annuelles dépassent 600 mm dans l'extrême Sud du pays et diminuent rapidement vers le Nord. Elles sont de 100 mm au niveau de Nouakchott et descendent à moins de 50 mm dans le Nord-Est et le long du littoral Nord. L'essentiel des pluies est fourni par la mousson.

I.1.2. Sols

On distingue 5 types principaux de sols en Mauritanie :

- les sols minéraux bruts du désert dépourvus de terre végétale ;
- les sols jeunes toujours en évolution formée sur roches sédimentaires ;
- les sols isohumiques rougeâtres des zones semi-arides, très riches en humus ;
- les sols hydromorphes, le long du fleuve Sénégal, cultivés en mil et riz ;

.../...

- les sols halomorphes du littoral impropre à la culture.

I.1.3. Population

La population actuelle de la Mauritanie est de 1 734 000 habitants ; elle réside surtout au Sud du 18ème parallèle. Un Mauritanien sur trois serait actuellement nomade. Les plus fortes densités de populations se retrouvent dans les régions du fleuve Sénégal. Le taux moyen de scolarisation est de 20 % (1975-1976) ; mais le taux d'alphabétisation varie entre 1 et 5 % suivant les régions. L'espérance de vie est de 45,8 ans.

I.1.4. Agriculture

L'agriculture mauritanienne est pratiquée par les populations sédentaires ; elle est essentiellement liée à la présence de l'eau.

On distingue cinq types principaux de zones cultivables :

- zone de cultures pluviales : la superficie (200 000 ha environ) est variable selon l'abondance des pluies ; elle est située au-dessous de l'isohyète 450 mm ; de nombreux barrages de retenue des eaux d'écoulement y permettent d'étendre les superficies cultivées (10 000 ha environ) ;

- zone des cultures de décrue (35 000 - 50 000 ha) du fleuve Sénégal et ses affluents. La principale culture est le sorgho ; s'y ajoutent mil, maïs, blé, niébé et patates douces ;

- zone des cultures intensives ou irriguées le long du fleuve Sénégal ; ce sont des périmètres de cultures irriguées dont l'aménagement est assuré par un financement de diverses sources nationales et étrangères ;

- les oasis autour d'une source ou le long des oueds.

Culture principale : le palmier dattier ;

- zone des cultures maraîchères, située autour des villes.

Les eaux usées des centres urbains sont épurées et réutilisées dans les jardins maraîchers. L'importance de ces cultures reste limitée.

.../...

Les principales productions vivrières sont : mil, sorgho, maïs et niébé, blé et orge. La riziculture est actuellement en pleine extension.

Les statistiques agricoles de l'année 1982 montrent les productions suivantes :

- mil et sorgho (40 000 T)
- le maïs (3 000 T)
- le niébé et autres légumineuses (26 000 T)
- le riz paddy (13 600 T)

Toutes ces cultures sont exposées aux attaques de divers ravageurs.

La Mauritanie importe du riz (30 000 T/an), du mil et du sorgho.

I.1.5. Conditions économiques

Le PNB de la Mauritanie vient au 2ème rang parmi les pays du Sahel mais reste faible (450 \$ EU par habitant en 1984).

I.1.6. Ravageurs

De nombreux ennemis des cultures occasionnent chaque année des pertes importantes au champ de même qu'après la récolte. Les principaux sont :

- les oiseaux granivores
- les sautériaux
- les rongeurs (rats).

En plus de ceux-ci, il existe d'autres ravageurs et des organismes pathogènes inféodés de façon plus spécifique aux cultures vivrières (mil, sorgho, riz, niébé...).

L'inventaire de tous ces ennemis a été effectué par le Projet Lutte Intégrée.

a) sur le mil, la mineuse des épis (Raghava albipunctela), les méloïdes et le charbon (Tolyposporium penicilariae) sont parfois responsables des dégâts importants.

.../...

b) sur le riz on signale Chilo zaconius.

I.2. CADRE INSTITUTIONNEL

Le Service de la Protection des Végétaux fut créé en 1980 pour répondre aux différents problèmes posés pour la défense des cultures. Il relève directement de la Direction Nationale de l'Agri-culture au Ministère du Développement Rural. Ses attributions officielles furent fixées par un décret ministériel publié en 1980, après divers aménagements survenus au sein du Gouvernement.

Actuellement la Protection des Végétaux est assurée par le Service de la Protection des Végétaux et comprend un laboratoire de recherche, 6 bases phytosanitaires (Néma, Aïoun, Selibaby, Kaedi, Aleg, Rosso) et 12 postes d'observations (PLI).

Les objectifs poursuivis se rapportent à :

- la défense des cultures sur pied contre les principaux ravageurs dans l'ensemble du pays ;
- l'amélioration de la production agricole par le traitement systématique des semences ;
- l'étude et l'application des conventions phytosanitaires en vue de contrôler l'état de tout matériel végétal introduit de l'étranger ;
- la surveillance et la protection des récoltes et leur conservation dans les entrepôts.

La plupart des activités de défense des cultures sont menées par les agents des services agricoles, affectés aux secteurs agricoles régionaux. Mais il faut noter l'existence d'embryon de bases phytosanitaires dont les effectifs humains et matériels assez faibles sont renforcés par les Agents des Inspections d'Agriculture et des Postes d'observations de la Lutte Intégrée et Agrhymet.

.../...

La protection des cultures est exécutée par le Service de la Protection des Végétaux.

L'augmentation progressive du budget consacré à la protection des végétaux depuis 1974 montre l'intérêt sans cesse accru du Gouvernement pour le service.

Une aide a été accordée par l'USAID à partir de 1978/1979 pour le renforcement des structures de la protection des végétaux dans le cadre de l'annexe A du CILSS.

Le Projet Lutte Intégrée est également financé par l'USAID. Il est exécuté par le CILSS dans le cadre de l'annexe B. Ses travaux ont commencé en mars 1981. Grâce au soutien des 2 Projets cités le service national de la Protection des Végétaux a pu :

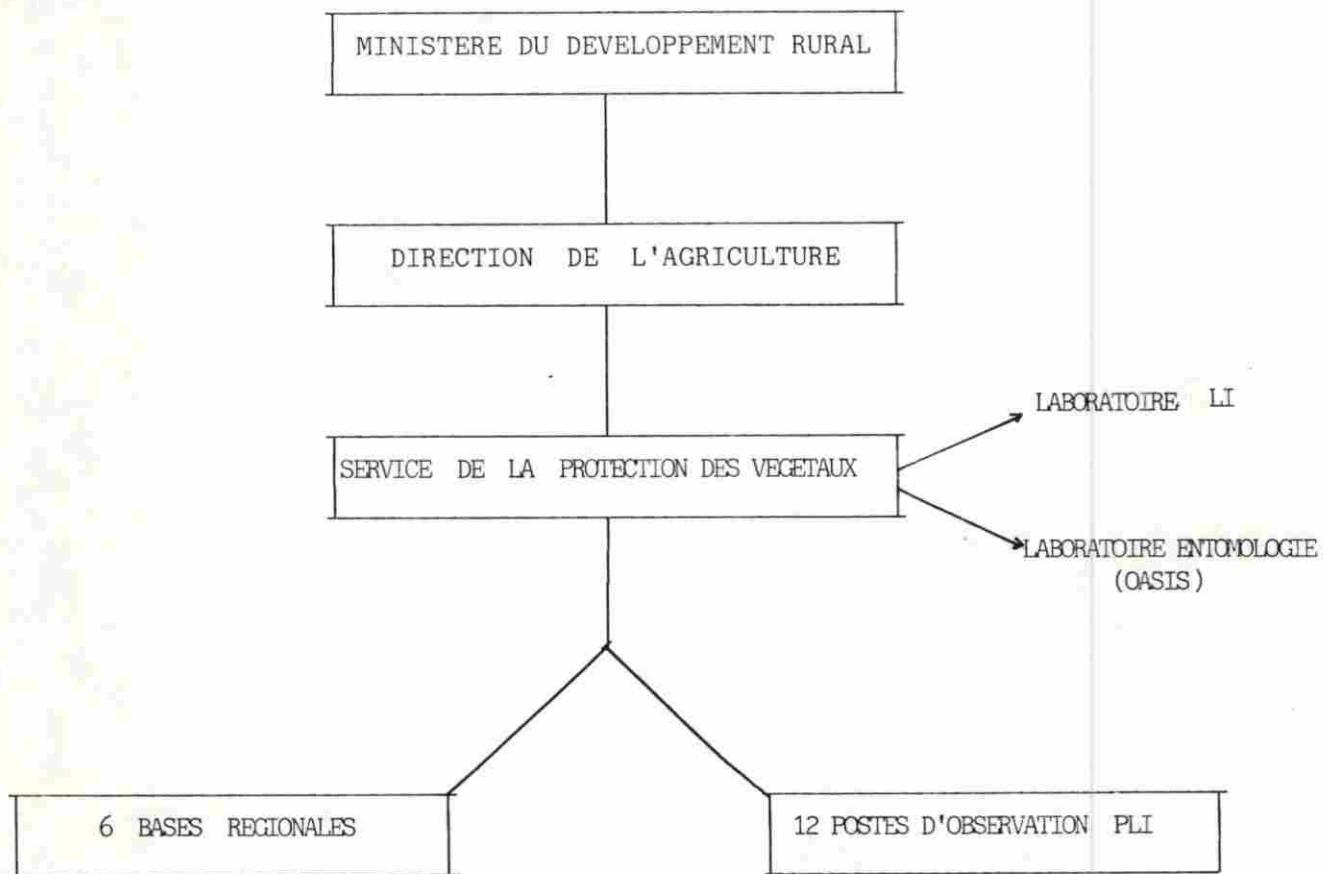
- mettre en place dans les meilleurs délais un réseau d'observation et de surveillance couvrant toute la région du fleuve, avec des postes à Rosso, Boghé, Kaédi, Sélibaby et Kankossa pendant l'hivernage 1981. Chacun de ces postes est pourvu d'un observateur formé sur place. Les observations faites régulièrement ont contribué à organiser une stratégie de la lutte au cours de la dernière campagne agricole ;

- former des techniciens pour la surveillance et pour la lutte contre les ennemis des cultures. Des stages, et des séminaires sont organisés sur place avec le concours des spécialistes de l'OCLALAV ;

- participer à la sensibilisation des agriculteurs ;

- recenser les ennemis des cultures et déterminer leur importance économique ;

- faire une prévision à court terme pour les pullulations de sautériaux.



LI = Lutte Intégrée

III. OBJECTIFS DU PROJET

Le thème principal du projet des quatre prochaines années sera la protection adéquate des cultures vivrières paysannes, avec comme objectifs de développement :

- au niveau "paysan" : l'augmentation de la production, pour arriver à une augmentation des revenus ;
- au niveau "national" : l'augmentation du niveau d'autosuffisance alimentaire.

Il est à souligner que ces objectifs sont liés à la condition (exogène au programme proposé) d'une organisation améliorée, sur le plan national et régional, de la distribution et la commercialisation des produits vivriers.

Les objectifs immédiats du projet sont :

- la protection adéquate des cultures paysannes, par la mise en place d'un système de démonstration et de diffusion de techniques intégrées en culture vivrière ;
- l'augmentation de la capacité d'intervention contre certains fléaux, des services de Protection des Végétaux.

Les produits principaux du projet comprendront :

- la formation et le fonctionnement d'équipes de vulgarisation comprenant des agents PV, de la vulgarisation agricole et des paysans ;
- la mise en place de structures décentralisées de surveillance et d'intervention au sein des SPV ;
- des techniques fiables de lutte intégrée.

IV. STRATEGIE DU PROJET DE PROTECTION DES VEGETAUX

Compte tenu de la fragilité de l'écosystème sahélien et de la nécessité de maintenir cet écosystème en équilibre, la protection des cultures vivrières et des récoltes en Mauritanie se fera dans une perspective de lutte intégrée.

Puisque le producteur est le responsable principal de la protection de ses cultures, il faudra associer les paysans à la surveillance et à l'exécution de la plus grande part des interventions

..../...

contre les ravageurs, tout en veillant à ce que les précautions nécessaires soient prises pour sauvegarder l'environnement en général et la faune utile des cultures en particulier.

Le transfert vers les paysans de méthodes de lutte intégrée mises au point sera assuré, notamment, par l'implantation de structures phytosanitaires de vulgarisation.

Dans le cas de certains fléaux qui débordent largement la capacité d'intervention du producteur individuel, des structures adéquates devront prendre en charge la surveillance et l'exécution des interventions.

Un réseau de surveillance décentralisé doté de systèmes de communication efficaces sera nécessaire pour permettre une alerte rapide et des interventions en cas de nécessité réelle.

Une structure pour le contrôle phytosanitaire, y inclus la quarantaine, devra être créée pour permettre de contrôler la qualité des introductions de matériel végétal.

Les recherches pour la mise au point de systèmes de lutte intégrée, incluant des recherches sur les méthodes de prévision et de lutte traditionnelle ainsi que sur les pesticides les moins nocifs pour l'environnement, doivent être poursuivies.

La formation du personnel et les moyens d'information seront identifiés.

La formation inclura les cadres de divers niveaux, mais surtout les paysans.

En matière d'information, un effort particulier sera fait en direction des paysans.

V. STRUCTURE GENERALE DU PROJET

Etant donné que le producteur est le bénéficiaire immédiat du programme, et le responsable et également l'exécuteur principal de la protection de ses cultures, il semble logique de développer la structure du programme en partant du paysan, en le plaçant dans le

.../...

le centre des structures pour la vulgarisation. C'est au moyen de ces structures que, finalement, les objectifs du programme doivent se réaliser, en faisant profiter le paysan des moyens, des technologies et des capacités produits par les volets Renforcement SPVs, Recherches et Formation - Information, tout en coopérant avec les Organismes de l'Encadrement Agricole.

VI. VULGARISATION

La structure envisagée propose que le flux d'information passe de l'équipe moniteur (agent du Service de Protection des Végétaux) et encadreur (agent de l'Encadrement Agricole) à la masse des paysans, par l'intermédiaire de groupes de paysans pilotes ou volontaire qui seront formés au niveau de chaque village.

Il est bien entendu que, dans le cadre du Projet, on ne pourra pas, et on ne devra pas essayer, d'atteindre tous les paysans dans l'aire totale des cultures vivrières, ni d'instaurer des groupes pilotes ou volontaires partout. Dans les prochaines années, il s'agit plutôt de créer des noyaux forts et fonctionnels en nombre limité.

Au niveau des activités en milieu paysan, il faut distinguer deux types d'actions :

- 1) les projets pilotes de la recherche ;
- 2) la diffusion des techniques intégrées par les canaux de la vulgarisation.

Les premiers représentent la phase finale de la recherche et sont indispensables pour tester la validité pratique des technologies préconisées, pour les adapter si nécessaire, et pour mesurer de façon précise leurs avantages en termes de production. Aussi, en étant des modèles d'application rigoureux des techniques intégrées, les projets pilotes représentent un potentiel considérable de démonstration. Ils doivent être utilisés à cette fin dans les actions de diffusion.

.../...

D'autre part, la vulgarisation des techniques intégrées, tout en s'adressant à un nombre plus vaste de paysans, n'a pas la rigueur des actions pilotes, ni la possibilité de mesurer les effets en termes précis.

La relation entre ces deux types d'actions réside en ce que les projets pilotes représentent, au niveau paysan, le noyau générateur d'un rayonnement progressif de techniques intégrées et que, ensuite, c'est la vulgarisation qui soutient et dirige ce rayonnement.

VII. RENFORCEMENT DU SERVICE NATIONAL DE PROTECTION DES VEGETAUX

Dans le contexte de ce programme, le renforcement des SPVs implique surtout deux aspects :

1) le renforcement d'une structure décentralisée, permettant aux SPVs de contribuer effectivement aux activités sur le plan de la diffusion ;

2° le renforcement d'un effectif de surveillance et d'intervention contre certains fléaux qui débordent l'aire d'action du paysan individuel.

Etant donné qu'une structure décentralisée suppose l'existence d'une base centrale, la structure de celle-ci doit aussi être considérée.

VII.1. SERVICE CENTRAL

La base centrale SPV, située dans la capitale, aura les tâches suivantes :

- Gestion du service ;
- Coordination interne ;
- Liaison avec des organismes de recherche et d'encadrement agricole ; dans le contexte de ce programme, un comité national de coordination sera créé ;

.../...

- Responsabilité pour la mise en application d'une stratégie nationale en protection des végétaux, adoptée par le comité national de coordination ;
- Adaptation de la stratégie nationale aux conditions spécifiques régionales du pays ; cette stratégie visera à exprimer en termes concrets des techniques de prospection, de surveillance et d'avertissement et des techniques intégrées de culture ;
- Préparation d'une législation en matière de protection des végétaux, en adaptant le modèle général qui devra être préparé (par l'Unité de Coordination Régionale) pour l'ensemble des pays sahéliens ;
- Liaison avec des organismes régionaux en protection des végétaux, comme l'Unité de Coordination Régionale du Programme et des organisations de surveillance et d'intervention des grands fléaux.

Au Service Central seront rattachés 3 bureaux :

VII.1.1. Bureau "Prospection, Surveillance, Avertissement et Vulgarisation"

- Support de la Direction en matière d'adaptation aux conditions des différentes régions du pays des techniques de prospection, de surveillance et de techniques culturales intégrées et mise au point d'un système d'avertissement, basé sur les recherches en lutte intégrée ; ceci d'une part pour les ravageurs inféodés aux cultures et d'autre part pour les fléaux spéciaux ;
- Mise au point et coordination du système décentralisé de prospection, surveillance, avertissement et vulgarisation ;
- Production-Adaptation de documents (brochures techniques, fiches), destinées aux activités de vulgarisation menées par les structures SPV décentralisées ;
- Liaison entre la recherche et les structures décentralisées en matière de collecte et de transfert d'observations nécessaires pour la recherche ;
- Mise au point d'un système intra et inter-service de formation et d'instruction en lutte intégrée.

.../...

VII.1.2. Bureau "Intervention"

- Support de la direction en matière de mise au point de techniques d'intervention s'adaptant à la lutte intégrée ;
- Contribution à la production des documents mentionnés ci-dessus ;
- Acquisition et maintien d'équipement d'intervention et coordination des tâches régionales en cette matière ;
- Support aux structures (à développer) pour la mise à la disposition des paysans de moyens d'intervention, à utiliser dans le cadre de l'application des systèmes intégrés de culture ; en se référant à ce que le Rapport d'Evaluation de l'Annexe A a écrit à ce sujet (voir paragraphe 2.2.2.1.) l'équipe souligne que le prix à payer par le paysan pour les pesticides doit réfléter leurs coûts réels ;
- Formation et diffusion en matière d'application de pesticides

VII.1.3. Bureau "Phytosanitaire"

- Mise au point et fonctionnement d'un système de contrôle phytosanitaire à l'importation et l'exportation (centre de quarantaine, de traitement, etc) adapté aux exigences de la législation phytosanitaire à adopter.

VII.2. STRUCTURES DECENTRALISEES

Le schéma général de la structure décentralisée SPV sera le suivant :

VII.2.1. Bases Régionales

Des bases régionales PV, instaurées au niveau régional, s'occupant de :

- la mise au point et le fonctionnement des systèmes de prévision, de surveillance et d'avertissement dans la région, en coordonnant les activités des bases secondaires ;
- la mise au point des structures pour l'intervention, soit par le service lui-même, soit en supportant les paysans ;

.../...

- la collecte et le contrôle des observations faites par les postes locaux, et leur transfert à la base centrale ;
- la coordination de la formation et de la diffusion au niveau des agents des bases secondaires ;
- approvisionnement des bases secondaires en matériel et produits de traitement ;
- faire le rapport régional sur la situation phytosanitaire.

Du point de vue personnel, le schéma suivant est proposé :

1 Chef (cadre supérieur ou ITA), agronome versé en protection des végétaux (souhaitable) ;

2 Adjoints (ITA) dont un s'occupera de la prospection, la surveillance, l'avertissement et la vulgarisation et l'autre s'occupera de l'intervention ;

1 ou 2 Techniciens - moniteurs, pour des tâches de recherche et de démonstration émanant de la base, et pour l'appui aux postes de surveillance ;

1 Secrétaire

3 Chauffeurs.

VII.2.2. Bases secondaires

Les bases secondaires, sous l'autorité des bases régionales ; installées au niveau des chefs-lieux de Département ou d'Arrondissement, travailleront en étroite collaboration avec les postes d'observation dont les structures doivent être renforcées. Elles s'occuperont notamment de :

- la surveillance et des avertissements locaux
- la diffusion des techniques intégrées chez les paysans
- du transfert aux bases régionales des résultats d'observations qui nécessitent certaines prises de décision (traitement, etc)
- suivi des paysans ayant bénéficié de formation en PV
- opération de lutte
- suivi et contrôle des centres de stockage.

.../...

Ces bases secondaires doivent être liées aux bases régionales par Radio Emetteur/Récepteur avec des vacations quotidiennes.

Deux Conducteurs ou Moniteurs d'Economie Rurale seront affectés au niveau de chaque base, comme personnel - cadre chargé de l'ensemble des opérations à exécuter à ce niveau. Ils seront assistés d'ouvriers spécialisés.

VII.2.3. Centres de stockage

Ils constituent les centres d'approvisionnement en produits et matériel de traitement placés auprès des paysans pilotes pouvant intervenir en cas d'infestation avec l'encadrement et/ou l'assistance des Agents des bases secondaires.

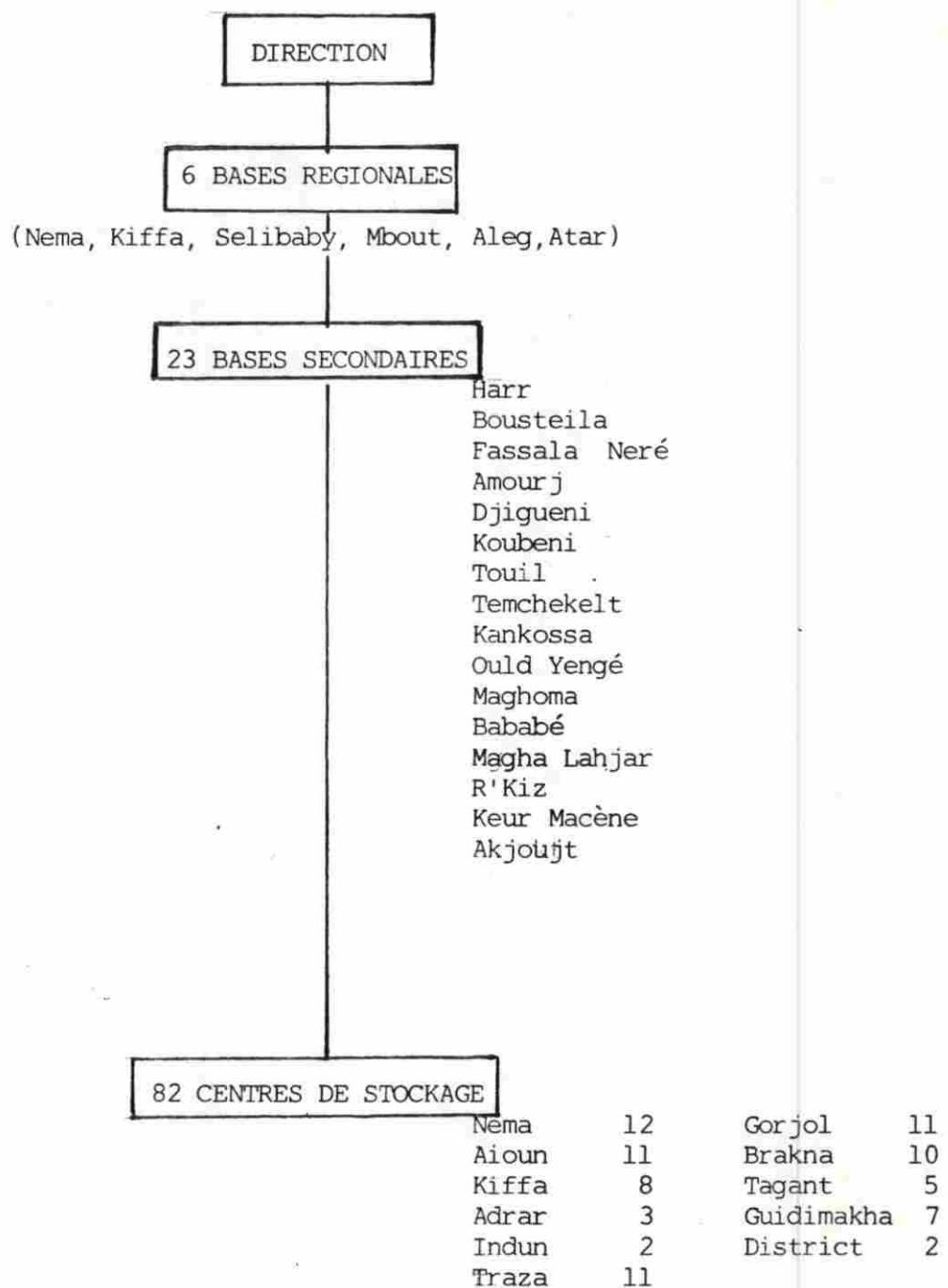
Ils sont sous la surveillance de paysans pilotes désignés à cet effet.

VII.3. PRODUITS

Les produits à générer par le Volet Renforcement des SPVs se résument comme suit :

- 6 bases phytosanitaires régionales et 16 bases secondaires
- 82 centres de stockage ;
- 1 mini quarantaine ;
- la diffusion des techniques intégrées, au niveau local, par radio, bulletins, et par champs de démonstration ;
- la transmission correcte des données requises par la recherche
- des interventions justifiées, basées sur la surveillance des ravageurs.

.../...



VII. FORMATION

VIII.1. FORMATION DES PAYSANS

Les paysans doivent être armés techniquement pour assurer leur rôle de premiers responsables de la protection de leurs cultures.

Le séminaire international du Projet CILSS de Lutte Intégrée (Niamey, 6-13 décembre 1984) a indiqué que l'une des contraintes à l'application des techniques de lutte intégrée en Protection des Végétaux vient de l'analphabétisme caractérisé chez la plupart des paysans du Sahel.

La formation des paysans dans cette phase doit se dérouler de la manière suivante :

- La Phase II mettra en place des structures décentralisées de Protection des Végétaux, constituées de Bases Régionales et des Bases Secondaires et des centres de stockage.

Chaque Base secondaire, avec l'aide des agents de la vulgarisation et les Autorités administratives de la localité, sélectionnera des paysans pilotes ou volontaires à raison de 10 paysans par centre de stockage, qui seront envoyés au Chef lieu des bases.

Ce seront les agents des Services des PV, les agents de l'organisme de vulgarisation ou ceux des institutions d'enseignement agricole, travaillent dans les domaines de la PV qui seront les formateurs.

Une formation de deux (2) semaines (15) jours sera donnée à ces paysans pilotes et/ou volontaires avant le début de la campagne agricole. Ils seront ensuite libérés pour s'occuper de leurs activités champêtres de la campagne. Ils auront ainsi l'occasion de tester les acquis de la formation reçue.

Après la récolte, les mêmes paysans pilotes et/ou volontaires reviendront à la base pour une autre séance de formation de deux (2) semaines ; au cours de celle-ci une formation complémentaire sera donnée.

.../...

Les paysans ainsi formés regagneront définitivement leurs villages. Ils continueront d'être suivis par les agents de la PV et seront en même temps les formateurs des autres paysans se trouvant autour des centres de stockage dont ils relèvent.

Des missions d'évaluation seront effectuées par les agents de la PV auprès des paysans formés.

Ainsi, en une année, 820 paysans pilotes et/ou volontaires auront bénéficié de cette formation en PV.

En admettant un coefficient de diffusion de 5, 4100 paysans par année seront sensibilisés aux méthodes et techniques de Protection des Végétaux.

Le recyclage des paysans pilotes et/ou volontaires sera procuré par le suivi de l'application des techniques intégrées dans leurs cultures par les encadreurs/moniteurs, pendant l'année de formation et les années suivantes.

VIII.2. FORMATION DES TECHNICIENS

Des techniciens seront formés par le Projet Formation en Protection des Végétaux financé par le Royaume des Pays Bas.

Dans l'école nationale chargée de la formation des techniciens les programmes d'enseignement en protection des végétaux seront renforcés. Des séminaires et des cours de recyclage seront organisés par le Projet à l'attention des techniciens.

VIII.3. FORMATION DES CADRES SUPERIEURS

Un effort certain a été fait pour la formation des cadres supérieurs notamment par le Projet CILSS de Lutte Intégrée en Protection des Végétaux. Cet effort devra être poursuivi par l'octroi de bourses d'études supérieures.

Des séminaires à l'attention des cadres supérieurs seront organisés par l'UNité de Coordination Technique Régionale (CILSS).

IX. INFORMATION

IX.1. OBJECTIF

Produire des documents et d'autres moyens résumant les acquis de la recherche et s'adaptant aux besoins des diverses catégories de bénéficiaires (paysans, encadreurs, agents de la protection des végétaux).

IX.2. PRODUITS

- Bulletins de la protection des végétaux si possible traduits en langues vernaculaires pour les paysans alphabétisés ;
- Emissions - radios
- Fiches techniques, brochures ;
- Posters(représentant l'outil privilégié pour la transmission des messages scientifiques aux paysans) ;
- Projections sur des écrans publics (dans les grandes agglomérations villageoises) ;
- Publications scientifiques de bonne qualité pour faire connaître les résultats scientifiques en protection des végétaux acquis dans des pays du Sahel.

X. RECHERCHE

X.1. ACQUIS

A) Mil

Raghuva

- . Connaissance de la distribution et de l'importance

Méloïdes

- . Connaissance de la distribution et identification des espèces

- . Mise en évidence action répulsive de la fumée

Autres insectes

- . Forte incidence des sautériaux (OSE) de chenilles du genre Nolla

Maladies

- . Mildiou non important

- . Pertes faibles dues au charbon en champs paysans

- . Sensibilité de 3/4M12 contrairement aux observations du Burkina et de la Gambie, pouvant révéler l'existence de races physiologiques.

B) Riz

Insecte et maladie

- . Identification de Chilo zaconices
- . Faible importance de Pyricularia oryzae

X.2. PROGRAMME FUTUR

A) Mil

A.1. La mineuse des épis

- Lutte biologique (augmentation des populations de Bracon)
- Comportement variétal (voir 1.1.2. ci-dessous)

A.2. Les Méloïdes

- Biologie
- Dynamique des populations des adultes et des dégâts
- Seuil économique (Psalydolytta vestita)
- Lutte traditionnelle
- Résistance variétale (cultivars aristés) en relation avec comportement variétal envers Raghuva

A.3. Sauteriaux (Oedaleus senegalensis)

- Modélisation

B) Sorgho de contre saison

B.1. Charbon de la panicule

- Importance économique
- Résistance variétale

B.2. Charbon couvert

- Lutte traditionnelle (urine de vache)

C) Riz

C.1. Entomologie

- Foreurs des tiges
 - . Dynamique des différentes espèces
 - . Importance économique
 - . Lutte chimique
 - . Résistance variétale

C .2. Malherbologie

- Lutte culturale
- Lutte chimique

D) Niébé de contre-saison

Phytopathologie

Virose

- Identification
- Identification de l'éventuel vecteur
- Résistance variétale.

XI. BUDGET

I. PERSONNEL

PERSONNEL NATIONAL

1 Directeur de Division
3 Chefs de bureau
6 Chefs de Base
12 Adjoints aux Chefs de base
16 Moniteurs pour les 16 Bases secondaires

PERSONNEL EXPATRIE

Consultant 2 mois/Année

II. INFRASTRUCTURE

DIRECTION/SERVICE

- 1 mini - quarantaine
- 1 hangar/garage véhicule

BASES REGIONALES (6)

- 6 Bâtiments - salle de manipulation - bureaux
- 6 magasins de 200 T
- 6 logements

BASES SECONDAIRES (23)

- 16 Bâtiments bureaux - hangar
- 16 logements
- 16 Magasins de 100 T

CENTRES DE STOCKAGE (88)

- 88 concessions de 2 500 m²

III. EQUIPEMENT

DIRECTION/SERVICE

- 2 véhicules légers
- 4 véhicules tous terrains (LR équipés Radio E/R)
- 4 véhicules Unimogs équipés
- 5 camions de transport (15 T)
- 2 E/R 100 Watts

BASES REGIONALES (6)

- 6 Unimogs
- 12 Véhicules (6 pour la prospection, 6 pour l'intervention)
- 12 postes Radio E/R (6 fixes et 6 mobiles)
- Matériel campement , prospection - bureau, laboratoire
- 6 pulvérisateurs ULV tous les 2ans (=12)
- 6 Motopoudreuses tous les 2 ans (=12)

.../..

BASES SECONDAIRES (23)

- 16 Camionnettes
- 1 Emetteur/Récepteur (E/R) fixe
- Appareils manuels de traitement
- sacs poudreurs
- Matériel laboratoire
- Matériel bureau
- Matériel prospection
- Matériel campement

CENTRES DE STOCKAGE (82)

- 82 magasins 20 à 30 T dans des concessions grillagées de 2 500 m².

BUDGET : RENFORCEMENT SERVICE NATIONAL DE LA PROTECTION DES VEGETAUX
 (DOLLARS) 1 Dollar = 70 UM

R U B R I Q U E S	AN I	AN II	AN III	AN IV	TOTAL
<u>PERSONNEL</u>					
- Consultants 2 mois/an	13 680	15 048	16 553	18 208	63 489
- Indemnités Personnel national	111 360	111 360	111 360	111 360	445 440
Sous Total	125 040	126 408	127 913	129 560	508 929
<u>CONSTRUCTION</u>					
- 1 mini quarantaine	185 000				185 000
- 6 bases phytosanitaires (principales)	300 000				300 000
- 16 Postes de surveillance (secondaires)	672 000				672 000
- 1 hangar véhicules - garage	25 000				25 000
- 82 Centres de stockage	164 000				164 000
Sous Total	1 346 000				1 346 000
<u>EQUIPEMENT</u>					
- 4 véhicules tous terrains	80 000				80 000
- 5 camions	250 000				250 000
- 2 véhicules légers	24 000				24 000
- 10 Unimogs	200 000				200 000
- 12 Véhicules tous terrains	330 000				330 000
- 16 Camionnettes	264 000				264 000
	128 000				128 000

BUDGET : RENFORCEMENT SERVICE DE LA PROTECTION DES VEGETAUX

(DOLLARS)

R U B R I Q U E S	AN I	AN II	AN III	AN IV	TOTAL
- 12 Pulvériseurs ULV		60 000		72 600	132 600
- 12 Motopoudreuses		18 000		21 780	39 780
- 500 Appareils de traitement manuels/an	50 000	55 000	60 500	66 550	232 050
- 60 000 Sacs poudreurs/année	21 000	23 100	25 410	27 951	97 461
- 34 Postes émetteurs/récepteurs		125 800			125 800
- 1 Mini ordinateur					11 000
- Matériel de laboratoire					75 000
- Matériel de bureau					15 000
- Matériel de camping et de prospection				30 250	55 250
 Sous Total	636 000	1 118 900	85 910	219 131	2 059 941
<u>CONTRIBUTION AUX FRAIS DE FONCTIONNEMENT</u>					
- Carburant	52 000	57 200	62 920	69 212	241 332
- Pièces détachées	40 000	44 000	48 400	53 240	185 640
- Frais de voyage	17 500	19 250	21 175	23 292	81 217
- Électricité - Eau - Téléphone	11 500	12 650	13 915	15 306	53 371
- Fournitures de bureau	7 500	8 250	9 075	9 982	34 807
 Sous Total	128 500	141 350	155 485	171 032	596 367
<u>PRODUITS DE TRAITEMENT</u>					
<u>IMPREVUS</u> (10 %)	250 000	275 000	302 500	332 750	1 160 250
 T O T A L	2 734 094	1 827 823	738 989	937 722	6 238 636

FORMATION - INFORMATION

BUDGETFORMATIONINFORMATION

(Dollars)

1 Dollar = 70 UM

R U B R I Q U E S	AN I	AN II	AN III	AN IV	TOTAL
<u>FORMATION</u>					
- Formation des paysans	57 000	62 700	68 970	75 867	264 537
- Formation des techniciens	43 000	47 300	52 030	57 233	199 563
- 5 Bourses de 4 ans chacune	115 000	115 000	115 000	115 000	460 000
Sous total	215 000	225 000	236 000	248 100	924 100
<u>INFORMATION</u>					
- Bulletin de la Protection des Végétaux (6 numéros/an)	10 000	11 000	12 100	13 310	46 410
- Abonnement aux revues scientifiques	8 000	8 800	9 680	10 648	37 128
- Achat de livres scientifiques	12 500	13 750	15 125	16 637	58 012
- Documents destinés aux paysans	30 000	33 000	36 300	39 930	139 230
- Vidéo cassettes	2 500	2 750	3 025	3 327	11 602
- Pellicules photos	1 000	1 100	1 210	1 331	4 641
- Papier - stencils, etc	12 000	13 200	14 520	15 972	55 692
- Equipement	62 000				62 000
Sous total	138 000	83 600	91 960	101 155	414 715
<u>IMPREVUS</u> (10 %)	35 300	30 860	32 796	34 925	133 881
T O T A L	388 300	339 460	360 756	384 180	1 472 696

RECHERCHE

BUDGET : RECHERCHE (DOLLARS)

1 Dollar = 70 UM

R U B R I Q U E S	AN I	AN II	AN III	AN IV	TOTAL
Personnel national					
Consultant 3 mois/an	113 276	124 604	133 064	146 370	517 314
Voyages officiels	20 520	22 572	24 829	27 312	95 233
Services contractuels	7 920	8 712	9 584	10 542	36 758
Dépenses générales de fonctionnement	40 010	44 011	48 412	53 250	185 683
Fournitures et documentation	73 187	80 506	88 557	97 415	339 665
Équipement (renouvellement véhicules et petit matériel de laboratoire)	16 857	18 545	20 400	22 440	78 242
Indemnités	37 120	37 120	37 120	37 120	180 000
Imprévus (10 %)	30 889	42 607	36 196	34 652	148 480
					144 344
					144 344
T O T A L	339 779	468 677	398 162	519 101	1 725 719

RECAPITULATIF

(Dollars)

1 Dollar = 70 UM

REFORCEMENT SERVICE NATIONAL DE LA PROTECTION DES VEGETAUX	6 238 636
FORMATION - INFORMATION	1 472 696
RECHERCHE	1 725 719
TOTAL	<u>9 437 051</u>

ANNEXE I

I. RENFORCEMENT SPV

Pour une meilleure couverture phytosanitaire du pays, il faut prévoir la mise en place de (11) onze BASES REGIONALES (REGIONS) (23) VINGT TROIS BASES SECONDAIRES et (82) QUATRE VINGT DEUX Centres de stockage. Ces derniers sont nécessaires parce que placés près des zones agricoles potentielles où les paysans formés, pourront en cas de pululation localisée entreprendre la lutte avec le concours d'autres paysans et cela sans l'assistance des Agents des bases secondaires.

Pour un besoin immédiat la mise en place et l'équipement de 6 Bases Régionales (Régions) 16 Bases secondaires et 82 magasins de stockage sont plus que nécessaires.

Et pour ce qui concerne les opérations aériennes, la maintenance des Aéronefs doit faire l'objet d'étude : ou alors envisager l'inscription d'une ligne de crédit pour la location, le carburant et le lubrifiant avion (200 000 Dollars/Année).

ANNEXE II

DONNEES SUR LA SITUATION ACTUELLE

BASE CENTRALE (NOUAKCHOTT) : Bâtiments
: 2 Bureaux
: 1 Laboratoire (1 PLI, 1 Entomologie)
: Palmier dattier
: 1 Magasin
: 0 Hangar voitures
: Equipements
: Véhicules de traitements
: Personnel 4 Agents dont Chef PV

BASES REGIONALES : nombre par base

: Bâtiments
: Bureaux
: 1 Laboratoire (Kaédi PLI)
: 7 Magasins dont 2 HS
: 0 Hangar véhicules
: Equipement
: 10 véhicules de traitement (types TOYOTA
: peu adapté)
: Personnel 6 CER

BASES SECONDAIRES : nombre par base

: 0 Bâtiments
: 0 Equipement
: 0 Personnel

POSTES D'OBSERVATION : nombre par poste

: 12 Bâtiments (Projet Lutte Intégrée)
: Equipement Entomologie
: Personnel 8 CER + 1 MER

CER = Conducteurs Economie Rurale

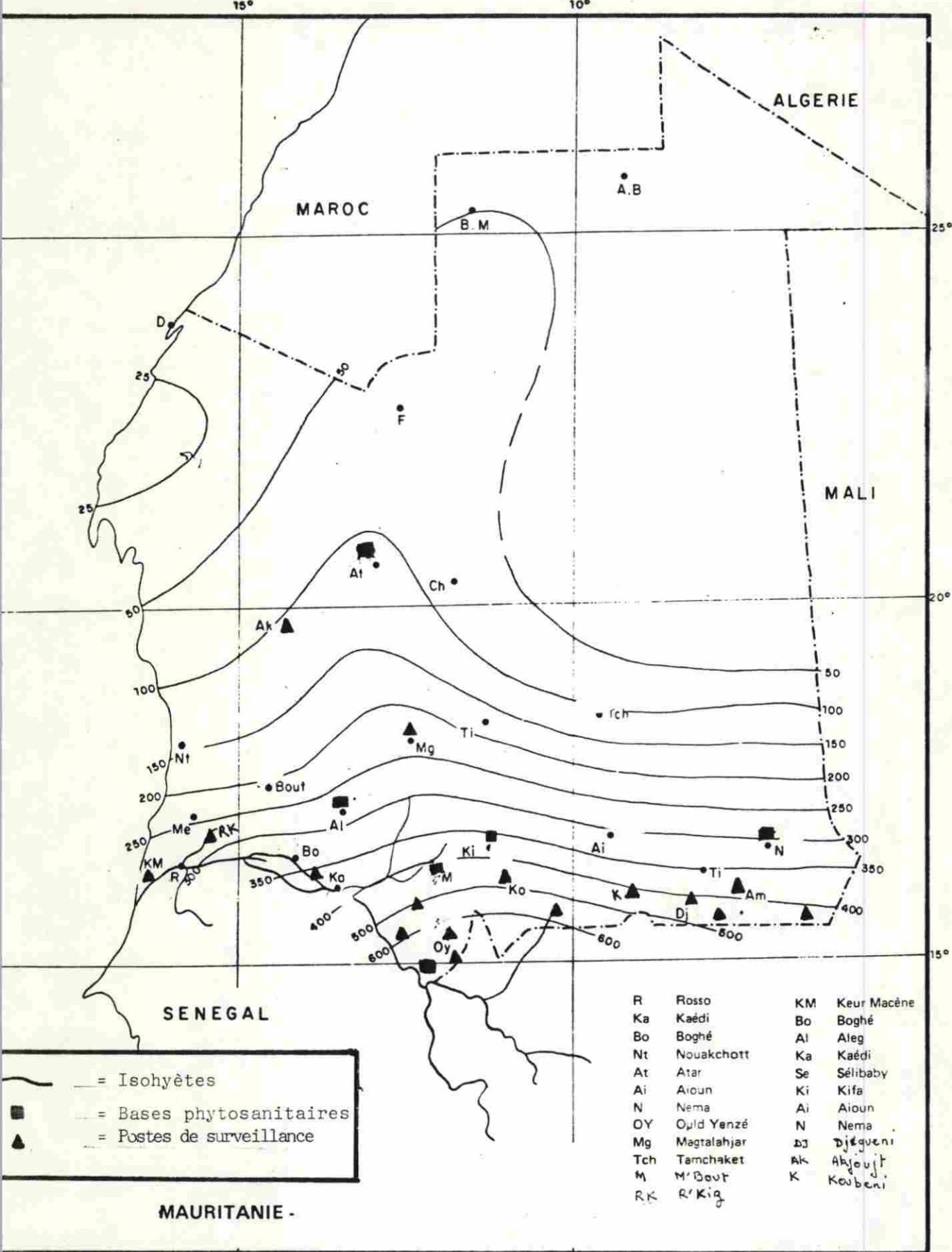
MER = Moniteur Economie Rurale

PLI = Projet Lutte Intégrée

ANNEXE III

ESTIMATION DES COUTS : 1 DOLLAR = 70 UM

1 Base Régionale (bâtiment, bureau, salle de manipulation, logement, magasin, clôture	50 000 \$
1 Base secondaire (bâtiment, salle de manipulation, petit logement, magasin, clôture)	42 000 \$
1 Unimog	50 000 \$
1 Véhicule tous terrains	20 000 \$
1 Véhicule de liaison	12 000 \$
1 Camionnette	8 000 \$
1 Pulvérisateur ULV	10 000 \$
1 Motopoudreuse	1 500 \$
1 Appareil de traitement manuel	100 \$
1 Sac poudreur	0 \$ 35
1 Radio E/R	3 700 \$
1 Mini ordinateur	11 000 \$



MAURITANIE -

