

**DEPARTEMENT DE FORMATION  
PROTECTION DES VEGETAUX**

RESTER TOUTE CORRESPONDANCE A : D.F.P.V. B.P. 12625 NIAMEY - NIGER  
ADDRESS ALL CORRESPONDENCE TO : D.F.P.V. B.P. 12625 NIAMEY - NIGER



**RAPPORT D'ACTIVITES 1992/1993**  
**(JUILLET 1992 - OCTOBRE 1993)**

**PROGRAMME D'ACTIVITES 1994**

**DFPV/CENTRE AGRHYMET/CILSS**

**NIAMEY - NIGER**

**Novembre 1993**

**DEPARTEMENT DE FORMATION  
EN PROTECTION DES VEGETAUX**

ADRESSER TOUTE CORRESPONDANCE A : D.F.P.V. B.P. 12625 NIAMEY - NIGER  
ADDRESS ALL CORRESPONDENCE TO :



**RAPPORT D'ACTIVITES 1992/1993**

(JUILLET 1992 - OCTOBRE 1993)

**PROGRAMME D'ACTIVITES 1994**

**DFPV/CENTRE AGRHYMET/CILSS**

**NIAMEY - NIGER**

**Novembre 1993**

## S O M M A I R E

### Chapitre I Rapport d'activités Juillet 1992-Octobre 1993

<b>1.</b>	<b>Formation.....</b>	<b>1</b>
1.1.	Formation des Techniciens Supérieurs en Protection des Végétaux.....	1
1.1.1.	Recrutement.....	1
1.1.2.	Formation TSPV et résultats scolaires.....	2
1.1.3.	Recyclage en vulgarisation agricole des diplômés TDR/PV du DFPV.....	5
1.1.4.	Ateliers de formation.....	5
1.1.5.	Encadrement des IA/ITA.....	6
<b>2.</b>	<b>Volet Information.....</b>	<b>6</b>
2.1.	Bases de données.....	7
2.2.	Produits documentaires.....	8
2.3.	Matériel reçu.....	8
2.4.	Heures d'ouverture de la bibliothèque.....	9
<b>3.</b>	<b>Recherche d'appui à la formation.....</b>	<b>9</b>
3.1.	Lutte biologique contre les criquets.....	9
3.2.	Acridologie.....	10
3.3.	Entomologie.....	10
3.4.	Vulgarisation.....	10
3.5.	Phytopharmacie.....	11
<b>4.</b>	<b>Autres activités.....</b>	<b>12</b>
<b>5.</b>	<b>Direction/Administration.....</b>	<b>14</b>
<b>6.</b>	<b>Mission du personnel du DFPV.....</b>	<b>14</b>
<b>7.</b>	<b>Mission d'appui technique.....</b>	<b>28</b>

## Chapitre II      Programme d'activités 1994

<b>2.1. Formations.....</b>	<b>30</b>
2.1.1. Formation des techniciens supérieurs en Protection des Végétaux .....	30
2.1.2. Recyclage des diplômés TSPV .....	33
2.1.3. Ateliers de formation.....	33
2.2. Information .....	34
2.2.1. Documentation.....	34
2.2.2. Diffusion .....	35
2.2.3. Lettre de liaison.....	35
2.2.4. Coopération avec ICRISAT et Autres Institutions...35	
<b>2.3. Recherche d'appui à la formation.....</b>	<b>36</b>
2.3.1.Entomologie .....	36
2.3.2.Phytopharmacie.....	36
2.3.3.Acridologie.....	37
2.3.4.Ecotoxicologie.....	37
2.3.5.Lutte biologique contre les locustes et les sauteriaux (LUBILOSA).....	38
2.3.6.Malherbologie.....	38
2.3.7.Nématologie.....	38
2.3.8.Virologie.....	39
2.3.9.Phytopathologie.....	39
2.3.10.Vulgarisation.....	39
<b>2.4. Autres activités.....</b>	<b>39</b>
<b>2.5. Mission Conjointe CILSS/Pays-Bas évaluation          du DFPV.....</b>	<b>40</b>
<b>2.6. Perfectionnement du personnel du DFPV.....</b>	<b>40</b>
<b>Chapitre III    Personnel.....</b>	<b>41</b>

## I. RAPPORT D'ACTIVITES JUILLET 1992 - OCTOBRE 1993

Au titre de l'année 1993, le Département de Formation en Protection des Végétaux a exécuté normalement ses activités de formation, d'information et de recherche d'appui à la formation. Sur le plan statutaire, la huitième réunion du Comité Scientifique et Pédagogique (CSP) a eu lieu du 14 au 16 Septembre 1993 et la neuvième réunion du Comité de Gestion (CG) est prévue en Novembre 1993.

### 1. Formation

#### 1.1. Formations des Techniciens Supérieurs en Protection des Végétaux (TSPV)

##### 1.1.1. Recrutement : concours TSPV - session 1993

Le concours d'entrée TSPV session 1993 pour la promotion 1994-1995 s'est déroulé le 8 juin 1993 dans tous les pays du CILSS sauf au Cap-Vert et en Mauritanie où aucune candidature n'a été communiquée au DFPV à la date du concours. Au total : 11 burkinabè, 2 gambiens, 11 maliens, 8 nigériens, 13 sénégalais et 17 tchadiens sélectionnés selon les critères du DFPV ont pris part au concours d'entrée. Deux étudiants de la Guinée-Bissau ont été admis sous réserve d'informations additionnelles.

Sur les 64 candidats autorisés à concourir et sur la base des résultats obtenus, le CSP-1993 a retenu les 24 candidats suivants classés par ordre de mérite pour la formation TSPV : promotion 1994-1995.

1.	Yakuya Seye	Sénégal
2.	Taher Issa	Tchad
3.	Souleymane Bocoum	Sénégal
4.	Temwa Aggée	Tchad
5.	Beamlaou Dobaye	Tchad
6.	Mbailelde Takonda	Tchad
7.	Beoroum Massa	Tchad
8.	Lucien Sawadogo	Burkina Faso
9.	Bréma M. Koné	Mali
10.	Djibo Koulengar	Tchad
11.	Hamidou Sanogo	Mali
12.	Sékouba Soumaoro	Mali
13.	Mohamedine Assagaïdou	Mali
14.	Mamadou Hassane Barry	Burkina Faso
15.	Adama Sawadogo	Burkina Faso
16.	Djonambaye Nanimta	Tchad
17.	Célestin Paul Kaboré	Burkina Faso
18.	Abdoulaye Fofana	Mali
19.	Il Back Anaïssoum	Mali
20.	Sidiki Dao	Mali
21.	Idrissa Yacouba	Niger
22.	Jorge Menda	Guinée-Bissau
23.	Yaya Daouda Dieng	Sénégal

Les candidats suivants classés par ordre de mérite sont en liste de suppléants en cas de désistement d'un ou de plusieurs candidats retenus :

1. Djakna Mbainaissem	Tchad
2. Ngorsia Bersing	Tchad
3. Braima Camara	Guinée-Bissau

Il est recommandé au niveau des Etats que le désistement éventuel soit signifié au DFPV dans les meilleurs délais :

- pour les candidats devant suivre les cours de français le 1er Octobre;
- pour les autres le 31 Décembre.

Au regard des nombreuses difficultés rencontrées relatives à l'organisation du concours (envoi des dossiers, des épreuves, renvoi des copies au DFPV, présélection etc...) le CSP 1993 a décidé de la reprise de la supervision du concours de recrutement dans les Etats par le DFPV. Cette supervision sera marquée par la présence effective des formateurs du DFPV dans les Etats.

Les dossiers de candidature au concours d'entrée et les copies des épreuves doivent être ramenés au DFPV par les formateurs après le concours.

Le CSP 1993 réaffirme la nécessité de faire bénéficier aux pays non ou sous représentés dans la promotion, d'appuis à leurs formateurs soit localement, soit, en les recevant au DFPV. Il est souhaitable à ce titre de tenir compte des compétences disponibles localement et des implications éventuelles de consultants formateurs lusophones pour apporter ces appuis.

#### Cours de français

Les candidats lusophones et anglophones admis cette année au DFPV ne prendront pas le cours intensif de français 3 mois avant la rentrée scolaire pour compter du 1er Octobre 1993 suite au départ du formateur pour un stage en France.

#### 1.1.2. Formation TSPV et résultats scolaires

Suite à la sélection des candidats par le Comité Scientifique et Pédagogique tenue en Septembre 1992, 25 candidats ont été admis à suivre la formation au DFPV. Pour l'ensemble des deux classes, la rentrée scolaire a eu lieu effectivement le 4 janvier 1993 et 19 diplômés TSPV sur 19 étudiants de la promotion 1991-1992 sont sortis en Novembre 1992 soit un taux de réussite de 100% (promotion 1993-1994).

a) - TSPV-1

Sur les 25 candidats sélectionnés 3 tchadiens ont désisté ramenant ainsi l'effectif à 22 étudiants sahéliens. La promotion se compose de quatre (4) burkinabè, deux (2) maliens, trois (3) mauritaniens, deux (2) nigériens, six (6) sénégalais et cinq (5) tchadiens.

Aussi, pour palier au problème de désistement, le CSP-1993 a retenu le principe de la liste des suppléants classés par ordre de mérite.

Les formations ont débuté en janvier 1993 et se sont poursuivies jusqu'au 12 septembre 1993.

Pour la deuxième année consécutive, le voyage d'études a eu lieu au Burkina Faso du 4 au 12 septembre 1993.

Après le voyage d'études, les étudiants ont regagné leurs pays respectifs pour 9 semaines de stage pratiques et 7 semaines de vacances.

Répartition des heures et des coefficients par matière enseignée durant l'année scolaire (TSPV-1)

Matières	Nbre d'heures	Coeff.	Formateurs
Acridologie I	42	0,75	DIOP Tahir
Agronomie	28	0,50	DJIBO Hamidou
Anglais	56	1,00	HAMIDOU Aïssata
Biologie	28	0,50	SARR Etienne
Chimie	42	0,75	DIARRA Boureima
Ecologie	42	0,75	MULLIE Wim
Entomologie générale	168	3,00	SAGNIA S./BAL A. B.
Génétique	56	1,00	SARR Etienne
Mathématiques	84	1,50	KAKA Mahamadou
Météorologie	56	1,00	HAMZA Ibrahim
Physique	42	0,75	KAKA Mahamadou
Phytopathologie génér.	140	2,50	MBODJ Yamar
Phytopharmacie	70	1,25	DIARRA Boua
Rédaction technique	14	0,25	DAGOUL Malam
Techn. d'expérimentation	42	0,75	NOURI Mamane
Total	910	16,25	

Voyage d'études : 1 semaine environ  
Stages pratiques : 9 semaines.

Sur le plan pédagogique, la formation s'est déroulée normalement.

Sur les 22 étudiants, 21 étudiants ont été admis en 2ème année soit un taux de réussite de 95,45 %.

b) - TSPV-2

Pour la promotion 1992/93, tous les 25 étudiants admis en deuxième année ont suivi régulièrement les cours. Cette promotion composée de deux (2) burkinabé, un (1) gambien, trois (3) mauritaniens, cinq (5) nigériens, sept (7) sénégalais et sept (7) tchadiens, sortira en Novembre 1993.

Le programme de formation a été renforcé avec l'introduction de la Vulgarisation et l'Initiation à l'Informatique.

Répartition des heures et des coefficients par matière enseignée durant l'année scolaire (TSPV-2)

<u>Matières</u>	<u>Nbre d'heures</u>	<u>Coeff.</u>	<u>Formateurs</u>
Acridologie II	42	1,50	DIOP Tahir
Anglais	50	1,75	HAMIDOU Aïssata
Appareils & Tech. de Traitement	94	3,50	DIARRA Boua
Ecotoxicologie	52	2,00	MULLIE Wim
Entomologie appliquée	122	4,50	SAGNIA B. Sagnia/ BAL Amadou Bocar/ DIOP Tahir
Initiation à l'information			
tique	48	2,00	RIJKS W./KOOYMAN C.
Lutte anti-aviaire	28	1,00	OUATTARA Adama
Lutte anti-rongeurs	28	1,00	SAGNIA Sankung B.
Malherbologie	56	2,00	COMBARI Abdoulaye/ SCHMELZER Gaby
Nématologie	68	2,50	SARR Etienne
Phytopathologie appliq.	68	2,50	MBODJ Yamar
Protection des stocks	28	1,00	SAGNIA Sankung B.
Rédaction administrative	14	0,50	DAGOUL Malam
Techn. d'expérimentation II	40	1,50	NOURI Mamane
Virologie	56	2,00	SARR Etienne/DE VOS
Vulgarisation	78	3,00	DJIBO H./DE Groot
Total	872	32,25	

Les cours ont commencé le 6 janvier 1993 et se sont poursuivis jusqu'au 28 août 1993. Les travaux de mémoire ont débuté le 30 août 1993 et se sont poursuivis jusqu'au 9 novembre 1993. Les dates de soutenance des mémoires sont fixées du 15 au 17 Novembre 1993.

Pour une bonne appréciation du travail de mémoire des étudiants et sur proposition de la réunion pédagogique du DFPV, le CSP 1993 autorise la présence du maître de stage à la soutenance de mémoire.

### 1.1.3. Recyclage en Vulgarisation Agricole des techniciens diplômés en PV (TDR/PV)

Du 23 novembre au 11 décembre 1992, un recyclage en Vulgarisation Agricole a été organisé pour les étudiants des promotions 1982-85, 1984-86 et 1985-87. Au total, 27 personnes ont pris part à cette formation.

Le recyclage a été axé sur trois parties :

- première semaine : les aspects généraux de la vulgarisation (y compris le rôle de la vulgarisation, les différentes approches, la diffusion des innovations, la participation dans la vulgarisation et les éléments de la communication);
- deuxième semaine : les méthodes de vulgarisation et leurs utilisations (les méthodes individuelles, de masse et de groupe ainsi que l'utilisation des auxiliaires) ;
- troisième semaine : atelier sur l'analyse d'une situation et la planification d'une activité de la vulgarisation.

L'objectif du recyclage était de fournir des outils pratiques aux participants afin de les rendre plus opérationnels et plus performants sur le terrain. Pour cette raison chaque enseignement théorique a été suivi par des exercices pratiques. Aussi deux sorties ont été effectuées, une à l'arrondissement agricole de Kollo (les problèmes et difficultés rencontrés dans l'implantation du système de vulgarisation "Formation et Visite"), et une au Projet Gestion des Terroirs de Filingué qui pratique une approche de vulgarisation participative. En outre, les étudiants ont effectué des enquêtes auprès des maraîchers autour de Niamey, pour recueillir l'information concernant les entraves dans le domaine de la PV. Au cours de la troisième semaine, l'information recueillie a été utilisée pour un exercice "Planification d'un programme de vulgarisation pour les maraîchers".

### 1.1.4. Ateliers de formation du DFPV

#### - "Atelier sur la Lutte intégrée dans le Sahel"

Comme suite à une recommandation du CSP 1992, le DFPV a organisé du 4 au 15 octobre 1993 un atelier sur la lutte intégrée dans le Sahel. Il a regroupé 28 participants des Etats membres du CILSS.

L'objectif principal était de sensibiliser et de renforcer les connaissances du groupe cible sur :

- . la bio-écologie des principaux ennemis des cultures et les différentes méthodes de lutte

- . les impacts des traitements sur l'environnement
- . les actions pilotes de lutte intégrée dans le cadre du projet CILSS de lutte intégrée. Ces actions pilotes ont-elles été poursuivies par les SNPV ? Si oui, pourquoi ?
- . les expériences de lutte intégrée en Asie et en Amérique latine.

Les résultats de cet atelier de formation qui précèdera la Conférence CILSS/FAO/Banque Mondiale sur la lutte intégrée prévue en mars 1994, constitueront un document de base pour ladite conférence.

Cet atelier a permis aux participants d'avoir une meilleure connaissance de comment :

- . exécuter des actions pilotes dans leurs pays
- . identifier les zones dans lesquelles ces actions pourront être implantées
- . identifier les services qui devront collaborer pour la mise en place et le suivi de ces actions pilotes
- . analyser le système de production d'une culture vivrière (soit le mil, le sorgho, le niébé ou le riz) : méthodes de culture d'intérêt économique, méthodes de lutte.

Le Communiqué final de cet atelier joint en annexe a été envoyé à tous les Etats du CILSS, aux principaux bailleurs de fonds, à l'ICRISAT, à l'UCTR/PV.

#### - "Atelier sur le profil des pertes sur le mil"

Pour des raisons financières, ce deuxième atelier est reporté en 1994.

#### 1.1.5. Encadrement des IA/ITA

Conformément aux recommandations de l'équipe du DFPV, deux étudiants (ITA) de l'Université de Niamey, effectuent leur stage de fin de cycle au DFPV. Ils ont choisi des sujets en phytopathologie et en nématologie.

#### 2. Volet Information

Les activités du Volet Information ont été axées autour des bases de données anciennes ou celles nouvellement créées, de l'édition des bulletins signalétiques et lettres de liaison et de l'encadrement de documentalistes stagiaires au DFPV. Aussi, le personnel a eu à effectuer des voyages professionnels dont le détail se trouve au point 5.3. et du nouveau matériel a été acquis pour renforcer les performances

du volet information.

### **2.1. Bases de données**

En plus des bases de données existantes, d'autres ont été créées.

#### **a) - Bases de données anciennes**

##### **\* DFPV**

C'est la principale base de données bibliographiques de la bibliothèque. Elle est passée de 5450 références en fin décembre 1992 à 6200 références en juin 1993 soit une augmentation de 750 références. L'évolution est fonction du rythme des acquisitions.

##### **\* ECO**

Cette base contient essentiellement des références en écotoxicologie. Elle est alimentée à partir d'une importante documentation ramenée des Pays-Bas par l'expert en écotoxicologie. Sa gestion a nécessité le recrutement d'un documentaliste pour une durée d'un an. A ce jour, elle comporte 3000 références contre 970 en fin décembre 1992.

##### **\* DIFF**

D'une capacité de 1800 adresses en fin décembre, cette base de diffusion de nos produits documentaires, n'a enregistré que 100 nouvelles entrées.

##### **\* JOURN**

La base de gestion de périodiques est passée à 118 titres avec l'acquisition de 8 nouveaux abonnements gratuits.

##### **\* VIDEO**

La base de gestion des vidéocassettes initiée en 1992, a été revue et corrigée. Elle contient 31 références.

#### **b) - Nouvelles bases de données**

Au cours de l'année de nouvelles bases de données ont été créées ou acquises.

##### **\* SRLS**

Grâce à la coopération existant entre notre bibliothèque et celle du Centre Sahélien de l'ICRISAT l'importante base SRLS a été installée sur un de nos ordinateurs. Cette base représente le catalogue collectif des publications en séries (périodiques) disponibles dans 14 centres internationaux membres du CGIAR. Elle contient 5400 titres de revues et les photocopies des articles sont envoyées

gratuitement sur demande.

\* MEMO

Les mémoires de fin d'études et les rapports de stage des étudiants du DFPV seront gérés dans cette base qui vient d'être créée.

\* VISITE

Les coordonnées de tous les visiteurs externes du volet information répertoriés dans notre cahier de visites et ceux à venir seront enregistrés dans cette base.

\* RECB1

Cette base a été créée pour faire le point de toutes les demandes d'informations reçues et satisfaites ou non par le volet information.

### 2.2. Produits documentaires

Le fonds documentaire de la bibliothèque contient principalement des livres et articles de nature purement scientifique. A part les formateurs du DFPV, qui utilisent beaucoup la bibliothèque, il serait souhaitable qu'un plus grand nombre de chercheurs sahéliens profite de cette littérature.

Des liens ont été établis avec des chercheurs au Burkina Faso et nous leur avons envoyé des bibliographies extraites de nos bases de données et les bases sur disque CD-ROM. A l'issu de celles-ci nous avons reçu beaucoup de demandes d'articles.

L'envoi des articles présents dans notre propre fonds documentaire ne présente aucun problème. La principale difficulté est l'approvisionnement en documents primaires des articles qui n'existent pas chez nous et que nous devons commander à l'extérieur notamment la grande bibliothèque de l'Université Agronomique de Wageningen aux Pays-Bas.

La poursuite des relations avec des chercheurs d'autres pays sahéliens, autre que le Burkina Faso, nécessite un appui financier devant être budgétisé pour 1994.

### 2.3. Matériel reçu

Trois ordinateurs plus puissants, deux imprimantes, dont un à laser, et un appareil "scanner" viennent d'être réceptionnés et installés à la bibliothèque. Ils permettront une gestion plus rationnelle de nos fonds documentaires et une amélioration de la publication assistée par ordinateur (PAO).

## 2.4. Heures d'ouverture de la bibliothèque

Pendant la période d'essai de 4 mois (Mai, Juin, Juillet et Août 1993) une permanence a été assurée tous les samedis matins de 10h à 12h pour permettre aux étudiants de mieux exploiter le fonds documentaire. Au total 41 visiteurs ont été enregistrés et par conséquent une permanence pendant toute l'année ne semble pas nécessaire. Toutefois, l'ouverture de la bibliothèque de manière ponctuelle pendant la période des exposés doit être maintenue.

### 3. Recherches d'appui à la formation

#### 3.1. Lutte Biologique contre les Criquets

Certaines activités en Acridologie menées au DFPV font partie du programme international de Lutte Biologique contre les Locustes et les Sauteriaux (LUBILOSA). La première phase de ce programme a pris fin le 31 décembre 1992. Un certain nombre de bailleurs de fonds s'était mis d'accord pour financer la deuxième phase mais le DGIS, seul bailleur de fonds du DFPV, a accepté de financer intégralement les activités, au DFPV du programme LUBILOSA jusqu'à la fin de l'année 1994.

Des essais avec le champignon entomopathogène *Metarrhizium flavoviride* se sont poursuivis sur le criquet pelerin (*Schistocerca gregaria*) notamment les tests sur l'effet de basses températures sur le développement de la maladie chez les criquets. Les résultats obtenus montrent que des températures au-dessous de 20°C retardent la mort des criquets infectés. Une autre série d'essais a été menée sur des jeunes adultes dans des petites parcelles de mil et de niébé pour tester le produit sous des conditions qui sont presque identiques à celles du désert. Ces essais n'ont pas eu de résultats fiables à cause du fait que nous ne pouvions pas bien suivre les mouvements des criquets, qui étaient déjà dans un stade de développement trop avancé. Après l'hivernage, les essais seront repris.

Pour les essais de terrain pendant l'hivernage, une augmentation de notre production s'est effectuée pour garantir la quantité de spores nécessaire. La section dispose à présent d'un laboratoire et d'une chambre d'incubation. La production se fait en deux étapes. La première étape est une fermentation dans un milieu liquide (sucrose et levure de bière) et la deuxième étape consiste à mélanger la suspension avec du riz stérilisé pour permettre au champignon de sporuler. Le taux de production actuellement environ  $5.10^{12}$  spores par semaine, suffit juste pour 2 hectares. Nos efforts sont dirigés vers une augmentation de ce taux.

L'absence d'un coordonnateur a fait obstacle au bon fonctionnement du réseau de collaborateurs. En effet, il était prévu de recruter en début 1993 un coordonnateur pour le réseau, mais par manque de fonds disponibles au DFPV son

recrutement a dû être reporté.

La rédaction du Tome 8 de la Collection Acridologie Opérationnelle sur les "Ennemis naturels des Criquets" se poursuit. Mr. Kooyman est l'auteur des chapitres sur les champignons, les bactéries, les virus, les protozoaires et les nématodes pathogènes des criquets. Le texte est en cours de finition.

### **3.2. Acridologie**

Suite aux résultats encourageants obtenus sur le rôle de la photopériode sur l'induction de la diapause du criquet sénégalais d'autres facteurs tels que la température exercée sur les adultes et les oeufs et l'humidité du sol sont à leur tour testés. Plusieurs essais sont actuellement conduits pour préciser l'implication de ces facteurs dans l'induction de cette diapause. Par ailleurs, la sensibilité des stades larvaire et imaginal vis-à-vis de ces facteurs est aussi en cours d'investigation. La température et la photopériode sont très fortement impliquées dans l'induction et le maintien du potentiel de la diapause du criquet sénégalais.

### **3.3. Entomologie**

L'étude sur l'estimation des pertes de récoltes a été initiée en 1992 avec les travaux de mémoire des étudiants TSPV-2. Ce travail préliminaire a permis de mettre en évidence une grande variabilité dans les rendements des plants de maïs. Malgré cette variabilité, les rendements des plants infestés ont été inférieurs à ceux des témoins même avec des niveaux d'infestation de 2 à 6 larves de 3ème et 4ème stade par plant.

De novembre 1992 à mai 1993 Mr. Marcus van ES, un étudiant de l'Université Agronomique de Wageningen a effectué un stage pratique en Entomologie portant sur la lutte biologique contre les bruches de niébé. A l'issue de ce stage un exposé sur son rapport intitulé "L'impact de *Dinarmus basalis* (Rond.) et *Uscana lariophaga* Steffan sur les populations de leur hôte *Callosobruchus maculatus* (Fab.)" a été présenté au DFPV par l'étudiant.

### **3.4. Vulgarisation**

Une recherche sur les pratiques et les connaissances en matière de protection des végétaux des maraîchers et maraîchères autour de Niamey et dans le canton de Tagazar, a été menée pendant la période de Janvier à Avril 1993. Les résultats de cette recherche ont été présentés aux agents du projet DAROL, qui encadrent les maraîchers dans ce canton.

Une étude sur les facteurs qui influencent l'adoption des innovations en protection des végétaux a été initiée en Avril de cette année. Pour ce but 2 assistants de recherche sont recrutés et formés. Depuis Mai, ils sont stationnés dans 2 villages qui se trouvent dans 2 zones climatologiques

différentes (Samari, dans l'arrondissement de Ouallam et Babangata barkiré, dans l'arrondissement de Kollo). Ils ont commencé avec une enquête socio-économique générale, comprenant toute la population. A partir de ces données, un échantillon représentatif de 25 exploitants a été choisi dans chaque village. Durant la campagne agricole, ces 25 exploitants seront enquêtés sur différents sujets tandis que leurs activités agricoles seront suivies.

En collaboration avec la DPV et le Projet Nigero-Canadien, l'évaluation des brigades villageoises, commencée l'année dernière, a été poursuivie cette année. L'évaluation ne sera plus orientée seulement vers le fonctionnement des brigades, mais aussi vers la pérennité de celles-ci dans le contexte d'une diminution des produits phytosanitaires gratuits. En Juillet, un questionnaire préliminaire sera testé dans les Départements de Tahoua, Maradi et Zinder, tandis que l'enquête proprement dite, aura lieu en Août.

### **3.5. Phytopharmacie**

Les premières activités pour la saison des pluies ont démarré en juillet 1993 par des observations sur le développement du striga du mil en conditions de plein champ (diverses parcelles de mil au sein du Centre Agrhyemet) et de culture dans des canaris en terre cuite. Ces observations ont pour but de comparer le développement du striga du mil sur le plan des délais ci-dessous en vue de la détermination des dates appropriées d'application des herbicides avant ou après l'émergence du striga :

- semis du mil à émergence du striga ;
- émergence du striga à floraison du striga ;
- floraison du striga à maturation des capsules de striga.

Les premiers résultats de cette campagne qui concernent l'émergence et les premières floraisons du striga sont les suivantes :

#### \* Conditions de culture dans les canaris :

##### - culture pluviale :

- . Le striga émerge du sol en général à partir de 50 jours après le semis du mil. Ce délai peut diminuer dans les zones où l'humidité du sol est prolongée.

- . Le striga fleurit à partir de 29 jours après l'émergence du sol.

##### - Culture pluviale et irrigation complémentaire en cas de sécheresse :

- . Le striga émerge du sol à partir de 35 jours après le semis du mil.

- . Le striga fleurit dans les 35 jours après l'émergence du sol.

Ces résultats sont conformes à ceux de 1992 sur 2 aspects essentiels :

- . Le délai semis du mil - émergence du striga varie beaucoup en fonction des conditions d'humidité du sol. Il est plus long en condition pluviale et diminue avec l'apport d'eau par irrigation complémentaire ;
- . Le délai émergence du striga - floraison du striga varie moins en fonction des conditions d'apport d'eau comparativement au délai semis du mil - émergence du striga du sol.

La synthèse définitive des activités de 1993 sera faite quand les résultats des observations sur le développement de *Striga hermonthica* au champ et dans des canaris et des essais (essais herbicides, contre *S. hermonthica* avant l'émergence, essai herbicide en culture de riz irrigué) seront entièrement disponibles.

#### **4. Autres activités**

##### **4.1. Périmètre irrigué**

Les activités du périmètre irrigué se sont déroulées conformément aux objectifs fixés, à savoir la mise en place et l'entretien de parcelles de cultures pour soutenir les activités de formation et de recherche d'appui à la formation. Dans ce cadre, deux faits majeurs méritent une mention particulière. Il s'agit d'une part du démarrage de l'exécution du programme de réhabilitation des parcelles de cultures irriguées et d'autre part de l'obtention de parcelles de cultures pluviales au sein du Centre AGRHYMET.

Le programme de réhabilitation des parcelles irriguées (environ 2 ha) qui a été élaboré pour 1993 dans la but de corriger les facteurs d'hétérogénéité défavorables aux activités, celles de la recherche d'appui à la formation en particulier, a connu un début d'exécution. C'est ainsi que des travaux de prélèvement et d'analyse d'échantillons de sol des parcelles ont été sollicités auprès de la Direction de Recherche Ecologique de l'Institut National de Recherche Agronomique du Niger pour un coût de 920.700 FCFA. Des pesticides (herbicide et nematicide) ont été commandés pour l'éradication de certaines espèces particulières d'adventices et de nématodes. Par ailleurs, un essai de colmatage des zones de fuite d'eau des tuyaux d'irrigation par aspersion a été effectué afin d'atténuer l'hétérogénéité que ce phénomène crée sur le plan des quantités d'eau apportées au niveau des parcelles. Le colmatage avec de la colle Araldite a donné de bons résultats, mais il doit être renouvelé de temps à autre en attendant le renouvellement progressif des tuyaux.

Conformément aux souhaits des formateurs, des contacts ont été entrepris auprès du responsable de l'ancienne Ferme Expérimentale du Centre AGRHYMET pour l'obtention de parcelles de cultures pluviales dans les perspectives d'extension des activités de recherche d'appui à la formation. La superficie totale des parcelles exploitées dans ce contexte pour la campagne des pluies 1993 est d'environ 2,7 ha. L'exploitation des 4,7 ha de parcelles irriguées et de parcelles pluviales s'est soldée par une demande importante en main-d'œuvre temporaire par rapport aux prévisions budgétaires initiales du Périmètre Irrigué.

#### **4.2. Assistance au projet "Diversification agricole et renforcement des organisations locales de Ballevara"**

Deux formateurs du DFPV ont eu à assurer une formation de deux jours (19-20 Mai 1993) sur la lutte intégrée contre les principaux ennemis du mil et du niébé.

Cette formation qui a eu lieu au DFPV a regroupé environ 10 participants.

#### **4.3. Consultation**

Préparation et animation de l'atelier de "Mise au point de fiches communes de signalisation et de traitement des insectes et des maladies des cultures vivrières du Sahel" organisé par le Centre Agrhyemet du 10 au 14 Mai 1993 à l'attention des responsables des services nationaux de protection des végétaux des pays membres du CILSS.

#### **4.4. Préparation de l'évaluation de la 3eme phase du projet**

Conformément aux termes de référence de l'évaluation élaborés par le DFPV dont le détail est joint en annexe 6, l'équipe du DFPV a préparé dans le mois d'Avril 1993 un document pour ladite évaluation. Ce document présente les acquis de la première partie de la troisième phase (1991-1993), passe en revue les contraintes rencontrées dans la réalisation des objectifs et traite des perspectives de la deuxième partie de cette troisième phase (1993-1994).

#### **4.5. Ateliers de formation en Protection des Végétaux**

Le DFPV a abrité deux ateliers de formation organisés par la Direction de la Protection des Végétaux du Niger :

- "Elaboration d'une stratégie d'utilisation des produits phytosanitaires à des fins publiques du 10 au 11 juin 1993".

Cet atelier a regroupé environ 30 cadres nigériens de l'Agriculture.

- "L'impact de l'utilisation des pesticides sur l'environnement et la santé humaine : le cas du Niger du 21 au 25 juin 1993"

Cet atelier, organisé sous l'égide du Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage avec la collaboration du Ministère de la Santé Publique et le Ministère de l'Hydraulique et de l'Environnement a regroupé environ 40 participants.

#### 5. Direction/Administration

##### Réunions d'équipe

Périodiquement, plusieurs réunions d'équipe du DFPV regroupent la Direction, l'Administration, les Experts formateurs et Experts associés. Ces réunions présidées par le Directeur, se sont déroulées normalement.

##### Réunion des Directeurs de Service et des Conseillers des Projets du Centre AGRHYMET

Participation du Directeur et du Conseiller Principal du DFPV à toutes les réunions de Direction et autres convoquées par le Directeur Général du Centre AGRHYMET.

##### Réunion de chantier

Participation du Directeur, du Conseiller Principal et de l'Administrateur du DFPV aux réunions hebdomadaires du chantier pour un meilleur suivi et orientation des travaux de construction.

##### Tenue de la huitième réunion du Comité Scientifique et Pédagogique (CSP) du DFPV

La huitième réunion du Comité Scientifique et Pédagogique (CSP) s'est tenue les 14, 15 et 16 Septembre 1993 à Niamey.

A l'exception du Cap-Vert et de la Mauritanie, tous les pays membres du CILSS ont été représentés.

Tous les points inscrits à l'ordre du jour ont été examinés dont l'amendement du Règlement Intérieur.

Le détail du compte-rendu du CSP 1993 figure en annexe 4.

#### 6. Missions du personnel du DFPV

Au cours de l'année, de nombreux voyages professionnels ont été effectués.

#### **6.1. Mission de la Direction**

- \* *Conseil extraordinaire des Ministres du CILSS du 3 au 9 Janvier 1993 à Ouagadougou*

Sur convocation du Président en exercice du CILSS, une Session Extraordinaire du Conseil des Ministres, consacrée au Plan de Redressement et de Relance Durable (PRRD) du CILSS s'est tenue du 7 au 8 janvier 1993 et précédée d'une réunion des Experts des Etats du 5 au 6 janvier 1993.

Le DFPV a été représenté à ce Conseil par son Directeur.

Au terme de ses travaux, le Conseil a pris d'importantes décisions dont :

- le maintien des deux institutions spécialisées du CILSS, le Centre AGRHYMET à Niamey (Niger) et l'Institut du Sahel (INSAH) à Bamako (Mali) ;
- l'approfondissement de la Revue des Programmes par le CILSS ;
- l'élaboration du manuel de procédure et de gestion ;
- l'élaboration des systèmes d'information, de comptabilité et d'informatisation.

Le Conseil a, en outre, adopté quatre résolutions portant respectivement sur l'adoption du PRRD avec amendements, la revue des programmes, l'allocation des frais de gestion sur les programmes et projets et l'apurement des arriérées et le paiement des contributions par les Etats-membres du CILSS.

- \* *Première réunion du Comité interne de la revue des programmes du système CILSS du 10 au 13 Février 1993 à Ouagadougou*

En application de la résolution n°2 du Conseil Extraordinaire du CILSS des 7 et 8 janvier 1993 à Ouagadougou et portant sur l'approfondissement de la revue des programmes, un Comité interne composé de 21 membres a été mis en place par décision n° 006/SE/DAF/SPM/93 du 2 février 1993.

Sur convocation de son président, la première réunion de ce Comité interne s'est tenue à Ouagadougou les 11 et 12/2/93 en vue de mettre en place le secrétariat et d'élaborer les termes de référence, méthodes et calendrier de travail dudit comité. Le Centre AGRHYMET a été représenté à ce comité par 5 membres dont le Directeur Général et le Directeur du DFPV.

\* Deuxième réunion du Comité interne de la revue des programmes du système CILSS du 7 au 13 Mars 1993 à Ouagadougou

Sur la base des termes de référence définis à la première réunion, le comité a recommandé que des réflexions internes soient organisées au sein de chacun des démembrements du système CILSS (Secrétariat Exécutif, Centre Agrhyemet et INSAH). A cet effet, des séries de concertation dans chaque site ont regroupé les experts du CILSS, les représentants locaux des bailleurs de fonds, le Conseiller Principal et des experts nationaux.

Les résultats de ces différentes réflexions ont servi de base de travail de la deuxième réunion du comité en vue de l'élaboration du rapport final de la revue des programmes pour le prochain Conseil des Ministres.

Cette deuxième réunion du comité a eu lieu du 7 au 13 mars à Ouagadougou. Les mêmes personnes du Centre AGRHYMET ayant pris part à la première réunion, ont représenté à nouveau le centre à la deuxième réunion.

\* Réunion de concertation avec les donateurs à la FAO du 22 au 26 Mars 1993 à Rome

Une réunion informelle a eu lieu du 22 au 26 mars 1993 à Rome entre la FAO, l'UCTR/PV et le DFPV en vue de préparer la Conférence des Ministres de l'Agriculture du CILSS sur la lutte intégrée dans le Sahel en 1994 qui sera précédé par l'atelier de formation sur la lutte intégrée prévue au DFPV en Octobre 1993.

Le DFPV a été représenté à cette réunion par le Directeur et le Conseiller Principal. A cet effet, l'élaboration de la fiche signalétique sur la Conférence des Ministres et l'amendement de la fiche signalétique sur l'atelier de formation ont couronné le succès de cette rencontre. L'atelier de formation sur la lutte intégrée à organiser par le DFPV aura lieu en Octobre 1993.

\* Participation au Conseil ordinaire des Ministres du CILSS du 30 Avril au 11 Mai 1993 à Banjul

La 28ème session ordinaire du Conseil des Ministres du CILSS s'est tenue les 7 et 8 mai 1993 à Banjul (République de Gambie). Elle a été précédée par la 8ème session ordinaire du Comité Technique des Experts (CTE) du CILSS du 3 au 6 mai 1993.

Le DFPV a été représenté à ces deux sessions par son Directeur.

Au cours du CTE, le rapport d'activités du Centre AGRHYMET y compris le DFPV et le projet Surveillance des

Ressources Naturelles Renouvelables (PSRN) a été présenté par le Directeur Général du Centre. De nombreuses recommandations ont été adoptées et six projets de résolutions ont été soumis au Conseil des Ministres.

Le Conseil des Ministres, au terme de ses travaux, a adopté le rapport d'activités du Secrétaire Exécutif, le compte rendu des travaux de la 8ème session du CTE et adopté le budget 1993 à 318.490.000 FCFA.

Au titre des mesures de redressement et des mesures transitoires, le Conseil a formulé des propositions de décision notamment :

- identification des 56 agents à licencier et évaluation de leurs indemnités de départ ;
- élaboration du manuel de procédure et l'informatisation du système comptable en tenant compte de la décision du Conseil Extraordinaire des Ministres tenu à Ouagadougou en janvier 1993 et relative à la comptabilité privée;
- adoption de la Revue des Programmes comme document provisoire et élaboration d'une programmation triennale qui sera discutée avec les bailleurs de fonds et soumise pour approbation au prochain Conseil des Ministres ;
- \* recrutement rapide du personnel du Noyau Central de façon provisoire pour un contrat de trois (3) ans sur la base du Statut du Personnel actuel jusqu'au prochain Conseil des Ministres ;
- \* recrutement du personnel du Noyau Central par le Secrétaire Exécutif sur une base technique en associant les CONACILSS et approbation par le Ministre Coordonnateur. A cet effet, le curriculum vitae des postulants doit parvenir au temps voulu aux Etats pour avis.

Siégeant à huis-clos, le Conseil a examiné les questions relatives aux nominations du Secrétaire Exécutif et du Contrôleur interne. Les nominations définitives n'ayant pas eu lieu, le Conseil a décidé de convoquer une session extraordinaire du Conseil des Ministres dans deux mois pour pourvoir à ces deux postes.

- \* Participation au Comité de Gestion du programme lutte biologique contre les criquets du 1 au 6 Juin 1993 à Cotonou (COMBARI/SMIT/KOYMAN)

Le DFPV a été représenté à la 7ème réunion du Comité de Gestion du Programme de Lutte Biologique contre les Locustes et les Sauteriaux par le Directeur, le Conseiller Principal et Dr. C. Kooyman, Expert néerlandais en acridologie, qui mène les

activités en lutte biologique contre les criquets au DFPV.

Ce Comité s'est tenu le 4 juin 1993 à Cotonou au Bénin précédé d'une réunion des experts les 2 et 3 juin 1993.

De nombreuses décisions importantes ont été prises dont :

- l'admission de Mr. SMIT Jan Jort, Conseiller Principal du DFPV comme membre du Comité ;
- l'établissement des programmes d'essais de terrain de l'insecticide biologique sur les locustes et les sauteriaux ;
- la production industrielle et/ou régionale des spores du champignon entomopathogène (*Metarhizium flavoviride*) ;
- l'engagement de tous les bailleurs de fonds sur les contributions de financement du programme à près de 95%. A ce titre, il est important de noter que DGIS a accepté de financer les activités de recherche sur la lutte biologique contre les criquets au DFPV pour les années 1993 et 1994.
- la tenue du prochain comité prévue en octobre 1993 à l'Université de Montana Boseman aux Etats-Unis.
- \* Visite de travail et de stage en informatique à l'Ambassade Royale des Pays-Bas du 14 au 19 Juin 1993 à Ouagadougou (M. SMIT/M. VERVEER).

Sur l'invitation de l'ambassade des Pays-Bas à Ouagadougou, le Conseiller Principal et l'Administrateur ont participé à un séminaire sur l'introduction du système informatisé de comptabilité PAM (Project Accounts Management) auprès de tous les projets sponsorisés par le DGIS. Plusieurs exercices avec le nouveau système ont été effectués et un certain nombre de difficultés a été évoqué par les utilisateurs. Une version française du manuel sur le PAM est en préparation. Elle permettra une meilleure instruction des aide-administrateurs et comptables francophones dans ce nouveau système.

- \* Réunion des Conseillers Techniques Principaux des projets DGIS en cours au Burkina Faso et au Niger le 23 juin 1993 à Ouagadougou (M. SMIT J.J.)

Le Conseiller Principal a assisté à cette réunion tenue à l'Ambassade des Pays-Bas à Ouagadougou. Une brève introduction a été faite par son Excellence l'Ambassadeur des Pays-Bas, Drs. A. Heldring sur la politique actuelle du gouvernement néerlandais et le Ministre de la Coopération Internationale Drs. J. Pronk en particulier, concernant les différents projets exécutés dans les pays en voie de développement en Afrique et ailleurs. Ensuite les discussions

ont porté sur les avantages et les inconvénients de différentes formes de gestion de projets DGIS (autogestion, aide financière directe aux programmes existants) et sur la fréquence des contacts et la coopération entre d'une part les coordonnateurs et les experts de l'Ambassade et d'autre part, les conseillers et les chefs d'équipe néerlandais actifs sur le terrain. Le Conseiller Principal a profité de cette occasion pour avoir une première rencontre avec Mr. Eric HILBERINK, Secrétaire Coordonnateur à l'Ambassade. Il a fait passer en revue les activités, les acquis et le progrès continu du DFPV en formation et en recherche appliquée dans le domaine de la protection des végétaux au Sahel.

\* *Participation au Conseil de Direction et de la session extraordinaire du Conseil des Ministres du CILSS du 4 au 11 Août 1993 (Dr. COMBARI ABDOULAYE)*

Le Directeur du DFPV a effectué du 4 au 11 Août 1993 une mission à Ouagadougou (Burkina Faso) où il a participé à la réunion du Conseil de Direction du Secrétariat Exécutif du CILSS et à la session extraordinaire du Conseil des Ministres du CILSS

Les principaux points examinés à l'ordre du jour se résument comme suit :

- Budget 1993 et manuel de procédures

Une grille salariale pour tout le système CILSS et une grille d'indemnités pour le Noyau Central et une autre pour les programmes et projets ont été élaborées.

Tous les cadres nommés en Conseil de Ministres seront classés en hors catégorie avec des niveaux différents d'entrée.

- Exécution des mesures de licenciement

82 agents ont été licenciés et avec l'aide financière de la France (25.000.000 FCFA) et des Pays-Bas (28.700.000 FCFA) le CILSS a pu payer le préavis et le rapatriement de certains de ses agents.

- Premier plan triennal

Le document présenté a été adopté et la nécessité de l'élaboration d'un schéma directeur implique le remplacement du plan triennal en plan quinquenal avec une évaluation à mi parcours.

- CERPOD/DIAPER

CERPOD : le label CERPOD est maintenu

DIAPER : une note explicative sera soumise au Conseil des Ministres pour une prise de décision de la localisation de

DIAPER.

- Nominations

La session extraordinaire du Conseil des Ministres a procédé aux nominations suivantes :

- Madame Cissé Khaidama Mariam Youba Sidibé de nationalité malienne au poste de Secrétaire Exécutif du CILSS.
- Mr. Badiane Tine de nationalité sénégalaise au poste de Contrôleur interne du CILSS.

**6.2. Missions des formateurs**

\* *Visites de stage des étudiants TSPV-1 promotion 1992/1993*

A l'instar des autres années, les formateurs ont visité les stagiaires dans leurs pays respectifs pour leur apporter un appui technique et, en cas de besoin, établir des contacts avec des établissements agricoles, des écoles d'agriculture, des services et centres nationaux de la Protection des Végétaux et de la recherche agricole et s'informer de la situation agricole des pays visités. A cause de la situation incertaine au Tchad, les formateurs du DFPV n'ont pas pu visiter ce pays. Toutefois, des visites aux stagiaires tchadiens ont été demandées par le DFPV au responsable de la formation de la DPVC du Tchad, M. TIGAYE Noubabé.

Les visites se sont effectuées de la façon suivante :

\* *Mauritanie du 16 au 27 octobre 1992 (DIARRA BOUA)*

- Stagiaires visités :

- Cheikh Oumar LO : Inspection Régionale de l'Agriculture de l'ZSSABA, KIFFA ;
- Amadou DJIBRIL : Unité de Lutte Antiacridienne, OULD YENJE, région du GUIDIMAKHA ;
- Moussa Amadou SOW : Inspection Régionale de l'Agriculture du GUIDAMAKHA, SELIBABI.

\* *Burkina Faso du 13 au 24 octobre 1992 (SARR ETIENNE)*

- Stagiaires visités :

- BAMBARA Lamoussa Gustave : Direction de la Protection des Végétaux et du Conditionnement (DPVC), Ouagadougou ;
- BENGALI Marie Madeleine : Laboratoire de

Protection des Végétaux de Bobo-Dioulasso.

\* Sénégal et Gambie du 9 au 24 octobre 1992 - Niger du 2 au 16 novembre 1992 (MBODJ YAMAR)

- Stagiaires visités :

- . SENGHOR Emmanuel : Centre de Recherche Agricoles, Djibélor,
- . SABALY Samba : Centre pour le Développement Horticole (CDH), Cambérène.

- Stagiaire visité en Gambie :

- . BANDEH Ebrima S. : Station de Recherche de Yudum, Banjul

- Stagiaire visité au Niger :

- . BAYERO Oumarou Saïdou : Centre National de Recherches Agronomiques (CNRA), Tarna, Maradi.

\* Niger du 24 au 25 octobre 1992 (DJIBO HAMIDOU/MULLIE WIM)

- Stagiaires visités :

- . GONDAH Kada : Direction Protection des Végétaux, Niamey
- . YACOUBA Abdourahamane : Direction Protection des Végétaux Niamey.

\* Sénégal du 8 au 24 octobre 1992 (AMADOU BOCAR BAL)

- Stagiaires visités :

- . Samba SABALY : CNRA Bambeey
- . Mamadou DIALLO et Adama GAYE : IRPV Kaolack
- . Nassar Demba NDIAYE : Laboratoire d'entomologie de la DPV - Nioro du Rip.

b) Autres missions des formateurs, experts et experts associés

\* Encadrement des étudiants TSPV-1 en voyage d'études au Burkina Faso du 29 août au 6 septembre 1992 (MBODJ YAMAR/DIOP TAHIR)

Ce voyage d'études a permis de montrer aux étudiants, in vitro, des maladies importantes du mil, du sorgho, du maïs, du niébé, du cotonnier, de l'arachide et du riz.

\* *Mission au Nigéria du 13 au 22 septembre 1992*  
(SARR ETIENNE/ANNEMIEKE DE VOS)

Cette mission s'inscrit dans le cadre d'un "Cowpea Monotoring" et a porté sur les aspects ci-après :

- visite d'essais expérimentaux en station sur le comportement de différentes variétés de niébé à l'égard de leurs principaux ennemis ;
  - visite d'essais multilocaux sur les variétés prometteuses en station expérimentale ;
  - visite des essais de multiplication des semences pour les variétés retenues après les essais multilocaux ;
  - discussions sur les principales contraintes à la production du niébé.
- \* *Mission sur l'utilisation des anticorps monoclonaux, IITA, Ibadan, Nigéria, du 14 au 28 novembre 1992*  
(ANNEMIEKE DE VOS)

L'expert associée en virologie a participé au deuxième atelier sur "L'utilisation des anticorps monoclonaux dans des tests sérologiques pour le diagnostic des virus d'importance économique pour les principales cultures vivrières africaines".

La première semaine a été consacrée à l'enseignement sur l'utilisation des monoclonaux pour des tests de diagnostic. Pendant la deuxième semaine, six participants, travaillant dans les programmes nationaux ont présenté les résultats d'identification des virus de niébé dans leurs pays respectifs.

Des discussions ont été menées sur les propositions pour la deuxième phase du projet. Des informations sur les transferts des technologies des monoclonaux à l'IITA ont été fournies aux participants et la création d'un réseau de virologistes travaillant en Afrique a aussi été passée en revue.

L'atelier a pris fin par des recommandations sur le terrain en virologie en collaboration avec IDRC Canada et IITA Nigéria.

\* *Visite de travail aux Pays-Bas et en Belgique du 16 novembre au 11 décembre 1992 (MBODJ YAMAR)*

Cette visite de travail aux Pays-Bas et en Belgique a permis :

- de faire un petit stage sur les techniques de quantification des oospores de S. graminicola (agent du mildiou du mil) dans les débris végétaux

et dans le sol, puis de mener des discussions sur les méthodes d'étude de ce champignon et sur les problèmes d'expérimentation au champ ;

- de susciter des conseils et des appuis à l'enseignement de la phytopathologie et aux recherches d'appui à la formation, menés au DFPV. Dans ce cadre, des domaines de collaboration et d'autres qui peuvent faire l'objet de missions d'appuis, ont été délimités. Ainsi, des missions d'appui en bactériologie et en mycologie ont été sollicitées et leurs termes de référence seront proposés à la Direction du DFPV pour l'année 1993 ;
- de visiter des installations (laboratoires, serres, etc...) et de faire un choix plus judicieux des produits chimiques et matériels d'équipement du laboratoire de phytopathologie du DFPV, de préparer des proforma pour leur commande diligente dans le budget 1993 ;
- de mener une recherche bibliographique dans les domaines qui font l'objet de recherche d'appui à la formation, et de faire des photocopies d'articles ;
- de présenter le DFPV (statut et objectifs, formation, recherche, confirmation ressources financières, matérielles et humaines) à une mission de la Banque Mondiale en visite au Département d'Entomologie de l'Université de Wageningen.

\* *Mission à Bamako du 9 au 12 décembre 1992 (WIETSKE RIJKS-JONGBLOED)*

Il s'agit d'une visite de travail à l'Institut du Sahel, plus précisément au RESADOC (Réseau Sahélien de Documentation et d'Information Scientifique et Technique) et l'UCTR/PV (Unité de Coordination Technique et Régionale en Protection des Végétaux).

\* *Réunion annuelle d'évaluation et programmation de la Direction de la Protection des Végétaux du Niger IPDR, Kollo, les 14, 15 et 16 décembre 1992 (SARR ETIENNE)*

Cette réunion qui s'est tenue à l'Institut Pratique de Développement Rural (IPDR), Kollo, avait les objectifs suivants:

- évaluer l'état d'exécution des recommandations de la réunion annuelle de 1991,
- présenter les rapports d'activités 1992 des Services centraux et départementaux de la DPV,
- présenter l'ordonnance N°92-044 instituant la

législation phytosanitaire au Niger.

- \* Participation à la réunion annuelle de la protection des végétaux dans le Sahel du 1er au 5 Mars 1993 à Bissau (MBODJ/SAGNIA)

Le DFPV a été représenté à cette réunion par MM. Mbodj et Sagnia. La réunion a vu la participation des chercheurs sahéliens en protection des végétaux, des Directeurs Nationaux de la protection des végétaux et de quelques organismes internationaux et sous-régionaux tels que l'OUA/CPI, l'Autorité du Liptako-Gourma et l'ICRISAT. Des communications ont été faites par les chercheurs et les Directeurs sur les résultats de la campagne écoulée et les propositions de programme pour la campagne prochaine. MM. Mbodj et Sagnia ont présenté chacun les résultats de leurs activités de recherche d'appui à la formation. Celles-ci portaient sur la : la résistance variétale du mil vis-à-vis du mildiou, du charbon et de l'ergot ; (2) la résistance variétale du sorgho vis-à-vis de l'anthracnose et du charbon allongé ; (3) la lutte biologique contre les bruches du niébé.

- \* Participation à un atelier de formation de l'IITA du 21 au 26 Mars 1993 à Cotonou (DIOP/KOYMAN)

Sur l'invitation du programme de recherches sur la lutte biologique contre les locustes et sauteriaux de l'IITA, Cotonou, Bénin, une mission a été effectuée au Bénin du 21 au 26 mars 1993. Durant leur séjour Mr. Diop a dispensé des cours d'acridologie (Techniques d'élevage des criquets, taxonomie, évaluation des densités) aux stagiaires du programme, tandis que Mr. Kooyman participait à diverses réunions intéressant le fonctionnement de son projet.

- \* Stage de formation sur la chromatographie sur couche mince : du 5 au 20 avril 1993 à Dakar (DIARRA BOUA)

Du 5 au 20 avril 1993, M. Boua DIARRA, Formateur en Phytopharmacie/ATT a effectué, dans le cadre du programme de formation et de recherche en Phytopharmacie, un stage sur les techniques d'analyse des résidus de pesticides par chromatographie sur couche mince.

Ce stage s'est déroulé au Laboratoire d'Analyse des Résidus de Pesticides de la Direction de la Protection des Végétaux du Sénégal à Dakar sous la supervision du Projet LOCUSTOX/ELO/SEN/003/NET de la FAO. Son objectif a été l'acquisition de connaissances pratiques sur la chromatographie sur couche mince, une technique simple et relativement peu coûteuse de détection des pesticides, en vue d'initier prioritairement des travaux pratiques pour la formation des TSPV. Ces travaux pratiques sont destinés, en plus de la formation théorique, à la sensibilisation des TSPV sur les questions relatives aux résidus de pesticides dans le cadre des mesures de protection des utilisateurs de pesticides, des

consommateurs de produits agricoles traités et de l'environnement.

Le programme de stage a porté sur l'historique, les principes et les applications de la chromatographie sur couche mince. Les aspects pratiques de cette technique telles que les méthodes appropriées de manipulation des instruments et des produits chimiques de laboratoire ont surtout été considérés. Un rapport de stage a été élaboré pour servir de document de travail dans le cadre de l'initiation des futures activités du nouveau laboratoire de Phytopharmacie/Ecotoxicologie du DFPV.

\* Visite de travail au NRI, IIBC, CIE du 14 au 22 avril 1993 à Londres (DIOP)

Une visite de travail a été effectuée au Natural Resources Institute (NRI) à Chatham (U.K) du 14 au 22 avril 1993 pour discuter du criquet sénégalais. Profitant de cette occasion des contacts ont aussi eu lieu avec des personnes qui exercent d'autres activités en acridologie : taxonomie biogéographique, application de pesticides.

Par ailleurs, d'autres Instituts étaient visités notamment : International Pesticide Application Research Centre (IPARC), International Institute for Biological Control (IIBC) et Museum of Natural History (MNH).

Cette mission a permis d'identifier des personnes ressources exerçant dans différents domaines de l'acridologie, et surtout de recueillir une importante documentation (articles scientifiques, divers ouvrages techniques).

\* Visite de travail à l'Université Nationale du Bénin du 4 au 11 Mai 1993 à Cotonou (DJIBO HAMIDOU)

Le but de ce voyage effectué par Mr. Djibo Hamidou, formateur en Vulgarisation, était de s'informer sur les programmes de formation et de recherche avec les professeurs de la section sciences agronomiques. Ceci dans l'optique d'un enrichissement du programme de vulgarisation et de la production de fascicules et manuels de cours au DFPV.

En plus des différentes rencontres avec les professeurs, de fructueux contacts ont eu lieu avec le Doyen et le vice-doyen de la Faculté. Les discussions ont porté sur l'enseignement de la vulgarisation, les volumes horaires et les stages pratiques. Ces stages justement visent la connaissance d'une structure étatique et/ou non étatique en partant des activités des agents d'exécution à la base. L'accent est mis sur la capacité des étudiants à collecter des informations objectives à partir d'observations, de mesures, d'entretiens, et à travers leur participation aux activités de l'agent suivi. Ces différentes étapes permettent aux étudiants de faire des analyses des appréciations et des synthèses. Aussi, le formateur a visité les étudiants en Agronomie de 2ème année en stage en milieu réel dans le Mono.

\* Visite de travail avec J. Colvin, chercheur du 7 au 11 Mai 1993 à Bamako (TAHIR DIOP)

Au cours de la visite de Mr. Diop au NRI, du 14 au 22 avril, Mr. J. Colvin, chercheur travaillant sur la diapause du criquet sénégalais, était en mission au Mali où il poursuivait ses travaux de recherches.

Compte tenu de l'importance que revêtait la rencontre avec ce chercheur, un voyage au Mali a été programmé et a eu lieu du 7 au 11 mai 1993.

Ainsi, il a été possible de rencontrer à Mourdia Mr. Colvin qui effectivement conduit un intense programme, au niveau terrain et laboratoire, sur la diapause du criquet sénégalais.

Des échanges de points de vue qui ont eu lieu permettront sans doute à chacun de réorienter son travail de recherche sur ce sujet. Mais cependant les résultats déjà obtenus par les 2 chercheurs sont concordants et très encourageants.

\* Visite de travail à l'UAW des Pays-Bas du 5 au 17 Juin 1993 (BAL AMADOU BOCAR)

Cette visite a été une occasion pour le formateur de discuter avec certains spécialistes de l'Université, sur le contenu des cours d'anatomie et physiologie des insectes en général et sur sa partie physiologie en particulier. Des entretiens ont également eu lieu avec les coordonnateurs des projets de lutte contre les foreurs des tiges et de lutte biologique. Dans le premier cas, il a été surtout question de l'organisation d'un atelier prévu en 1994 au DFPV sur les foreurs de tiges.

\* Visite de travail à la FAO du 14 au 17 Juin 1993 à Rome (KOOYMAN CHRISTIAAN).

L'objectif de la mission était de discuter avec les experts en lutte antiacridienne de la FAO une proposition d'un traitement de test avec le champignon *Metarrhizium flavoviride* sur un essaim du criquet pèlerin. La proposition a été bien reçue et des discussions ont porté sur le détail des modalités d'un tel traitement.

\* Participation au deuxième Symposium International sur les Techniques d'Application des Produits phytosanitaires (DIARRA BOUA)

Dans le cadre des voyages professionnels effectués par les formateurs, le formateur en phytopharmacie/Appareil et Techniques de Traitement a participé les 22, 23, 24 Septembre 1993 à Strasbourg (France) au 2ème symposium international sur les techniques d'application des produits phytosanitaires. Ce symposium a été organisé par l'Association Nationale de

Protection des Plantes de la France et le British Crop Protection Council du Royaume Uni. Son objectif a été de faire le point sur les progrès récents réalisés non seulement dans le domaine de la conception des produits agropharmaceutiques mais surtout sur le plan des techniques mises en oeuvre pour l'application de ces produits dans un contexte de sécurité pour les applications, les consommateurs de produits agricoles et de protection de l'environnement. Le symposium a regroupé plusieurs participants de diverses provenances (Communauté Economique Européenne, Europe de l'Est, Afrique, Amérique du Sud, USA, Canada, Japon, etc...) et de différentes professions (fabricants de produits agropharmaceutiques, constructeurs de matériels d'application des pesticides, chercheurs dans les domaines agronomiques et forestiers, formateurs d'Ecoles supérieures d'agronomie et d'institutions spécialisées en protection des végétaux, encadreurs/vulgarisateurs, etc.....

#### Visites de stage TSPV-1 :

Le formateur en Phytopharmacie/Appareils et Techniques de Traitement a effectué du 15 au 23 Octobre 1993 une mission de visite aux étudiants stagiaires du Mali, Adama BAGAYOKO et Jean Pierre TOGO. Le but de cette mission a été d'apprécier les conditions dans lesquelles les deux étudiants effectuent leur stage de 9 semaines à la station de Recherches Agronomiques de SOTUBA (environ 10 Km à l'Est de Bamako). Les informations recueillies auprès des maîtres de stage et des stagiaires ont permis de conclure que les conditions sont réunies pour un bon déroulement des stages.

#### 6.3. Mission du personnel d'exécution

##### *\* Stage de formation aux Pays-Bas du 3 au 24 octobre 1992 (YOUSSOUF MAHA)*

Dans le cadre des identifications-confirmation sur les bactéries, et pour une initiation à la bactériologie, l'assistant en phytopathologie a effectué un stage de 3 semaines aux Pays-Bas. Il a pu être entraîné aux tests qui permettent de séparer les genres de bactéries. Ainsi, des 30 souches amenées du Niger, des isolats pathogènes ont été identifiés. Ces isolats appartiennent aux genres Pseudomonas, Xanthomonas, et Erwinia.

Le stage lui a permis de comprendre la clé de détermination des bactéries et le fonctionnement des appareils de laboratoire pour la Bactériologie. Avec ces connaissances, il pourra assister, de manière appréciable, le formateur en phytopathologie, dans les travaux pratiques et dirigés, aussi que dans la recherche appliquée. Cependant, le temps de stage autorisé ne lui a pas permis de réaliser des tests permettant de séparer les espèces.

\* *Participation au séminaire sur le traitement de la documentation agricole du 2 au 27 novembre 1992 à Yamoussokro en Côte d'Ivoire (ISSOUFOU ALI)*

Le séminaire a regroupé 18 stagiaires représentant 15 pays africains francophones sur le traitement de la documentation agricole.

\* *Participation à l'atelier de formation de l'IITA du 28 Février au 28 Mars 1993 à Cotonou (OUAMBAMA ZAKARIA)*

L'atelier qui a regroupé des participants des Etats du CILSS, du Ghana, du Nigéria, de l'Ethiopie, du Soudan, de la Zambie, du Kenya, du Maroc, du Pakistan, du Bénin et de la R.C.A., a porté sur des cours théoriques et pratiques sur l'entomologie et les pathogènes des criquets.

Ce stage a permis à Mr. Ouambama, qui est l'assistant de Mr. Kooyman, d'améliorer ses connaissances dans le domaine et de mettre en place l'unité de production en masse de spores au DFPV.

#### **7. Mission d'appui technique**

\* *Mission du Responsable de l'Appui Technique de l'UAW, Pays-Bas*

Du 9 au 18 novembre 1992, Dr. Arnold Van Huis, du Département d'Entomologie de l'Université Agronomique de Wageningen, en qualité de responsable de l'Appui Technique, a réalisé une mission au DFPV, dont les objectifs sont :

- participation à la 8ème réunion du Comité de Gestion du DFPV tenue les 17 et 18 novembre 1992 ;
- finalisation d'un document de projet pour la deuxième phase du projet SPC dans le cadre du programme international de recherche collaborative sur la Lutte Biologique contre les Locustes et les Sauteriaux, à exécuter au DFPV et à présenter au DGIS pour financement.

\* *Mission d'Appui Technique en Malherbologie de l'UAW, Pays-Bas*

Du 19 juillet au 21 août 1992, Dr. Wouter Joenje du Département de Malherbologie et d'Aménagement de la Végétation (VPO) de l'Université Agronomique de Wageningen a effectué une mission au DFPV dans le cadre de son congé.

Ses activités ont porté sur :

- l'enseignement en Malherbologie au DFPV, participation et contribution au cours comprimé TSPV-2 dispensé par Mr. Souleymane DIALLO de l'ISRA, Sénégal, assisté de Mme Gaby SCHMELZER (cours théorique et travaux pratiques) du 2 juillet au 31 juillet inclus ;
- la collection d'informations sur les mauvaises herbes pour la banque de données devant couvrir toutes les adventices du Sahel ;
- la participation aux essais de parage de l'ORSTOM et au DFPV.

\* *Missions d'Appui Technique en Vulgarisation de l'Université Nationale du Bénin*

Du 23 novembre au 11 décembre 1992, Monsieur Simplice Dano Vodouhe de la Faculté des Sciences Agronomiques à l'Université Nationale du Bénin a pris part à l'organisation d'un recyclage de formation en Vulgarisation. Ce recyclage à l'intention des anciens étudiants du DFPV des promotions 82/84, 83/85, 84/86 et 85/87 a regroupé 27 participants. Cette formation a été assurée par l'Expert formateur en Vulgarisation et Mr. Simplice Vodouhe avec l'appui de l'Expert associé en Vulgarisation.

## **II. PROGRAMME D'ACTIVITES 1993/1994**

### **2.1. Formations**

#### **2.1.1. Formation des Techniciens Supérieurs en Protection des Végétaux (TSPV)**

##### **Formation en français des étudiants anglophones et lusophones en 1993**

Prévue pour les mois d'Octobre, Novembre et Décembre de chaque année, la tenue de cette formation reste tributaire du recrutement d'étudiants anglophones et lusophones.

##### **Déroulement des programmes de formation TSPV**

La première promotion TSPV recrutée dans la troisième phase du projet est sortie en Novembre 1992. La deuxième promotion a débuté la formation en Janvier 1992. La troisième promotion en Septembre 1992 a débuté la formation en Janvier 1993 et sortira en Novembre 1994. La quatrième promotion (1994/95) a été recrutée lors du CSP en Septembre 1993. La rentrée scolaire aura lieu le 10 Janvier 1994.

Le programme de formation pour 1994 est présenté comme suit :

<b><u>Matières</u></b>	<b><u>Nombre d'heures</u></b>
Acridologie I	42
Agronomie	28
Anglais	56
Biologie	28
Chimie	42
Ecologie	42
Entomologie générale	166
Génétique	56
Mathématiques	84
Météorologie	56
Physique	40
Phytopathologie générale	140
Phytopharmacie	70
Rédaction technique	14
Techniques d'expérimentation I	40
-----	
Total	910

Voyage d'étude : 1 semaine  
Stages pratiques : 9 semaines

La formation TSPV-1 se déroulera selon le calendrier suivant :

<u>Période</u>	<u>Activités</u>	<u>Durée</u>
- 10 Janvier 1994	Rentrée de classes	
- 11 Janvier 1994 au 2 Avril 1994	Cours théoriques et pratiques	12 semaines
- 2 Avril au 18 Avril 1994	Vacances de Pâques	2 semaines
- 18 Avril au 3 Sept. 1994	Cours théoriques et pratiques	19 semaines
- 4 Septembre au 12 Sept. 1994	Voyage d'étude	1 semaine
- 13 Septembre au 14 Novembre 1994	Stages pratiques	9 semaines
- 14 Novembre au 31 Décembre 1994	Congé	7 semaines

Le calendrier scolaire correspond à 31 semaines de cours théoriques et pratiques, 9 semaines de stage pratique et 8 semaines de congé. Dans la mesure du possible l'emploi du temps TSPV-1 sera arrangé de façon à accomoder des cours sur les matières générales en début de l'année scolaire. Le suivi des étudiants de première année pendant leurs stages pratiques dans leurs pays d'origine sera assuré par les formateurs du DFPV.

La promotion se compose de 24 nouveaux étudiants et d'un redoublant.

TSPV-2

<u>Matières</u>	<u>Nombre d'heures</u>
Acridologie II	42
Anglais	50
Appareils et Techniques de Trait.	94
Ecotoxicologie	54
Entomologie appliquée	120
Initiation à l'Informatique	48
Lutte anti-aviaire	28
Lutte anti-rongeurs	28
Malherbologie	56
Nématologie	72
Phytopathologie appliquée	70
Rédaction administrative	14
Stockage	26
Techniques d'expérimentation II	40
Virologie	54
Vulgarisation	84
-----	
Total	880

Mémoire de fin d'études : 14 semaines

La formation TSPV-2 se déroulera selon le calendrier scolaire avant :

Période

- 10 Janvier 1994      Rentrée des classes
- 11 Janvier au  
  2 Avril 1994      Cours théoriques et pratiques      12 semaines
- 2 Avril au  
  18 Avril 1994      Vacances Pâques                        2 semaines
- 18 Avril au  
  3 Septembre 1994    Cours théoriques et pratiques      19 semaines
- 5 Septembre au  
  2 Décembre 1994     Mémoires de fin de cycle            14 semaines
- 3 Décembre au  
  31 Décembre 1993    Congé                                  4 semaines

L'année scolaire sera composée de 31 semaines de cours théoriques et pratiques, de 14 semaines de mémoires de fin de cycle et 4 semaines de congé. L'emploi du temps prendra en compte l'absence de cours en fin de cycle afin de permettre aux étudiants de se consacrer entièrement à la finalisation de

leurs travaux de mémoire. La promotion compte 21 étudiants.

#### **2.1.2. Recyclage des diplômés TSPV**

Le DFPV organisera pour la troisième année consécutive, au cours de la 3ème phase, un recyclage des diplômés TSPV afin de les rendre plus opérationnels et plus performants. Les sessions de recyclage seront axées sur les difficultés techniques et les lacunes rencontrées dans les tâches quotidiennes. La durée de chaque session de recyclage sera de trois semaines. Une trentaine de personnes seront recyclées pour chacune des sessions de 1992, 1993 et 1994. Pour 1994, il est prévu un recyclage en vulgarisation agricole du 15 Novembre au 7 Décembre 1994 au DFPV.

#### **2.1.3. Ateliers de formation**

L'organisation de deux ateliers de formation par an est prévue durant cette troisième phase du projet. La durée de chaque atelier est de 3 semaines. Les thèmes de ces ateliers sont déterminés par le CSP lors de ses réunions annuelles. La coordination est assurée par le formateur du DFPV le plus concerné par le thème de l'atelier.

Jusqu'à présent la participation aux ateliers de formation était limitée aux agents des services de la P.V. Cependant, les formateurs de l'IPR de Katibougou au Mali ont suggéré d'élargir cette participation aux écoles d'agriculture pour leur permettre de se documenter en même temps au niveau du volet information.

Les ateliers de formation retenus pour 1994 ont pour thème :

- le profil des pertes sur le mil,
- lutte biologique contre les foreurs des tiges, en collaboration avec l'UAW,
- "législation phytosanitaire" en collaboration avec l'UCTR/PV.

#### **2.1.4. Formation ITA/TS**

Selon les résultats de l'enquête menée en 1990/1991, les ITA/TS ont exprimé leurs besoins en formation dans des domaines spécifiques plutôt que pour une formation générale en protection des végétaux. Le programme présenté ci-dessous et les volumes horaires alloués aux différentes matières sont basés sur l'importance accordée aux différentes disciplines dans les résultats de l'enquête.

<u>Matières</u>	<u>Nombre d'heures</u>
Malherbologie	28
Phytopharmacie/Ecotoxicologie/ Appareils et Techniques de Traitement	40
Phytopathologie	40
Lutte anti-acridienne	28
Lutte anti-rongeurs	28
Lutte anti-aviaire	40
Entomologie appliquée	40
 Autres aspects de la formation :	
Activités personnelles	96 (6 h/semaine)
Sorties jours)	18 (3 sorties de 6h/sortie : 3
Exposés des rapports	28 (1 semaine entière) ----- 386

Durée de la formation : 4 mois

Période proposée : Août à Novembre inclus

Nombre d'étudiants : 15 au maximum

Parmi les matières ci-dessus citées la malherbologie et la lutte anti-aviaire nécessiteront l'intervention d'une expertise extérieure au DFPV.

Les programmes établis pour les différentes matières se trouvent en annexe 5.

## 2.2. Information

### Documentation

- poursuite de la collecte et du traitement de la littérature en Protection des Végétaux et en Ecotoxicologie. Cette littérature composée de monographies et de tirés-à-part d'articles scientifiques doit être surtout pertinente pour le Sahel (input) ;
- poursuite de la diffusion de l'information disponible au DFPV par l'intermédiaire de publications (bibliographies, répertoires, index) en vue d'augmenter et de faciliter l'accessibilité du fonds documentaire aux utilisateurs (output).

### Diffusion de documentation auprès des agents opérationnels sur le terrain

Le Volet Information reçoit souvent des lettres, surtout en provenance des techniciens ATA, qui demandent à bénéficier d'une documentation à part celle de l'Acridologie Opérationnelle.

Il existe déjà un grand nombre de fiches techniques, de brochures et documents simples et illustrés à prix réduit, dans le domaine de la PV, publiés par les agences des Nations-Unies, les Centres Internationaux de la Recherche en Agriculture, des ONG, etc...

Le DFPV pourrait inventorier ces brochures et dresser une liste avec leurs titres, la langue de leur texte, une courte description de leur contenu, leur disponibilité et l'adresse de l'organisation où on peut les obtenir.

Une telle liste serait envoyée à nos correspondants du terrain.

### Lettre de liaison

La section Vulgarisation a suggéré d'insérer des articles décrivant des expériences des agents sur le terrain, afin que les lecteurs puissent s'informer des bons résultats et des contraintes de leurs collègues opérationnels. Suivant cette proposition il est considéré d'engager un dialogue entre la rédaction et les anciens étudiants sur le terrain afin qu'ils puissent mieux décrire leurs acquis et leurs problèmes. Pour démarrer un tel projet il est envisagé d'interviewer quelques-uns d'entre eux au Niger pour déterminer un cannevas de thèmes qui les intéressent. Ces thèmes seront envoyés à plusieurs anciens diplômés dans les autres pays sahéliens afin de leur demander de nous faire part de leurs expériences vis-à-vis de ces thèmes et les difficultés éventuelles rencontrées pendant l'exécution de leur travail. Pour stimuler leur collaboration le DFPV pourra leur faire cadeau d'un livre (que l'auteur peut choisir dans une liste) si leur réponse s'est avérée assez intéressante pour être publiée dans la lettre de liaison.

### Coopération avec l'ICRISAT et d'autres institutions

Les relations d'échange des documents avec l'ICRISAT seront poursuivies notamment le fonds documentaire des Revues Scientifiques publiées aux Indes.

Poursuite des relations avec les instituts nationaux de recherche agricole des pays sahéliens, le RESADOC, l'ICIPE et l'appui technique de Wageningen.

### **2.3. Recherche d'appui à la formation**

#### **2.3.1. Entomologie (BAL Amadou/SAGNIA Sankung)**

- poursuite des travaux sur l'estimation des pertes de récolte en l'élargissant à Oedaleus senegalensis (Krauss, 1877) sur le mil et aux insectes des panicules de sorgho ;
- poursuite des études sur la lutte biologique contre Callosobruchus maculatus et Bruchidius atrolineatus par l'utilisation d'Uscana lariophaga et Dinarmus basalis.
- encadrement mémoires de fin de cycle :
  - \* Etude de la période de colonisation de la culture de niébé par les bruches et par U. lariophaga, et poursuite de l'effet de la date de semis de niébé sur l'infestation des bruches et le parasitisme par U. lariophaga.
  - \* Effet de l'application minimale des insecticides sur le niébé sur son infestation par les bruches et le parasitisme des oeufs de celles-ci par U. lariophaga.

#### **2.3.2. Phytopharmacie (Boua DIARRA)**

- poursuite des observations sur le développement du striga du mil en conditions de plein champ et de culture dans les canaris ;
- mise en place d'essais d'efficacité d'herbicides sur le striga du mil avant l'émergence :
  - . Etude de l'efficacité du Dicamba sur Striga hermonthica en application foliaire à différentes dates après le semis du mil et du maïs (sujet de mémoire d'études pour 2 étudiants TSPV-2) ;
  - . Essais d'efficacité de divers herbicides sur le Striga hermonthica avant l'émergence du sol.
- Mise en place d'un essai herbicide en culture de riz irrigué pour l'évaluation de la phytotoxicité du Rifit 500 EC (m.a = Préttilachlor).
- poursuite des observations sur le développement du striga du mil en culture de plein champ et dans des canaris en vue d'affiner les résultats sur la détermination des dates appropriées d'application des herbicides ou d'autres substances;

- observations sur le striga du niébé en culture de plein champ et dans des canaris ;
- poursuite des essais d'efficacité de diverses substances, les herbicides notamment, dans la lutte contre le striga du mil particulièrement avant l'émergence ;
- démarrage d'essais d'efficacité de diverses substances, les herbicides notamment, dans la lutte contre le striga du niébé particulièrement avant l'émergence ;
- poursuite de l'essai sur le désherbage chimique du riz irrigué à la lumière des résultats de 1993 ;
- démarrage des activités dans le domaine du suivi des pesticides après leur application par chromatographie sur couche mince en fonction de l'acquisition du matériel complémentaire et des produits de laboratoire.

#### **2.3.3. Acridologie (Tahir DIOP)**

- poursuite de l'étude sur la période sensible d'induction de la diapause embryonnaire chez le criquet sénégalais ;
- poursuite de l'étude sur l'effet de la photopériode naturelle sur l'induction de la photopériode du criquet sénégalais ;
- poursuite de l'étude sur l'effet de la température et de différents niveaux d'humidité sur les taux d'éclosions de la viabilité des oeufs du criquet sénégalais ;
- poursuite de l'étude sur le rôle de l'alimentation sur la photopériode induisant la diapause chez le criquet sénégalais ;
- poursuite de l'étude de l'alimentation sur la photopériode induisant la diapause chez le criquet sénégalais ;
- rédaction d'articles scientifiques ;
- installations de la collection de référence ;
- rédaction de fascicules techniques.

#### **2.3.4. Ecotoxicologie (Wim C. MULLIE)**

- poursuite du plan d'action national pour la gestion et la conservation des zones humides du Niger ;

- poursuite de l'inventaire des pesticides utilisés dans le Sahel ;
- développement des tests sérologiques ;
- poursuite de l'étude sur le devenir et les effets des organochlorés sur la faune non-cible ;
- poursuite de l'étude des effets des organophosphorés sur la reproduction des oiseaux.

#### **2.3.5. Lutte Biologique contre les Locustes et les Sauteriaux (Christiaan KOOYMAN)**

- poursuite des essais de terrain sur les sauteriaux ;
- essais de terrain sur le criquet pèlerin ;
- essais d'efficacité de plusieurs espèces et souches de champignons pathogènes ;
- gestion d'un réseau régional de recherches avec les Services Nationaux de Protection des Végétaux, les Instituts Nationaux de Recherches Agricoles.

#### **2.3.6. Malherbologie (Gaby SCHMELZER)**

- poursuite des prospections à l'intérieur du Niger pour collecter des mauvaises herbes et leurs graines ;
- poursuite de l'estimation de l'infestation des mauvaises herbes au champs ;
- poursuite de l'identification de la variation intraspécifique (génétique et écologie) des espèces de Pennisetum ;
- poursuite de l'étude de l'influence de parage et des sarclages sur la germination et le développement des différentes espèces des mauvaises herbes dans le mil.

#### **2.3.7. Nématologie (Etienne SARR)**

- identification, mise en élevage et nocivité des nématodes phytoparasites associés au mauvais développement des plantes ;
- influence des attaques combinées de Meloidogyne spp. et Fusarium oxysporum spp. sur les gravités des maladies vasculaires ;
- recherches appliquées sur Meloidogyne spp.

### **2.3.8. Virologie ( Etienne SARR/Annemieke DE VOS)**

- identification des maladies virales des cultures ;
- établissement d'une pépinière virologique ;
- recherches appliquées sur les principales viroses identifiées.

### **2.3.9. Phytopathologie (Yamar MBODJ)**

- étude des faux mildious (Sclérospora, Perenosclérospora) des céréales pluviales (mil, sorgho, maïs) ;
- étude de la bactériose du niébé (Xanthomonas campestris, p.v oryzae) ;
- influence des attaques combinées de Meloidogyne spp. et de Fusarium oxysporum spp. sur la gravité des maladies vasculaires.

### **2.3.10. Vulgarisation (DJIBO Hamidou, DE GROOT Ab)**

- poursuite de l'étude sur le fonctionnement et la viabilité des brigades villageoises dans les départements de Dosso et Tillabéry ;
- poursuite de l'étude sur les pratiques et les connaissances des paysans concernant la protection des végétaux dans la culture maraîchère ;
- poursuite de l'étude sur la relation entre les connaissances des paysans concernant les ravageurs du mil, leurs perception des dégâts et leurs pratiques de protection.

## **2.4. Autres activités**

### Périmètre irrigué

- Activités courantes :
  - . Mise en place de parcelles de cultures pour soutenir les activités de formation (parcelles irriguées DFPV) ;
  - . Mise en place de parcelles de cultures pour soutenir les activités de recherche d'appui à la formation (Parcelles irriguées DFPV et parcelles pluviales du Centre Agrhymet).
- Programme de réhabilitation du Périmètre Irrigué :

Exécution du programme de réhabilitation sur les aspects suivants :

- Renovation du réseau d'irrigation par la commande de nouveaux tuyaux et d'irrigation pour pallier au problème de fuite d'eau.
- Fertilité et structure des sols du Périmètre : exécution des recommandations qui découleront des travaux d'analyse de sols de la DRE/INRAN ;
- Adventices et nématodes : application de pesticides au niveau des parcelles fortement infestées de cypéracées et de méloidogynes.

#### **Encadrement des stagiaires**

Poursuite de l'encadrement des étudiants stagiaires venant de l'Université de Niamey, de l'Université Agronomique de Wageningen et d'autres écoles d'agriculture de l'Afrique de l'Ouest.

#### **2.5. Mission conjointe d'évaluation du DFPV**

En 1993, le Projet de Formation en Protection des Végétaux est rentré dans sa onzième année. Son historique témoigne d'un développement évolutionnaire qui a conduit à l'établissement, au sein du Centre AGRHYMET/CILSS, d'une école internationale d'enseignement supérieur dispensant des formations en protection des végétaux d'une qualité unique dans la région sahélienne. Cette école, dénommée Département de Formation en Protection des Végétaux (DFPV), exerce de nombreuses activités dans les différents domaines de la protection des végétaux, en vue de renforcer les structures nationales et régionales de formation, de recherche et de développement agricoles, en cadres qualifiés et opérationnels dans le domaine de la protection des végétaux.

Comme pour les deux premières phases, il était prévu une évaluation à mi-terme en Mai 1993 pour la troisième phase du projet. Mais pour tenir compte de la restructuration en cours du CILSS, le DGIS a demandé le report de l'évaluation du 24 Octobre au 15 Novembre 1993.

#### **2.6. Perfectionnement du personnel du DFPV**

Le perfectionnement du personnel (formateurs et techniciens) dans le domaine scientifique et didactique figure parmi les activités de la 3ème phase afin d'améliorer constamment les prestations en formation. Pour l'année 1994 des prévisions budgétaires ont été faites et portent sur des formations aux Pays-Bas, au Niger et ailleurs. Les prévisions financières pour les missions professionnelles figurent dans le budget 1994.

### **III. PERSONNEL**

Le DFPV compte 1 Directeur Sahélien, 1 Conseiller Principal néerlandais, 1 Administrateur néerlandais, 7 experts formateurs sahéliens, 3 experts néerlandais, 3 experts associés néerlandais et 37 agents d'exécution. Un documentaliste a été recruté pour une durée d'un an (Septembre 1992-Septembre 1993).

En outre, le DFPV fait appel à 6 vacataires pour assurer certains cours.

#### **3.1. Personnel permanent du DFPV**

##### **a) Experts et Experts associés**

###### **Direction**

Mr. COMBARI ABDOULAYE	Directeur/Malherbologiste	Dr.Ing.
Mr. SMIT JAN JORT	Conseiller Principal	Ir.Agr. Trop. (M.Sc.)

###### **Administration**

Mr. VERVEER ROMEO S.	Administrateur	BA
----------------------	----------------	----

###### **Formation**

<b><u>Formateurs permanents</u></b>	<b><u>Matières enseignées</u></b>	<b><u>Qualification</u></b>
Mr. SAGNIA SANKUNG B.	Entomologie générale Entomologie appliquée Protection des stocks Lutte anti-rongeurs	M.Sc.
Mr. BAL AMADOU B.	Entomologie générale Entomologie appliquée	Dr. Ing.Agro.
Mr. DIOP TAHIR	Acridologie Entomologie appliquée	Dr. ès Sciences
Mr. SARR ETIENNE	Nématologie Virologie Génétique Biologie	D.E.A. Phytosanitaire
Mr. DIARRA BOUA	Phytopharmacie Appareils et Techniques de Traitement	Dr. Ingénieur
Mr. MBODJ YAMAR	Phytopathologie générale Phytopathologie appliquée	Dr. en Sciences Agronomiques

Mr. MULLIE WIM C.	Ecotoxicologie Ecologie	Ir. Agronome (M.Sc.)
Mme. RIJKS WIETSKE	Initiation à l'Informatique	Ir. Agronome (M.Sc.)
Mr. COMBARI ABDOU LAYE	Malherbologie	Dr. Ingénieur
Mr. DJIBO HAMIDOU	Vulgarisateur Agricole Agronomie	M.Sc.

Formateurs vacataires

a) - Cours ordinaires

Mr. KAKA MOHAMADOU (Dépt. Physique, Univ. Ny)	Physique Mathématiques	Dr. 3ème cycle
Mr. DIARRA BOUREIMA (Dépt. Chimie, Univ. Ny)	Chimie	Dr. 3ème cycle
Mr. DAGOUL MALAM (ENA, Ny)	Rédaction administrative Rédaction technique	Maîtrise
Mme AISSATA HAMIDOU (Collège Mariama)	Anglais	Maîtrise
Mr. HAMZA IBRAHIM (Direction Météo- rologie)	Météorologie	Ingénieur
Mr. NOURI MAMANE (INRAN, Kollo)	Techniques d'Expérimentation	Ingénieur agro.

b) Cours comprimés

Mr. OUATTARA ADAMA	Lutte anti-aviaire	Ingénieur
--------------------	--------------------	-----------

### Appui à la formation

#### Experts et experts associés

Mme RIJKS WIETSKE	Expert chargée de l'Information	Ir. Agronome M. Sc.
Mr. KOOYMAN CHRISTIAAN	Expert Surveillance Pathogènes des criquets (SPC)	Ir. Agronome M. Sc.
Mr. AB DE GROOT	Expert Associé Vulgarisation	Ir. Agronome M. Sc.
Mme ANNEMIEKE DE VOS	Expert Associée Virologie	Ir. Agronome M. Sc.
Mme GABY SCHMELZER	Expert Associée Malherbologie	Ir. Agronome M. Sc.

#### 3.2. Personnel d'appui

##### Direction

BAIDARI AMINATA Secrétaire de Direction

##### Administration

DIONI ADOLPHE	Aide-Administrateur
SEINI HABIB	Comptable
Mme KIMBA AISSA	Secrétaire
Mme FATCHIMA MAHAZOU	Secrétaire/Standardiste
OUSSEINI GARBA	Reprographe
AMADOU BAKO	Employé de bureau
NOMA SOGA	Chauffeur
OUSMANE BOUREIMA	Chauffeur
AMADOU INTAKMOU	Manoeuvre administration
AMADOU ABARCHI	Manoeuvre dortoir
AMADOU MOUSSA	Manoeuvre balayeur 1
ALFA SOUMANA	Manoeuvre balayeur 2
ALHASSANE WARANOGO	Manoeuvre balayeur 3
BOUBACAR YACOUBA	Jardinier
Vacant	Gardien

#### 3.3. Recrutement

Des recrutements du personnel ont eu lieu conformément à la procédure de sélection en vigueur pour les candidats au poste d'enquêteur en Vulgarisation, d'assistant et aide-assistant en Ecotoxicologie/Phytopharmacie.

- Mounkaila Guirmey Enquêteur/Vulgarisation (Mai 1993)
- Oumarou Saydou Enquêteur/Vulgarisation (Mai 1993)

- Mâazou Garba	Assistant en Ecotoxicologie/ Phytopharmacie (Juillet 1993)
- Amadou Azia	Aide-assistant Ecotoxicologie/ Phytopharmacie (Juillet 1993)

Cependant, compte-tenu de certaines difficultés rencontrées dans le recrutement des techniciens de laboratoire (assistant et aide-assistant), il serait souhaitable d'examiner la possibilité d'ouvrir ces postes à tous les ressortissants des pays membres du CILSS.

### **3.4. Départ**

Mr. PETERS Herman Josef, Administrateur néerlandais a quitté définitivement le DFPV le 12 Mars 1993.

### **3.5. Arrivée**

Mr. Romeo S. VERVEER, nouveau Administrateur néerlandais du DFPV est arrivé le 4 Juin 1993.

### **3.6. Sections, projets et autres**

#### **Entomologie (Responsables : MM. SAGNIA SANKUNG/AMADOU BOCAR BAL)**

Vacant	Assistant
SAMA GAGARE	Aide-Assistant
BABA SIDIKI	Aide-Assistant

#### **Phytopathologie/Nématologie et Virologie**

(Responsables : MM. MBODJ YAMAR/SARR ETIENNE ET ANNEMIEKE DE VOS)

BAGUE GOUGARI	Assistant Nématologie/Virologie
YOUSSOUF MAHA	Aide-Assistant Phytopathologie

#### **Acridologie opérationnelle (Responsable : Mr. DIOP TAHIR)**

SOUMANA MANGA DELLO	Aide-Assistant
DIONI BOUBACAR	Aide-Collecteur
LOMPO AHANDI	Manoeuvre (mi-temps)
HAMA ALI	Manoeuvre (mi-temps)

#### **Ecotoxicologie/Phytopharmacie**

(Responsables : MM. MULLIE WIM/BOUA DIARRA)

MAAZOU GARBA	Assistant
AMADOU AZIA	Aide-Assistant

#### **Vulgarisation (Responsables : MM. DJIBO HAMIDOU/DE GROOT AB)**

MOUNKAILA GUIRMAY	Enquêteur
OUMAROU SAYDOU	Enquêteur

Malherbologie (Responsables MR. COMBARI ABDOULAYE/MME GABY SCHMELZER)

Projet Surveillance des Pathogènes des Criquets (SPC)

Vacant	Coordonnateur
ZAKARIA OUAMBAMA	Assistant
ABDOULAYE TANKOANO	Aide-Collecteur
ALIOU SOULEYMANE	Aide-Collecteur
ABDOU YACOUBA	Aide-Collecteur
MAMOUDOU YACOUBA	Chauffeur

Bibliothèque : (Responsable : MME WIETSKE RIJKS, chargée du Volet Inf.)

TIEMOKO ISSOUFOU	Documentaliste
ALI ISSOUFOU	Aide-Documentaliste
ISSAKA YACOUBA	Ouvrier bibliothèque
TRAORE KODA	Documentaliste (temporaire).

Périmètre irrigué : (Responsable : MR. BOUA DIARRA)

SOUMANA SEYDOU	Cultivateur 1
MAROU BOUBACAR	Cultivateur 2
AMADOU YACOUBA	Cultivateur 3
ISSOUFOU MAROU	Cultivateur 4
MOUNKAILA ASSOUMANE	Cultivateur 5
LOMPO AHANDI	Cultivateur 6 (mi-temps)
HAMA ALI	Cultivateur 7 (mi-temps)