

P80

**CILSS**

**CENTRE RÉGIONAL AGRHYMET**

\*\*\*\*\*

**PROGRAMME DE TRAVAIL 1997  
DU CENTRE REGIONAL AGRHYMET  
JANVIER - DÉCEMBRE 1997**

Mars 1997

## LEXIQUE

ACMAD	African Centre for Meteorological Applications for Development
ASECNA	Agence pour la Sécurité de la Navigation Aérienne en Afrique
BLU	Bande latérale unique
CAT	Centre automatique de transit
CCE	Commission des Communautés Européennes
CCR	Centre commun de recherche
CIRAD/CA	Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement / Département des Cultures annuelles
CNA	Composantes nationales AGRHYMET
CNSS	Caisse nationale de sécurité sociale
CRA	Centre régional AGRHYMET
CSA	Commissariat à la Sécurité Alimentaire
CSE	Centre de suivi écologique
CUI	Cropland use intensity
DFPV	Département de formation en protection des végétaux
DHC	Diagnostic hydrique des cultures
DIAPER III	Projet Diagnostic Permanent Phase III
ECA	Equipe Centrale d'Animation (DIAPER III)
EDC	EROS Data Center
EPSAT	Estimation des pluies par satellite
E/R	Radio émettrice/réceptrice
ESA	Agence Spatiale Européenne / European Space Agency
EUMETSAT	Organisation Européenne d'exploitation des satellites météorologiques
FAO	Organisation des Nations Unies pour l'agriculture et l'alimentation
FED	Fonds Européen de Développement
FNR	Fonds national de retraite
GTP	Groupe de travail pluridisciplinaire
GRN	Gestion des ressources naturelles
HRPT	High Resolution Picture Transmission
INMARSAT	International Marine Satellite
LAC	Local Area Coverage
METEOSAT	Meteorological Satellite
MDD	Meteorological Data Dissemination
NDVI	Normalized Difference Vegetation Index
NOAA	National Oceanographic and Atmospheric Administration
OMM	Organisation météorologique mondiale
ORSTOM	Institut Français de recherche scientifique pour le développement en Coopération
OSS	Observatoire du Sahara et du Sahel
PCD	Plateforme de collecte de données
PDUS	Primary Data User Service
PNUE	Programme des Nations Unies pour l'Environnement
PMF	Programme Majeur Formation
PMI	Programme Majeur Information
RIO	Réseau intertropical d'ordinateurs
SAP	Système d'alerte précoce
SIG	Système d'information géographique
SMT	Système mondial de télécommunications (OMM)
SNPV	Services nationaux de protection des végétaux
STIN	Société des Télécommunications Internationales du Niger
UPS	Uninterruptible power system
USGS	United States Geological Survey

## LEXIQUE

ACMAD	African Centre for Meteorological Applications for Development
ASECNA	Agence pour la Sécurité de la Navigation Aérienne en Afrique
BLU	Bande latérale unique
CAT	Centre automatique de transit
CCE	Commission des Communautés Européennes
CCR	Centre commun de recherche
CIRAD/CA	Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement / Département des Cultures annuelles
CNA	Composantes nationales AGRHYMET
CNSS	Caisse nationale de sécurité sociale
CRA	Centre régional AGRHYMET
CSA	Commissariat à la Sécurité Alimentaire
CSE	Centre de suivi écologique
CUI	Cropland use intensity
DFPV	Département de formation en protection des végétaux
DHC	Diagnostic hydrique des cultures
DIAPER III	Projet Diagnostic Permanent Phase III
ECA	Equipe Centrale d'Animation (DIAPER III)
EDC	EROS Data Center
EPSAT	Estimation des pluies par satellite
E/R	Radio émettrice/réceptrice
ESA	Agence Spatiale Européenne / European Space Agency
EUMETSAT	Organisation Européenne d'exploitation des satellites météorologiques
FAO	Organisation des Nations Unies pour l'agriculture et l'alimentation
FED	Fonds Européen de Développement
FNR	Fonds national de retraite
GTP	Groupe de travail pluridisciplinaire
GRN	Gestion des ressources naturelles
HRPT	High Resolution Picture Transmission
INMARSAT	International Marine Satellite
LAC	Local Area Coverage
METEOSAT	Meteorological Satellite
MDD	Meteorological Data Dissemination
NDVI	Normalized Difference Vegetation Index
NOAA	National Oceanographic and Atmospheric Administration
OMM	Organisation météorologique mondiale
ORSTOM	Institut Français de recherche scientifique pour le développement en Coopération
OSS	Observatoire du Sahara et du Sahel
PCD	Plateforme de collecte de données
PDUS	Primary Data User Service
PNUE	Programme des Nations Unies pour l'Environnement
PMF	Programme Majeur Formation
PMI	Programme Majeur Information
RIO	Réseau intertropical d'ordinateurs
SAP	Système d'alerte précoce
SIG	Système d'information géographique
SMT	Système mondial de télécommunications (OMM)
SNPV	Services nationaux de protection des végétaux
STIN	Société des Télécommunications Internationales du Niger
UPS	Uninterruptible power system
USGS	United States Geological Survey

**PROGRAMME DE TRAVAIL 1997  
ACTIVITES DE COORDINATION  
D'APPUI ET DE SERVICE**

## **1. COORDINATION GENERALE**

### **1.1 Coordination générale du Centre AGRHYMET**

Il s'agit des liaisons avec le Secrétariat Exécutif et l'Institut du Sahel, de la coordination des activités des Programmes Majeurs et leurs projets et les composantes Nationales et la relation avec les partenaires extérieurs.

En 1997, la coordination va s'articuler essentiellement autour :

- de l'application des décisions du Conseil de Ministres et la Direction du CILSS ;
- de la préparation du Sommet des Chefs d'Etats de Banjul ;
- de la coordination des activités des deux Programmes Majeurs Informations et Formation ainsi que les composantes Nationales ;
- de la collaboration dans l'exercice SAHEL 21 à travers la participation dans les Forum nationaux. Fourniture d'information et de documents de la compétence du Centre AGRHYMET ;
- de la préparation des différentes conventions de financements avec les partenaires de coopération ;
- de la promotion des activités du Centre AGRHYMET à d'autres partenaires à l'intérieur et l'extérieur de la zone CILSS ;
- de la coordination des activités administratives et financières du Centre AGRHYMET en collaboration avec le Centre de Gestion.

### **1.2 Préparation et tenues des réunions statutaires**

- Participation au Sommet des Chefs d'Etats en Gambie
- Participation au Conseil des Ministres et réunion du CRPS (Comité Régional de Programmation et Suivi) - Gambie ;
- Participation aux Conseils de Direction du CILSS ou d'autres rencontres convoquées par le Secrétariat Exécutif ;
- Participation aux réunions des comités de pilotage des projets et aux Comités de Suivi et Programmation des Programmes Majeurs.

### **1.3 Collaboration avec les partenaires de coopération**

- Réalisation des rencontres périodiques de concertation avec les partenaires du Centre AGRHYMET (Groupe de Niamey)
- Réalisation des rencontres individuelles avec les partenaires basés à Niamey pour des questions liées aux différentes conventions de financement ;
- Des contacts avec certains partenaires au niveau des sièges (Europe, USA etc).

### **1.4 Coordination des activités au niveau des Programmes Majeurs**

- Réunion périodiques avec les responsables des deux Programmes Majeurs Information et Formation
- Réorganisation des activités des deux Programmes Majeurs selon la logique Approche - Programme
- Participation à différentes réunions scientifiques et techniques des deux Programmes Majeurs
- Préparation des conditions pour la création d'un Comité Scientifique et Technique du Centre AGRHYMET pour les deux Programmes Majeurs

### **1.5 Participation à des séminaires et conférences internationales**

- Participation à différents séminaires et ateliers organisés au Centre AGRHYMET
- Participation à des séminaires, et conférences internationales intéressant les domaines d'intervention du Centre AGRHYMET.
- Participation au Forum SAHEL 21 en Gambie

### **1.6 Visites au Centre AGRHYMET**

- Organiser des visites guidées au Centre AGRHYMET
- Recevoir toutes les personnalités qui visitent le Centre AGRHYMET.

## **2. MARKETING**

L'année 1997 sera pour l'Unité Marketing une année de consolidation, d'extension et de diversification des activités démarrées en 1996.

### **2.1 Au Centre AGRHYMET**

Parmi les activités initiées en 1996 au Centre AGRHYMET et qui doivent connaître leur conclusion cette année figurent la préparation et la diffusion du catalogue des formations et de la série des prix AGRHYMET. Ces activités, dont l'achèvement est prévu au courant des premiers mois de l'année, contribueront à une meilleure valorisation des produits et services du Centre.

Aussi, d'autres activités initiées l'année dernière seront reconduites 1997. Elles comprennent :

- la publication du trimestriel AGRHYMET INFO ;
- l'organisation des Cercles de Réflexion ;
- les Journées Portes Ouvertes ;
- les visites guidées au Centre ;
- les contacts avec les agences et organes de presse, etc.

Par ailleurs, comme par le passé, l'Unité Marketing apportera son appui à la Direction Générale dans ses activités de diffusion de l'information et dans ses relations avec l'extérieur.

### **2.2 Avec les CNA**

Comme annoncé dans le rapport de synthèse de la tournée dans les pays membres, l'Unité Marketing produira cette année un document sur la stratégie de promotion et de valorisation des activités et services des Composantes Nationales AGRHYMET (Stratégie de marketing des CNA). Pour mettre en application cette stratégie, il est envisagé d'organiser dans un ou deux pays des journées/expositions AGRHYMET. L'organisation de ces journées a pour objectif de faire mieux connaître aux décideurs publics, aux professionnels des projets et ONG ainsi qu'au grand public les domaines de compétence des services techniques nationaux regroupés au sein des CNA.

Dans le même ordre d'idée, l'Unité Marketing apportera son appui (expertise notamment) aux Composantes Nationales dans leurs activités de promotion et de vulgarisation dans les domaines, par exemple, de la conception et de l'impression de brochures et de catalogues.

Des visites sont prévues auprès des CNA dans le but d'explorer la possibilité d'organiser des formations continues itinérantes dans les pays.

### **2.3 En collaboration avec le Secrétariat Exécutif**

Engager des initiatives en vue d'une meilleure connaissance des activités du CILSS et de celles de ses institutions spécialisées dans les pays membres. Pour cela, il sera tenté de lancer la production de programmes audiovisuels sur le CILSS pour leur diffusion dans les radios et télévisions des pays membres.

### **2.4 Envers les pays non membres du CILSS.**

L'Unité Marketing se doit d'accompagner l'ouverture du Centre AGRHYMET en direction de la zone CEDEAO et d'autres pays africains. C'est dans ce sens que des missions ont été organisées l'année dernière en Côte d'Ivoire, au Bénin et au Togo. Les conclusions de ces missions étant jugées positives, il est envisagé de les poursuivre cette année en ayant dans le programme de visite des pays comme le Ghana, et la Guinée. Parmi les objectifs recherchés dans ces déplacements figurent en bonne place la promotion du Centre et surtout la recherche de candidats potentiels aux programmes de formation. Le choix de ces pays étant dicté principalement par leur voisinage avec les pays du CILSS et leur appartenance à l'espace CEDEAO.

## **3. SERVICES D'APPUI ADMINISTRATIF**

### **3.1 Gestion du Personnel**

Il s'agit de veiller à l'application des textes relatifs aux statuts du personnel afin de mieux préparer le Centre aux mutations à venir. Plus particulièrement, une attention particulière sera accordée aux activités suivantes :

- Suivi et amélioration des relations avec les organismes de retraites des pays (CNSS, FNR, etc.) ;
- Poursuite et amélioration de l'archivage des dossiers du personnel (dossiers de recrutement et dossier de carrière) ;
- Application rationnelle des statuts particuliers du personnel CILSS.

### **3.2 Approvisionnement et gestion des stocks et des immobilisations**

L'inventaire et la valorisation des immobilisations du Centre sera mené par un Cabinet d'expertise comptable local. Cet exercice sera finalisé courant premier semestre 1997. Les données de cette étude permettront de disposer d'un inventaire exhaustif du matériel et de l'équipement du Centre ainsi que d'une politique d'amortissement des immobilisations.

Plus spécifiquement, les actions suivantes seront menées :

- Mise à jour du livre d'inventaire
- Suivi comptable et administratif des immobilisations
- Mise à jour du système de gestion des stocks de consommables
- Meilleur suivi de la gestion du parc automobile
- Protection du réseau et du parc informatique.

### **3.3 Gestion financière et comptable**

Les activités classiques de gestion budgétaire et financière seront poursuivies. Une rationalisation de la gestion des fonds propres sera entreprise avec l'appui des autres services financiers du CILSS.

### **3.4 Gestion du domaine**

Des actions de protection de l'infrastructure du Centre seront menées et porteront principalement sur :

- La prise de l'étanchéité des toitures des infrastructures
- La protection des équipements et des infrastructures par l'installation d'un paratonnerre et d'un système de protection incendie.

### **3.5 Gestion de la Cité et des cases de passage**

Les activités de gestion de la Cité et des cases de passage seront poursuivies. Des procédures administratives spécifiques de gestion seront recherchées dans le cadre d'une meilleure gestion des recettes générées par cette activité.

### **3.6 Gestion de l'imprimerie**

Une étude diagnostique a été menée en 1996 par le Centre AGRHYMET. Les recommandations de cette analyse portent sur la réorganisation de la gestion de l'imprimerie. Ainsi le Centre de gestion sera responsable de l'imprimerie. Des procédures de commandes de travaux, de suivi des machines et du personnel seront éditées par le Centre de gestion et mises en application.

De nouveaux équipements (1 photocopieur et 1 copy printer) seront acquis. Le matériel obsolète sera reformé et vendu. Les locaux abritant l'imprimerie seront réaménagés afin de créer un meilleur cadre de travail.

#### 4. BUDGET

Le Budget prévisionnel 1997 du Centre Régional AGRHYMET se chiffre à **2,650,540,899** Fcfa reparti comme suit :

	Détails	TOTAL GENERAL
Prog. AGRHYMET	1,111,651,884	
Projet DIAPER III/Compo.Nationales	555,561,110	
Projet DIAPER III/ECA	159,230,000	
<b>Sous Total P.M.I</b>		<b>1,826,442,994</b>
Projet de formation DFPV	692,820,480	
Projet de formation agrométéo.	50,599,640	
<b>Sous Total P.M.F</b>		<b>743,420,120</b>
CILSS/Contribution Etats membres	50,677,785	
CILSS/Fonds Propres	40,000,000	
<b>Sous Total Coordination</b>		<b>90,677,785</b>
<b>TOTAL GENERAL AGRHYMET</b>		<b>2,660,540,899</b>

Le budget 1997 est en légère baisse relativement à 1996 de l'ordre de 4%.

Il est composé à hauteur de 69% du budget du Programme Majeur Information (1,826,442,994 Fcfa), 28% du budget du Programme Majeur Formation (733,420,120 Fcfa) et de 3% de la Contribution des Etats membres et des ressources générées (90,677,785 Fcfa).

Le programme AGRHYMET représente 61% du PMI et le projet DIAPER III 39%.

En ce qui concerne le Programme Majeur Formation le projet DFPV représente la part du financement la plus importante avec 93% du budget global 1997.

Le détail de ces dépenses est donné en annexe du programme d'activités 1997 des Programmes Majeurs et de la Coordination générale.

***COORDINATION ET APPUI ADMINISTRATIF***

***A N N E X E***

***BUDGET 1997***

CO-ORDINATION ET APPLIQUÉES

REVUE

ANNÉE 1971

**BUDGET 1997**  
**COORDINATION ET APPUI ADMINISTRATIF**  
 ( EN FCFA )

Poste Budg	RUBRIQUES BUDGÉTAIRES	CILSS Etats Membres	CILSS Fonds Propres	TOTAL COORD.
<b>1</b>	<b>PERSONNEL</b>			
10	Salaires et accessoires	26 700 000	0	26 700 000
11	Charges sociales	2 800 000	0	2 800 000
14	Personnel temporaire	0	0	0
15	Autres indemnités statutaires	0	0	0
16	Frais de voyage du personnel	0	0	0
17	Frais de formation du personnel	0	0	0
18	Habillement du personnel	70 000	0	70 000
19	Autres frais de personnel	0	0	0
	<b>TOTAL</b>	<b>29 570 000</b>	<b>0</b>	<b>29 570 000</b>
<b>2</b>	<b>FRAIS GÉNÉRAUX</b>			
20	Fournitures	4 112 275	8 019 380	12 131 655
21	Abonnement et documentation	0	0	0
22	Telecommunications et correspondances	0	4 000 000	4 000 000
23	Location batiments	1 800 000	0	1 800 000
24	Entretien et reparations	1 000 000	6 000 000	7 000 000
25	Frais financiers	0	0	0
26	Ceremonies et receptions	500 000	750 000	1 250 000
27	Indemnites M. C	0	0	0
28	Autres frais et services extérieurs	3 345 510	8 830 620	12 176 130
29	Depenses imprevuees	350 000	250 000	600 000
	<b>TOTAL</b>	<b>11 107 785</b>	<b>27 850 000</b>	<b>38 957 785</b>
<b>3</b>	<b>INVESTISSEMENTS</b>			
30	Terrains	0	0	0
31	Constructions	0	0	0
32	Gros travaux, Aménagements, Installations	0	0	0
33	Matériel et mobilier de bureaux	5 000 000	1 000 000	6 000 000
34	Logiciels informatiques	0	0	0
35	Matériel de transport	0	0	0
36	Matériel et mobilier de logement	0	0	0
37	Formation longue durée du personnel	0	0	0
38	Autres investissements	0	0	0
	<b>TOTAL</b>	<b>5 000 000</b>	<b>1 000 000</b>	<b>6 000 000</b>
<b>4</b>	<b>INTERVENTIONS</b>			
40	Frais de transport	3 000 000	1 500 000	4 500 000
41	Frais de séjour	2 000 000	1 500 000	3 500 000
42	Honoraires	0	8 150 000	8 150 000
43	Personnel d'appui-Gratifications	0	0	0
44	Location salles et de matériel	0	0	0
45	Impression - Publication de documents	0	0	0
46	Presse - Publicité	0	0	0
47	Formation	0	0	0
48	Fournitures	0	0	0
49	Autres dépenses d'intervention	0	0	0
	<b>TOTAL</b>	<b>5 000 000</b>	<b>11 150 000</b>	<b>16 150 000</b>
	<b>TOTAL GÉNÉRAL</b>	<b>50 677 785</b>	<b>40 000 000</b>	<b>90 677 785</b>

CENTRE RÉGIONAL AGRHYMET

BUDGET CILSS ETATS MEMBRES - 1997  
( en FCFA )

Site	P.M	Code Acti.	Code Budg.	Rubriques	Budget 97
2	00			<b>a) Personnel</b>	
2	00			Salaires et accessoires	
2	00	1.1.1	101	Directeur Général	12 600 000
2	00	1.1.1	101	Comptable	4 200 000
2	00	1.1.1	101	Assistant administratif	4 100 000
2	00	1.1.1	101	Secrétaire	4 220 000
2	00	1.1.1	101	Chauffeur	1 580 000
2	00	1.1.1	111	Charges sociales (Caisse retraite)	1 140 000
2	00	1.1.1	113	Charges sociales (Frais de scolarité)	800 000
2	00	1.1.1	114	Charges sociales/Autres Caisses CILSS	860 000
2	00	1.1.1	181	Habillement du personnel	70 000
				<b>Sous Total Frais de personnel</b>	<b>29 570 000</b>
				<b>b) Fonctionnement</b>	
2	00	600	201	MATIERES CONSOMMABLES PLUS IMPRIMES	2 000 000
2	00	600	202	CARBURANT/LUBRIFIANTS	600 000
2	00	600	208	CONSOMMATION EAU/DOMICILE DG	434 940
2	00	600	209	CONSOM. ELECTRICITE/DOMICILE DG	1 077 335
2	00	600	232	LOCATION DOMICILE DG	1 800 000
2	00	600	248	ENTRETIEN BATIMENTS	1 000 000
2	00	600	26	CEREMONIES ET RECEPTIONS	500 000
2	00	600	28	PRESTATION DE SERVICE GIM	1 775 510
2	00	600	283	ASSURANCES PERSONNEL	1 170 000
2	00	600	285	HONORAIRES DU MEDECIN	300 000
2	00	600	287	AGIOS TENUE COMPTE	100 000
2	00	600	29	DIVERS IMPREVUS	350 000
				<b>Sous Total Fonctionnement</b>	<b>11 107 785</b>
				<b>c) Investissements</b>	
2	00	1.1.1	332	Acquisitions matériel	1 500 000
2	00	1.1.1	333	Acquisitions mobilier	1 500 000
2	00	1.2.3	331	Acquisitions d'un micro portable pour CG	2 000 000
				<b>Sous Total Investissements</b>	<b>5 000 000</b>
				<b>d) Interventions</b>	
2	00	1.1.1	401	Missions du DG/Transport	1 800 000
2	00	1.1.1	411	Missions du DG/perdiems	1 200 000
2	00	1.2.3	401	Missions du Centre de gestion/Transport	1 200 000
2	00	1.2.3	411	Missions du Centre de gestion/perdiems	800 000
				<b>Sous Total Interventions</b>	<b>5 000 000</b>
				<b>TOTAL CILSS ETATS MEMBRES</b>	<b>50 677 785</b>

CENTRE RÉGIONAL AGRHYMET

BUDGET CILSS - FONDS PROPRES - 1997  
( en FCFA )

Site	P.M	Code Acti.	Code Budgt.	Rubriques	Budget 97
				<b>a) Fonctionnement</b>	
2	00	600	20	Fournitures de bureau	2 319 380
2	00	600	208	Consommation Eau	700 000
2	00	600	209	Consommation Electricité	5 000 000
2	00	600	221	Consommation Téléphone	4 000 000
2	00	600	24	Entretien et réparation	2 500 000
2	00	600	248	Entretien Batiment	3 500 000
2	00	600	261	Cocktails/Dejeuners/Diners	750 000
2	00	600	28	Autres frais et services extérieurs	2 100 000
2	00	600	283	Assurance maladie GIM	4 750 620
2	00	600	284	Honoraires Avocat	1 100 000
2	00	600	285	Honoraires Médecin traitant	180 000
2	00	600	287	Frais de tenue de compte/Transf.	700 000
2	00	600	29	Divers et imprévus	250 000
				<b>Sous-Total Fonctionnement</b>	<b>27 850 000</b>
			33	Divers matériels et mobilier	<b>1 000 000</b>
				<b>b) Interventions</b>	
2	00	1.1.1	422	Consultant Valorisation Immo.	8 150 000
2	00	1.1.1	401	Diverses missions/Transport	1 500 000
2	00	1.1.1	411	Diverses missions/perdiems	1 500 000
2	00	1.1.1		<b>Sous-Total Interventions</b>	<b>11 150 000</b>
				<b>TOTAL FONDS PROPRES</b>	<b>40 000 000</b>

Estimation of the Error Variance in a Linear Model

The error variance in a linear model is a key parameter for inference. This paper discusses various methods for its estimation, including maximum likelihood, generalized likelihood unbiased, and best invariant unbiased estimators. The properties of these estimators are compared in terms of bias, variance, and efficiency.

Table with 2 columns: Estimator and Properties. Rows list different estimation methods and their corresponding characteristics.

**PROGRAMME DE TRAVAIL 1997  
DU PROGRAMME MAJEUR  
INFORMATION  
JANVIER - DÉCEMBRE 1997**

## A. INTRODUCTION

L'année 1997 devait coïncider avec la fin du premier Plan Triennal 1995-1997 du CILSS. Mais, avec la décision de la 31<sup>ème</sup> session du Conseil des Ministres tenue à Dakar en mai 1996, d'adopter un système de planification glissante, on va entrer dans un nouveau cycle de trois ans des activités des projets et programmes du Programme Majeur Information. Cette nouvelle démarche, loin de constituer une translation mécanique des activités, impose au contraire, de mieux définir un système de suivi-évaluation performant pour mesurer les écarts et apporter les corrections nécessaires au fur et à mesure de l'exécution du programme.

Dans ce cadre, les rôles du Comité de Pilotage du Programme AGRHYMET et du Comité Directeur du projet DIAPER III se trouvent renforcés en tant qu'instruments intermédiaires de suivi, d'évaluation et d'orientation des projets qui préparent le Comité Régional de Programmation et de Suivi. En effet, le Comité de Pilotage et le Comité Directeur évaluent, entre autres, l'état d'exécution du programme annuel de travail et fixe les orientations pour l'année suivante par rapport aux objectifs globaux et spécifiques définis pour le projet ou le programme en tenant compte des besoins des pays membres.

Pour l'exercice 1997, le programme de travail du Programme AGRHYMET vise globalement à parachever les actions engagées depuis 1995 dans le cadre du premier Plan Triennal, en renforçant les acquis et en comblant les lacunes. C'est pourquoi, au cours de cette année, outre la poursuite des activités déjà en cours, une part importante de la coordination du Programme AGRHYMET sera consacrée à identifier les actions pertinentes à mener dans le cadre de la prochaine phase de programmation du CILSS. En ce qui concerne le projet DIAPER III, outre la poursuite des activités d'appui aux dispositifs d'enquêtes agricoles et de suivi des marchés céréaliers et à bétail, les volets développement et renforcement des capacités et des ressources humaines par la formation et l'organisation des centrales d'information vont constituer une des tâches de l'ECA au cours du prochain exercice.

Les activités techniques prévues en 1997, dans le domaine de l'information, sont décomposées dans les mêmes trois grands ensembles qu'en 1996. A savoir :

- La collecte, la gestion et l'archivage des données qui comprend la concentration au Centre des données météorologiques, hydrologiques, pastorales, agricoles et phytosanitaires en provenance des pays, mais également la réception directe des données satellitaires à partir des stations NOAA/HRPT et METEOSAT (PDUS et MDD) du Centre, le traitement et l'archivage de toutes ces données, et la constitution et/ou la mise à jour, et la gestion de banques de données thématiques exploitables à travers un système d'information géographique, en particulier.

- L'administration, la gestion et la maintenance des systèmes informatiques et de télécommunications pour les besoins du Centre et des Composantes nationales.

- Le développement de méthodologies et les applications thématiques pour les activités de suivi de la situation alimentaire et de l'état de l'environnement au Sahel : statistiques agricoles, développement des centrales d'informations, suivi agrométéorologique et hydrologique de la campagne agricole, suivi phytosanitaire et acridien, suivi des zones à risque, etc.

Le budget pour l'exécution des activités du Programme Majeur Information comprend les dépenses de fonctionnement, d'équipements, de personnel et d'interventions techniques.

Les ressources financières proviennent des Etats membres du CILSS pour les dépenses concernant le Noyau Central, et des subventions extérieures (Etats Unis, Fonds Européen de Développement, France, Italie) pour les dépenses relatives aux projets proprement dits.

Le budget prévisionnel de l'exercice 1997/1998 s'élève à environ 1.291 Millions Fcfa pour le volet régional du Programme majeur Information.

## **B. RAPPEL : LES PROJETS DU PROGRAMME MAJEUR INFORMATION**

---

Le Programme Majeur Information comprend deux projets opérationnels : le Programme AGRHYMET et DIAPER III, et un projet non financé, le PSRN qui regroupe un ensemble de sous-projets en gestion des ressources naturelles en attente de financement. Chaque projet a des objectifs opérationnels spécifiques.

### **1. Programme AGRHYMET**

L'objectif du Programme AGRHYMET est de contribuer à la sécurité alimentaire des Etats membres du CILSS et par la mise en place d'un système d'information et d'alerte rapides, l'application de l'information agrométéorologique et hydrologique pour accroître la production agricole et la gestion rationnelle des ressources naturelles renouvelables. Les objectifs spécifiques sont :

- Contribuer à la mise en place d'un système de collecte, d'archivage des données de gestion et dans le cadre d'un système régional de banques de données à l'aide d'un système d'information géographique.
- Développer des méthodes de suivi régional des situations météorologique, hydrologique, pastorale, agricole et phytosanitaire ainsi que des applications thématiques pour la gestion des ressources naturelles (eau, sol, végétation). C'est dans ce cadre que se situe l'action du projet Alerte précoce et prévision des productions agricoles qui plus spécifiquement doit contribuer aux systèmes d'alerte précoce par le développement ou l'amélioration de méthodologies permettant la production d'informations sur l'état des productions agricoles et des pâturages dans les zones à risque (identifiées à différentes échelles) et la mise en oeuvre de procédures pour la diffusion des informations agrométéorologiques.
- Renforcer les capacités du Centre et des Composantes nationales AGRHYMET (agriculture, météorologie, hydrologie, protection des végétaux, environnement) en moyens matériels et techniques pour la gestion, le traitement et l'analyse des données, par un transfert des technologies et un appui en équipements.
- Mettre en place des moyens de communications nationales et régionales permettant une concentration des données et un échange des informations.

A l'occasion de la Table Ronde des partenaires du Centre AGRHYMET tenue en juin 1996 à Niamey, des projets d'appui aux Composantes nationales du Programme AGRHYMET ont été élaborés et soumis aux partenaires pour financement.

## **2. Projet DIAPER III**

L'objectif du projet Amélioration des instruments du Diagnostic permanent pour la sécurité alimentaire régionale (Phase III) est de renforcer la capacité des services nationaux et régionaux de chaque état membre du CILSS, à fournir, en temps opportun, aux décideurs politiques et aux autres partenaires, l'information statistique nécessaire à la prévision et au suivi de la production agricole. Les objectifs spécifiques sont :

- La consolidation des acquis des DIAPER I et II par l'amélioration de la qualité et de la fiabilité des informations collectées, la promotion des travaux d'analyse et la diffusion des données statistiques primaires et des travaux d'analyse.
- La prise en charge progressive du projet par les Etats par un processus d'internalisation se traduisant par la responsabilité des services statistiques nationaux quant à la conduite et la gestion technique du projet au niveau local et le transfert progressif de la prise en charge des opérations de collecte par les Etats.

## **3. Projets en gestion des ressources naturelles**

Le projet PSRN, sigle utilisé dans le Plan Triennal 1995-1997 du CILSS, regroupa l'ensemble des actions du Programme Majeur Information en matière de gestion des ressources naturelles. Dans le cadre de la Table Ronde de juin 1996, le contenu du PSRN a été redéfini. L'objectif stratégique du projet est de contribuer à une meilleure connaissance globale de l'état des ressources naturelles et de l'environnement sahéliens par la mise au point de référentiels pour une cartographie de base, et par la création de systèmes d'observations et de surveillance des différents écosystèmes et de systèmes d'informations environnementale.

Les objectifs spécifiques sont ceux assignés aux trois sous-projets suivants portant respectivement sur :

1. l'inventaire et la cartographie de base des ressources naturelles autres qu'hydriques : ressources pastorales et végétales (occupation et couverture des sols du littoral et du domaine cultivé), et biophysiques (zones humides, interactions climat-environnement), en vue de constituer une base de connaissances suffisantes de l'état de l'environnement sahélien : c'est le sous-projet « Inventaire et Cartographie des Ressources naturelles et de l'Environnement Sahéliens » (ou projet ICARES) ;

2. la cartographie et l'inventaire des ressources hydriques de surface, pour créer des systèmes d'information nationaux sur la disponibilité et l'évolution quantitative et qualitative des ressources en eaux superficielles : c'est le sous-projet « Cartographie et Inventaire des Ressources en Eau de Surface au Sahel » (ou projet CIRESS) ;
3. le développement de systèmes d'information et de surveillance systématiques des zones et écosystèmes soumis à la sécheresse et à la désertification, y compris les aspects socio-économiques et sociaux de ces écosystèmes : c'est le sous-projet « Création de Systèmes d'Information Environnementale au Sahel » ou (SIE Sahel).

La recherche de financement de ces projets est en cours. Elle va occuper une partie de la Direction du Centre pendant l'année 1997.

## C. DESCRIPTION DES ACTIVITES

---

Les activités du Programme AGRHYMET découlent des objectifs opérationnels du Programme Majeur Information. Elles sont réparties dans les trois groupes suivants :

- Collecte, gestion et archivage des données
- Administration et maintenance des systèmes informatiques et de télécommunications
- Développement des méthodes et applications thématiques pour la sécurité alimentaire et la gestion des ressources naturelles

La plupart des activités du Programme AGRHYMET sont continues et s'étendent d'une année à l'autre, en particulier dans la période des trois années 1995-1997 du Plan Triennal. Aussi, il ne faut pas s'étonner de voir certaines activités du programme de travail 1996 reconduites pour l'année 1997. Par ailleurs, l'année 1997 marquant la fin des financements des Conventions bilatérales signées avec la Coopération Française, la Coopération Italienne et l'USAID pour leur participation au Programme AGRHYMET au cours de ce premier Plan Triennal, peu d'actions nouvelles seront entreprises. Il s'agira de consolider les acquis et de déployer les moyens nécessaires pour réaliser les activités encore en retard.

### 1. COLLECTE, GESTION ET ARCHIVAGE DES DONNEES

#### 1.1 Collecte et stockage des données de terrain

##### ***Activité 1.1.1 Collecte et gestion des données météorologiques***

- Rassembler au Centre les données météorologiques (pluviométrie, vents, températures, etc.) collectées par les services nationaux de météorologie, tous les dix jours pendant la campagne et en temps différé pour le reste de l'année (avec la collaboration du Centre ACMAD) ; organiser ces données de manière à les intégrer dans la chaîne de traitement des données de campagne (suivi pluviométrique et météorologique, estimation des pluies par satellite) ou pour alimenter la banque de données climatologiques.

##### ***Activité 1.1.2 Réception et stockage des données hydrologiques***

- Rassembler mensuellement au Centre les données de base collectées par les structures nationales en charge de la gestion des réseaux hydrologiques, en exploitant le système RIO de courrier électronique, notamment du Burkina Faso, de la Gambie, du Mali et du Sénégal afin de faciliter la concentration régionale ; saisir ces données pour le suivi de la situation hydrologique mensuelle et pour alimenter la banque de données hydrologiques régionale (logiciel HYDROM).

### **Activité 1.1.3 Réception et stockage des données agricoles et phytosanitaires**

Il s'agira de rassembler au Centre les données sur les cultures (dates de semis, états phénologique, hydrique et phytosanitaire des cultures) collectées pendant la campagne agricole par les services agricoles nationaux, de les traiter pour les besoins du suivi de la situation des cultures et de la mise à jour des banques de données agricoles et phytosanitaires. Les actions spécifiques suivantes seront menées :

#### **a. Données agricoles**

- A partir des observations des Composantes nationales relatives à la nouvelle fiche 01, finaliser le manuel d'observations de terrain et prévoir un financement d'appui à la collecte des dates de semis et phénologiques.
- Confectionner des carnets d'observation (fiche 01) pour les services agricoles et agrométéorologiques des pays.
- Organiser une mission d'appui aux services nationaux agricoles pour l'utilisation de la fiche 01.

#### **b. Données phytosanitaires**

- Faire le point sur l'utilisation des fiches d'observations sur les maladies et les ravageurs déjà diffusées auprès des services nationaux de protection des végétaux (SNPV) ; profiter des missions techniques de suivi dans les pays pour récupérer ces fiches. L'acheminement régulier au Centre des fiches remplies sera effectué en utilisant le système RIO installé par le Centre ; utiliser la radio E/R pour la collecte des données additionnelles nécessaires au suivi de la situation phytosanitaire et acridienne.
- Réédition des carnets d'observations pour tous les pays.
- Finaliser le manuel de suivi phytosanitaire.

### **1.2 Réception, traitement et archivage des données satellitaires**

Les activités de l'année 1997 seront axées essentiellement sur

- l'installation du logiciel de traitement d'images LAS sous UNIX et les tests du logiciel SPACE II / OSS
- l'exploitation des équipements de réception et de traitement
- l'archivage des images.

### **Activité 1.2.1 Réception et archivage des images NOAA**

- Installer le logiciel LAS sous SUN/UNIX pour le prétraitement des images NOAA/AVHRR.
- Supervision continue de l'opérationnel : contrôler la qualité des images, de la disponibilité des disques pour les sauvegardes ; coordination du travail des opérateurs.
- Suivi de l'archivage des images : faire un état de l'archivage des images NOAA ; harmoniser la base de données images et les supports d'archivage ; satisfaire les demandes internes et externes en produits tenant compte des conventions signées avec d'autres organismes (ORSTOM, Université de Niamey, ESA-Frascatti, ACMAD, etc.).
- Poursuivre la participation aux développements du logiciel SPACE II/OSS (logiciel standard développé par le CCR/ISPRA et distribué par l'OSS) : évaluer l'intérêt et la pertinence du logiciel une fois disponible, tester ses performances selon le protocole convenu.
- Participer aux séminaires et conférences relatives à la réception et au prétraitement des données satellitaires tels : projet Global 1 KM, EUMETSAT, etc.
- Compléter la formation d'un technicien en prétraitement des données NOAA par un stage dans un centre spécialisé.

### **Activité 1.2.2 Réception et archivage des images METEOSAT**

- Supervision continue de l'opérationnel : contrôler la qualité des images, de la disponibilité des disques pour les sauvegardes ; coordination du travail des opérateurs.
- Suivi de l'archivage des images : faire un état de l'archivage des images METEOSAT ; harmoniser la base de données images et les supports d'archivage ; satisfaire les demandes internes et externes.

## **1.3 Télécommunications et réseaux d'observation**

### **Activité 1.3.1 Administration et gestion des systèmes de télécommunications au CRA**

- Assurer le suivi et la maintenance du réseau téléphonique, de la liaison par faisceau hertzien avec le CAT/Aéroport de Niamey, de la ligne X25/Nigerpac et de la station de télécommunication INMARSAT ; exploiter le serveur de messagerie électronique RIO.

- Connecter le Centre à l'Internet à travers le système mis en place par la STIN pour accès au Web et au E-mail. Il s'agira d'étudier les possibilités de se raccorder, en complément des systèmes existants actuellement au Centre.
- Mettre à jour les logiciels des stations INMARSAT.
- Revoir le câblage de l'installation téléphonique du DFPV et l'extension du réseau local aux experts de la formation.

#### ***Activité 1.3.2 Administration et gestion des systèmes de télécommunications dans les Composantes nationales***

- Finaliser l'installation de RIO dans les pays ciblés en 1995 (Burkina Faso, Gambie, Mali, Niger, Sénégal) et étudier les possibilités de raccordement des services de la Composante nationale dans les autres pays.
- Compléter la formation des agents des Composantes nationales sur l'exploitation du système de télécommunication INMARSAT ; finaliser la notice d'exploitation du système.

### **1.4 Maintenance des équipements et assistance technique aux réseaux**

#### ***Activité 1.4.1 Administration et gestion des systèmes informatiques***

- Réorganisation de l'administration système du Centre : préciser les méthodes et les règles de gestion des systèmes informatiques du Centre ; déléguer la gestion des Unités SIG, Télédétection, DFPV et Centre de gestion, Bibliothèque à des responsables désignés, en s'appuyant sur les techniciens du Labo SIG et des ressources nouvelles à créer.
- Installation de réseaux locaux : installer des réseaux locaux au Centre de gestion et à la Bibliothèque pour permettre un partage des ressources et des données utilisées dans chacune de ces entités ; étendre la connexion aux réseaux du Centre du DFPV et de DIAPER.
- Configuration des machines SUN Ultra 1 : définir les règles d'accès et de gestion des quatre stations SUN Ultra 1 tournant sous SOLARIS 2.5
- Formation en SOLARIS : organiser une session de formation sur le système SUN/SOLARIS de tous les utilisateurs des SUN (Unité Télédétection, SIG, Banques de données).
- Assurer la gestion des quarts des opérateurs.

- Assurer la formation de l'ensemble des responsables des stations INMARSAT des pays ainsi que la formation en informatique et en réseaux des étudiants du Centre et des autres agents et experts du Centre.
- Constituer le répertoire des logiciels et licences installés au CRA et dans les CNA à l'initiative du CRA.

**Activité 1.4.2 Maintenance des équipements électriques, informatiques et de télécommunications du Centre régional**

- Recruter un technicien de maintenance pour renforcer l'équipe chargé de la maintenance, de l'entretien et de la réparation des équipements informatiques, électroniques, électromécaniques et satellitaires et de télécommunications du Centre et des Composantes nationales.
- Assurer la vérification, l'entretien et la maintenance des équipements électriques (UPS, groupes électrogènes), informatiques (PC, SUN), de télécommunications (OPUS, INMARSAT, SUN-Sahel, appareils de fax), des stations de réception satellitaire, etc.
- Assurer la sécurité des équipements contre la foudre et l'incendie (paratonnerre, extincteurs, etc.), ainsi que celle de la salle Télécoms (installation d'une porte de sûreté).
- Assurer l'approvisionnement en consommables informatiques et en pièces détachées pour les besoins des équipements du Centre.

**Activité 1.4.3 Assistance technique et appui aux Composantes nationales**

a. Maintenance des équipements

- Appuyer les Composantes nationales dans la maintenance de leurs équipements informatiques et de télécommunications par :
  - \* une visite annuelle dans chaque Composante nationale avant le début de la campagne pour faire le point sur l'état des équipements et résoudre les problèmes techniques éventuels ;
  - \* un appui technique à la demande en cas de besoin.
- Assurer l'approvisionnement en consommables informatiques et en pièces détachées pour les Composantes nationales.

- Accueillir au CRA des stagiaires des CNA pour des recyclages et des perfectionnements en maintenance électronique et informatique, en gestion des réseaux locaux, en télécommunications (INMARSAT), etc.
- b. Réseaux d'observation, collecte et dissémination des données climatologiques

Les activités suivantes sont prévues :

- Suivre et entretenir la station climatologique automatique et la station radiométrique du Centre ; poursuivre l'étalonnage des radiomètres des CNA.
- Suivre l'installation des PCD, des stations automatiques (SA) dans les pays et effectuer les tests et les évaluations du système de réseaux de PCD, SA et MDD.

## **2. DEVELOPPEMENT DES METHODES ET APPLICATIONS**

### **2.1 Suivi et développement des méthodologies opérationnelles**

#### ***Activité 2.1.1 Suivi météorologique et climatologique***

- Améliorer les méthodes de prévision saisonnière en collaboration avec ACMAD et d'estimation des pluies par satellite développée au Centre AGRHYMET.
- Mettre à la disposition des usagers internes et externes des données climatologiques, à la demande.
- Participer aux briefings et aux réunions de rédactions des bulletins et assurer la rédaction de la situation pluviométrique.

#### ***Activité 2.1.2 Suivi hydrologique***

- Assurer le suivi régulier de la situation hydrologique pendant la saison agricole (sélection des stations des différents réseaux hydrométriques nationaux devant constituer le réseau minimal de surveillance hydrologique en 1997) ; inclure les synthèses des situations mensuelles et annuelles des services hydrologiques dans les publications du CRA.
- Publier un bulletin spécial « Ressources en eau » pendant l'inter-saison, de novembre 1996 à avril 1997 ; la collaboration des différents services hydrologiques est nécessaire par l'envoi continu des données et informations sur les principaux cours d'eau : Sénégal, Niger, Lac Tchad, Chari, Logone, etc.
- Finaliser le manuel des procédures de suivi hydrologique national et régional.

### **Activité 2.1.3 Suivi hydrique des cultures**

- Assurer le suivi de la campagne agricole 1997/1998 : mise en place du dispositif d'observation pour la campagne 1997/1998, organisation du suivi de la campagne agricole avec DIAPER, évaluation et modification de la fiche d'enquête, traitement et analyse des données, élaboration de la partie cultures des bulletins du Centre, etc.
- Préparer un manuel de vulgarisation et de suivi agrométéorologiques à l'intention des observateurs et techniciens des services agricoles.
- Organiser des missions d'appui aux Composantes nationales de mars à juin 1997 (suivi et formation complémentaire sur l'utilisation des modèles et logiciels DHC et ZAR, diffusion de notes techniques) et d'évaluation des productions agricoles de la campagne 1997/1998 (missions conjointes CILSS/FAO).

### **Activité 2.1.4 Suivi des ressources pastorales**

- Tester et appliquer la méthodologie pour l'évaluation de la biomasse fourragère au Mali, au Niger et au Sénégal ; évaluer les résultats et intégrer les images METEOSAT au niveau du modèle ; établir un bilan global de la production annuelle potentielle de biomasse fourragère et identifier les zones de déficit.
- Dynamiser les relations avec les services de pastoralisme pour concentrer au Centre les données sur les pâturages et calibrer ainsi les images NOAA.
- Fournir les cartes d'indice de végétation et de champs pluviométriques décennales en format A4 aux services nationaux d'élevage pour les appuyer dans le suivi des ressources pastorales.
- Préparer une consultation sur le suivi pastoral au niveau régional au Centre AGRHYMET.

### **Activité 2.1.5 Suivi phytosanitaire et acridien**

- Assurer le suivi de la situation phytosanitaire et acridienne dans les pays du CILSS : collecte et traitement rapide des données et informations sur les sauteriaux (criquet pèlerin et le criquet sénégalais) et sur les maladies et autres ravageurs des cultures, et diffusion en direction des pays de messages d'alerte à travers le FLASH Spécial Criquet pèlerin (Spécial SGR) et les bulletins du Centre.
- Organiser une consultation et un atelier en ornithologie et sur les rongeurs.

- Renforcer les collaborations avec la FAO (Groupe Acridiens, migrateurs nuisibles et opérations d'urgence, Division Production Végétale et Protection des Plantes) pour le développement de méthodologies opérationnelles utilisant les images NOAA et les champs pluviométriques (voir *Activité 2.1.6*).
- Finaliser le manuel de suivi phytosanitaire et acridien à l'intention des services de protection des végétaux en tenant compte des recommandations de l'atelier sur les méthodes d'échantillonnage des maladies et des insectes d'octobre 1996.

### ***Activité 2.1.6 Méthodes et applications des images satellitaires***

Les activités porteront sur le développement des applications utilisant les systèmes d'information géographique et les images satellitaires NOAA et METEOSAT, dans les domaines du suivi météorologique et pluviométrique, de la prévision des rendements des céréales, de la surveillance des ressources pastorales et des ressources en eau, de l'évaluation des menaces acridiennes et climatiques.

Pour répondre aux attentes des utilisateurs, différentes actions seront menées.

#### a) Plan de développement des applications de la télédétection

L'élaboration d'un plan de développement des applications de la télédétection (système expert des images NOAA et METEOSAT, cartes d'indices de végétation, champs pluviométriques, cartes des feux de brousse, etc.) se fera en relation avec les autres Unités de la Division Méthodes et Applications, l'Unité Marketing, les Composantes nationales et les partenaires du Centre à travers une analyse des besoins des utilisateurs en terme de produits et de services et sur la base d'enquêtes et de revue bibliographique des méthodes existantes. Des synthèses thématiques seront préparées.

#### b) Développement DHC "champs pluviométriques"

- Finaliser la validation du modèle DHC champs pluviométriques (DHC-CP) et le manuel d'utilisation et organiser un atelier de transfert de l'outil aux Composantes nationales.
- Poursuivre le développement vers un système d'information géographique par l'intégration aux plans d'information de sortie du modèle (bilan hydrique, rendements estimés, etc.) d'autres plans relatifs aux types de sol (réserve utile), à l'occupation des sols (CUI), etc.

c) Indice de végétation et suivi de la végétation, des ressources pastorales et des cultures et champs pluviométriques

- Elaborer de nouveaux produits destinés à la publication dans les bulletins (cartes NDVI et de pluies estimées décadaires et mensuelles) et permettant l'identification et le suivi des zones à risque alimentaire et écologique, le suivi des mares, des feux de brousse, etc.
- Poursuivre les travaux de recherche d'indicateurs à partir des relations indice de végétation - champs pluviométriques estimés par satellite et identifier les indicateurs pertinents pour un suivi des zones à risque et de l'environnement au Sahel.
- Mettre les données satellitaires à la disposition des autres Divisions et Unités pour leurs applications thématiques.

d) Vidéographie aérienne

Le Centre mène depuis 1993, des activités en vidéographie aérienne, en partenariat avec l'Université du Dakota du Sud (USA) et certains projets de développement au Niger. L'objectif majeur de l'opération est de faire une vérification et une validation terrain de l'interprétation des taux d'occupation agricole des sols (CUI) établis à partir des images Landsat multispectral scanners (MSS). Les activités se sont limitées au Niger pour éprouver la méthodologie. En 1997, les activités suivantes sont envisagées :

- Finaliser le manuel technique opérationnel pour l'exploitation des images vidéographiques à l'intention des techniciens et experts du Centre : prises d'images, interprétation et comparaison avec les données CUI, intégration au SIG, extrapolation.
- Elaborer un diaporama de démonstration sur les potentialités de la vidéographie avec des exemples de résultats d'intégration pratique d'images vidéographiques dans des analyses de projet.
- Poursuivre la formation des techniciens et experts du Centre (transfert de la technologie et de l'expertise) ; organiser un atelier régional en coopération avec l'Unité Technique d'Appui de la Direction de l'Environnement du Niger pour les services cartographiques nationaux et les projets sur la vidéographie aérienne.

e) Autres applications de la télédétection

Un certain nombre d'autres applications potentielles ont été identifiées. Il s'agira d'adapter des méthodologies existantes ou d'en développer de nouvelles en relation avec les experts spécialisés du Centre et des partenaires techniques du Centre : suivi des lacs et des mares, cartes de températures de la mer, suivi des vents de sable, etc.

### **Activité 2.1.7. Développement des logiciels**

- Documenter tous les logiciels ou méthodes développés au Centre.
- Développer un logiciel pour le suivi des zones à risque (cf. *Activité 2.5.4*).
- Evaluer l'utilisation des logiciels fournis par le Centre dans tous les pays : DHC, CLIMBASE, SUIVI, CLIMAT, IDRISI, ARC-VIEW, SURFER, etc. ; recenser les différents problèmes et assurer les mises à jour nécessaires par le recyclage des techniciens et la mise à jour des logiciels (voir *Activités 1.4.1*).

## **2.2 Elaboration et diffusion des produits**

Les activités suivantes concernent l'organisation de la campagne agricole et la diffusion de tous les produits du Centre :

- Mettre en place les moyens logistiques pour la diffusion à temps des bulletins et des produits du Centre : mise à jour des fichiers destinataires, calendrier des réunions de rédaction des différents bulletins, publipostage, courrier rapide, papeterie.
- Recruter un agent d'appui temporaire spécialisé en PAO pendant pour la mise en page des publications relatives au suivi de la campagne (janvier à novembre 1997).
- En collaboration avec l'Unité Marketing, mettre en place un système de suivi de la diffusion des produits portant sur les délais de transmission, les conditions de livraison, l'appréciation par feed-back des utilisateurs de l'information AGRHYMET.

### **Activité 2.2.1 Produits décennaires**

- Produire et diffuser régulièrement et dans les délais le Bulletin Flash décennaire ; suivre et contrôler les envois des produits (DHL, fax, INMARSAT, MDD).

### **Activité 2.2.2 Produits mensuels**

- Produire le Bulletin mensuel dans les délais.

### **Activité 2.2.3 Produits décennaires annuels**

- Rédiger et publier la Synthèse annuelle de la campagne agricole 1997.

#### **Activité 2.2.4 Autres produits**

- Préparer, produire et diffuser le Bulletin Spécial SGR si la situation acridienne l'exige.
- Préparer des notes de synthèse de bilan de mi-parcours sur la situation agricole au Sahel.
- Publier un Bulletin Spécial Productions agricoles 1997 en novembre 1997 sur les estimations de récoltes de la campagne 1997/1998.

### **2.3 Banques de données**

#### **Activité 2.3.1 Coordination du système régional de banques de données**

Le Centre a besoin de se doter assez rapidement d'un système de gestion de bases de données efficace et assez convivial pour permettre d'intégrer toutes les données disponibles. Les résultats de la consultation doivent être mis en oeuvre. Dans ce cadre, les actions suivantes seront entreprises :

- Développer, standardiser et documenter les procédures d'intégration des différentes banques de données dans un format exploitable pour l'échange des données par un réseau et une analyse de ces données à travers un système d'information géographique.
- Dresser un inventaire régulier du contenu des banques de données et suivre leur état de mise à jour.
- Appuyer la création d'une centrale d'information sur la sécurité alimentaire en recherchant et en concentrant au Centre les données socio-économiques, à partir des éléments de base fournis par la station de travail informatisée du SMIAR/FAO.

#### **Activité 2.3.2 Banques de données climatologiques**

- Corriger et mettre à jour les données de la période 1990 à 1995 pour la banque de données opérationnelles dans les formats CLIMAT et CLIMBASE ; puis effectuer les traitements nécessaires à une gestion optimale des données.
- Choisir et acquérir un système d'archivage numérique des données à substituer à la technique de microfilmage ; sauvegarder les données sur support définitif garantissant la bonne conservation des données (CD-ROM).
- Définir le cadre technique pour la création d'une banque de données sous CLICOM pour faciliter les échanges de données avec de nombreux services climatologiques d'Afrique qui utilisent CLICOM (notamment avec l'appui de l'OMM).

- Finaliser et diffuser la notice d'exploitation du logiciel CLIMAT.
- Appuyer les Composantes nationales pour la mise à jour des bases de données climatologiques à travers des missions d'appui aux Composantes nationales pour voir l'état d'avancement des saisies et de mise à jour des banques de données climatologiques.
- Produire les atlas climatologiques nationaux avec la participation des DMN des CNA.

### **Activité 2.3.3 Banques de données hydrologiques**

- Organiser des missions d'appui aux services hydrologiques nationaux, surtout du Cap Vert, de la Gambie et de la Guinée-Bissau dans la constitution et la gestion de leurs banques de données : évaluer l'état des banques de données hydrologiques déjà existantes dans les pays et programmer la saisie des informations manquantes.
- Mettre au point les procédures d'intégration de la banque de données hydrologiques dans le système régional de banques de données et de son utilisation dans les applications SIG.
- Poursuivre la valorisation des banques de données hydrologiques nationales : accueil au CRA de stagiaires des CNA pour le traitement des données et la publication de synthèses par bassin versant et par pays avec la participation des pays (Cap Vert, Mauritanie, Gambie, Mali, Guinée Bissau).
- Organiser un atelier régional sur « banques de données et suivi hydrologiques » avec l'objectif de faire la synthèse des mises à jour des banques de données nationales et régionales, d'adopter le manuel de suivi hydrologique et de mettre en place un réseau minimal de surveillance (veille) hydrologique au Sahel.

### **Activité 2.3.4 Banque de données agricoles**

- Finaliser le cahier de charges sur la banque de données agricoles.
- Recruter un consultant pour créer la base ; faire des tests de saisie des données.

### **Activité 2.3.5 Banque de données sur les ressources pastorales**

Dans le cadre des activités pour l'identification du risque structurel dans les zones pastorales, les données collectées auprès des services nationaux d'élevage vont servir d'inputs dans la base de données pastorales. La numérisation réalisée en 1996 de certains thèmes de l'Atlas agro-pastoral du Sahel publié par le CIRAD-EMVT servira de base et de plans d'information pour constituer la banque de données sur les ressources pastorales.

### **Activité 2.3.6 Banque de données phytosanitaires**

- Poursuivre la saisie des données acridiennes et rassembler au Centre les fiches d'observations maladies collectées par les services nationaux de protection des végétaux.
- Réaliser une consultation extérieure pour la définition de la banque de données et l'écriture du programme informatique.

### **Activité 2.3.7 Banque de données images satellitaires**

- Acquérir les images METEOSAT de 1987 et 1988 pour constituer une série identique à celle sur les images NOAA.
- Poursuivre le traitement des données antérieures NOAA (1987 à 1990) et les synthèses décennales pour l'estimation des pluies des archives d'images METEOSAT (1987 à 1992).
- Acquérir un système de gestion des données satellitaires nécessaire pour une meilleure gestion et une meilleure consultation des catalogues de données.

### **Activité 2.3.8 Système d'information géographique**

#### a) Inventaires

- Éditer le répertoire des données spatiales et statistiques disponibles au Laboratoire et le mettre à jour régulièrement. Ce répertoire doit comprendre : la nature des données, l'état et la qualité de l'information.

#### b) Actualisation et organisation de la base de données

#### *Recherche et compilation de l'information de base*

En 1997, l'accent sera mis en particulier sur le Tchad, le Burkina Faso, le Sénégal et le Mali. En tirant parti de l'expérience des deux dernières années, cette activité est programmée selon deux approches :

- Appuyer les structures cartographiques *ad hoc* dans ces pays sur le plan matériel et méthodologique pour permettre la compilation et la numérisation *in situ* des données analogiques. Une copie des données digitales sont ensuite transférées au Centre.
- Rechercher et acquérir les données digitales sectorielles disponibles dans les pays et/ou numériser au Centre des données analogiques collectées dans les pays, lorsque les conditions structurelles ne permettent pas une digitalisation sur place dans les pays.

#### *Mise à jour des données existantes et harmonisation des formats*

- Mettre à jour progressivement les plans d'information relatifs à l'occupation du sol, aux limites administratives, à la végétation, etc. pour tenir compte de la célérité des modifications du milieu sahélien.
- Démarrer une opération significative de normalisation des données cartographiques : organiser des ateliers de synthèse en vue de l'homogénéisation des formats des données et des nomenclatures à l'intérieur des pays et entre les pays, et de la définition des unités descriptives de base des cartes d'occupation des sols.

#### c) Constitution d'un système de gestion de base de données

- Avec l'acquisition du logiciel GMS, systématiser et renforcer la documentation des données pour décrire, classer et gérer la banque de données disponibles sous forme de catalogue en offrant aux utilisateurs des possibilités de consultation facile et interactive des données spatiales et statistiques existantes.
- Accroître la capacité à informer en temps opportun les utilisateurs et les décideurs de l'existence de ces données géoréférencées au Centre, de l'état dans lequel elles se trouvent et de leur accessibilité.
- Poursuivre la recherche de méthodes d'intégration des différentes données (transcription sous divers formats pour l'échange, augmentation de la rapidité des analyses et des prédictions) par une plus grande synergie des activités de l'Unité SIG avec l'Unité Télédétection pour des analyses thématiques conjointes.

#### d) Assistance aux utilisateurs

- Continuer l'appui aux autres Unités opérationnelles du Centre pour leurs besoins en informations géospatiales, sous forme d'initiation aux outils SIG, de conseils et d'appuis techniques divers pour la réalisation de travaux spécifiques : acquisition, traitement et analyse spatiale thématique des données.

- Avec la collaboration de l'Unité Marketing, poursuivre et renforcer les activités d'appui aux utilisateurs externes en mettant l'accent d'une part, sur la recherche de projets, et d'autre part, sur l'amélioration des performances (délai de réponse, qualité des analyses et des représentations cartographiques) de réalisation des produits cartographiques et études demandés.

#### e) Production et publications

- Poursuivre en l'accentuant, la valorisation scientifique des activités de l'Unité par des rapports systématiques, des publications dans des revues de SIG, etc.
- Participer à des séminaires, colloques et symposiums : AFRICAGIS'97, Gaborone (Botswana), juin 1997 ; Première Conférence des Parties de la Convention sur la lutte contre la désertification, Rome (Italie), septembre 1997.
- Rechercher, identifier et mettre en oeuvre des projets (formation et études) en collaboration avec d'autres laboratoires, institutions et partenaires scientifiques spécialisés en SIG et ses applications en sécurité alimentaire et gestion des ressources naturelles.

#### **Activité 2.3.9 Centrale régionale d'information**

La station de travail développée par la FAO dans le cadre du système mondial d'information et d'alerte rapide SMIAR, a été transférée au Centre dans sa composante Sahel et Afrique de l'Ouest. Par ailleurs, le DIAPER III est entrain de restructurer les centrales d'information nationale. A partir de bases de références, il sera créé une base de données informationnelles sur la sécurité alimentaire comprenant une base de données bibliographiques, un répertoire des chercheurs et consultants et des bases de données socio-économiques.

Le processus de mise en place de la centrale pour 1997 est le même que celui de l'année dernière à savoir la définition des objectifs et de l'architecture de la centrale, à partir des résultats de la consultation sur les systèmes de gestion de bases de données.

#### **2.4 Transfert de méthodes et appui aux Composantes nationales AGRHYMET**

Les produits des activités de développement, qu'ils soient sous forme d'outils opérationnels (par exemple : fiches d'observations et d'enquêtes) ou de méthodes visant l'amélioration du traitement et de l'analyse des données (logiciels, SIG, banques de données), seront transférés progressivement aux différents relais nationaux du Programme AGRHYMET au moyen de rapports et notes techniques, à l'occasion des séminaires et des ateliers régionaux ou lors de missions d'experts du Centre dans les pays (cf. *Activités 1.2.1, 2.1.6, 2.3.2, 2.3.3, 2.3.8, 2.5.3*).

Les formations de courte durée constitueront un volet important du transfert de technologie et d'expertise.

#### **Activité 2.4.2 Formations de courte durée**

Deux types de formations sont programmés au cours de l'année 1997 dans le cadre du Programme majeur Information : les formations au CRA regroupant les représentants de des pays membres du CILSS ou d'autres pays de la sous-région et les formations dans les CNA regroupant les techniciens d'un seul pays.

##### a) Formations de courte durée au Centre

Les formations de courte durée prévues au Centre sont les suivantes :

- Formation sur l'exploitation des stations INMARSAT (cf. *Activité 1.4.2*).
- Formation sur l'utilisation de la vidéographie aérienne (cf. *Activité 2.1.6.e*).
  
- Ateliers régionaux sur :
  - \* Le DHC - champs pluviométriques (cf. *Activité 2.1.6.b*) ;
  - \* Les techniques d'échantillonnage des oiseaux granivores et des rongeurs (cf. *Activité 2.5.3*) ;
  - \* La banque de données hydrologiques et le bilan des formations sur la valorisation des bases de données nationales par les services hydrologiques (cf. *Activité 2.3.3*).
  - \* Les résultats préliminaires des activités de l'Unité Zones à risque (réunion d'experts): vérification et validation de la base de données sur les zones à risque ; définition et validation des indicateurs de risque structurel agricole et pastoral ; identification des indicateurs pour la détermination du risque conjoncturel à différentes échelles régionales, sous-régionales et locales (cf. *Activité 2.5.4*).
  - \* La présentation aux Composantes nationales du Burkina Faso, du Mali, du Niger et du Sénégal du système intégré d'alerte précoce agrométéorologique, pour la détermination du risque structurel agricole et pastoral (cf. *Activité 2.5.4*).
  - \* L'alerte précoce pastoral (représentants du Burkina Faso, du Mali, de la Mauritanie, du Niger, du Sénégal et Tchad) sur la dimension économique du système élevage et les besoins d'information dans les pays concernés (cf. *Activité 2.5.4*).
  
- Organisation de stages individuels à la demande des pays membres ou non du CILSS en agrométéorologie, hydrologie, instruments, SIG, télédétection, etc.

Dans le domaine du SIG, d'autres actions spécifiques de formation sont prévues :

- Renforcer la mise à jour des connaissances du personnel opérant de l'Unité SIG par des stages de courte durée sur place ou à l'extérieur.
- Assurer la formation des utilisateurs de l'outil SIG à travers :
  - \* des stages individuels ciblés sur des besoins spécifiques des utilisateurs ;
  - \* des stages collectifs : formation régionale appliquée à un domaine thématique spécifique. Trois formations régionales sont prévues en 1997 : une appliquée à la problématique de la désertification, l'autre à la gestion des migrations des populations en Afrique de l'Ouest en collaboration avec le CERPOD et enfin une session de digitalisation réservée aux techniciens des services partenaires du Centre ;
  - \* l'initiation des autres experts du Centre aux SIG, où une part importante est accordée à la connaissance opérationnelle des outils.

Dans le cadre de la mise en oeuvre du programme de formation du projet DIAPER III, les sessions suivantes sont prévues :

- Technique de sondage en mai 1997 pour 16 personnes.
- Traitement et analyse statistique des données en juin 1997 pour 16 personnes.
- Analyse socio-économique :
  - \* Module 1 : août-septembre 1997 (24 personnes)
  - \* Module 2 : mars 1998 (24 personnes).

#### b) Formations de courte durée dans les pays

Pour les formations dans les pays, différents modules sont prévus dont :

- L'appui à la formation des formateurs et à l'utilisation des fiches d'observations phytosanitaires et acridiens (cf. *Activité 1.1.3.b*).
- Les sessions de formation sur l'utilisation du SIG et de la télédétection (imagerie NOAA et METEOSAT, banques de données satellitaires) pour le suivi des cultures, le suivi pastoral et acridien et le suivi de la situation hydrologique (cf. *Activité 2.3.8.e*).
- Les appuis ponctuels à la demande pour la maintenance des équipements, la formation en informatique, en SIG, etc.
- Des ateliers de formation en SIG dans les pays membres pour le renforcement des capacités locales. Il est prévu de couvrir l'ensemble des huit pays restant dès le premier semestre de l'année : Burkina Faso, Cap Vert, Gambie, Mali, Mauritanie, Niger, Sénégal et Tchad.

## **2.5 Applications thématiques sur la Sécurité alimentaire**

### **Activité 2.5.1 Climatologie**

cf. *Activité 2.6.1*

### **Activité 2.5.2 Agrométéorologie (Analyse agroclimatiques)**

Cf. *Activité 2.1.3.*

### **Activité 2.5.3 Situation phytosanitaire**

Cf. *Activité 2.1.5.*

### **Activité 2.5.4 Zones à risque alimentaire**

Compte tenu du bilan de réalisation du programme 1996 de l'Unité ZAR/Alerte précoce, les activités suivantes seront effectuées en 1997.

- Développer sur SIG la méthodologie de définition du risque structurel agricole et pastoral à l'échelle sous-régionale pour les quatre pays tests (Burkina Faso, Mali, Niger et Sénégal) : élaboration des cartes de risque par unités administratives, zone agroécologique et degré du risque ; mise au point des procédures pour la mise à jour des classifications et la caractérisation dans le secteur agricole et pastoral selon le risque structurel.
- Tester l'application de la méthodologie pour l'évaluation de la biomasse fourragère au Mali, au Niger et au Sénégal : évaluation des résultats et intégration des données METEOSAT au niveau du modèle.
- Continuer la mise au point d'une procédure d'évaluation des superficies emblavées par intégration des données biophysiques et socio-économiques : analyse de sensibilité et de précision de la méthode à différentes échelles sur les quatre pays tests en fonction de la précocité d'estimation ; évaluation de différents modèles de prévision des rendements et application de la méthodologie de prévision des productions céréalières, limités au mil et sorgho au Burkina Faso, au Mali, au Niger et au Sénégal.
- intégrer au niveau du SIG les méthodologies de suivi agricole et pastoral déjà mises au point au niveau du CRA ou développées par le projet, pour aboutir à la caractérisation du territoire selon le risque conjoncturel agricole et pastoral : test d'utilisation et d'application au Burkina Faso, au Mali, au Niger et au Sénégal ; définition de la susceptibilité de risque sur la base des données historiques.

- Identifier des niveaux de crise conjoncturelle à différentes échelles (régionale, sous-régionale, locale), des acteurs et des destinataires à informer : définition des procédures d'alerte selon les différents niveaux de crise, des messages et informations à communiquer.

### **Activité 2.5.5 Statistiques agricoles (Projet DIAPER)**

Les activités dans le domaine des statistiques agricoles relèvent du projet DIAPER III. Au niveau régional, le programme d'activités de l'Équipe centrale d'animation (ECA) pour la campagne 1997/98 s'articule autour des axes suivants :

#### a) Les travaux statistiques

##### *a.1 Améliorations méthodologiques*

Les évaluations régulières faites sur les dispositifs de l'enquête agricole (missions de prévision des récoltes, missions d'évaluation/programmation) ont permis de détecter plusieurs lacunes et mis en évidence des insuffisances méthodologiques confirmées par l'étude sur l'évaluation technique de l'enquête agricole. Les actions d'amélioration prévues en 1997/1998 concerneront :

- L'élaboration d'un document méthodologique cadre sous-régional sur l'enquête agricole.
- La redéfinition, pour chaque pays, d'une méthodologie adéquate (taille de l'échantillon, plan de sondage, questionnaire, méthodes d'estimation) qui sera testée ou adoptée (selon les cas), afin de porter éventuellement des éléments correctifs au cours de la campagne 1998/99.

##### *a.2 Traitement des données*

Pour lever les nombreuses contraintes qui entachent le traitement des données statistiques agricoles dans les pays (non existence d'une chaîne de traitement documentée ; absence de programme saisie-contrôle des données, etc.), un programme complet de traitement documenté sera élaboré dans tous les pays.

##### *a.3 Formation*

Les formations statistiques se poursuivront avec les modules "Techniques de sondage" et "Traitement informatique des enquêtes" sous la supervision du statisticien du projet. Le contenu des modules sera évalué par le statisticien pour adoption avant le début de la formation.

#### *a.4. Appuis ponctuels dans les pays*

Les appuis ponctuels se feront à la demande des pays. Cependant, deux appuis sont déjà prévus :

- au Cap Vert : exploitation des données du recensement des exploitations agricoles pour constituer la nouvelle base de sondage et tirage de l'échantillon de l'enquête agricole 1997/98 ;
- au Tchad : évaluation de l'intégration de la zone sahélienne à l'enquête agricole et redéfinition d'une méthodologie globale.

#### *b) Analyse et diffusion*

##### *b.1 Amélioration des bilans céréaliers*

Suite aux nombreuses sollicitations des utilisateurs notamment ceux au sein du Club du Sahel, il est prévu de conduire une étude sommaire sur la faisabilité d'un bilan alimentaire. Cette étude se fera sur base documentaire et sera centrée sur :

- la qualité des données disponibles sur les produits de consommation ;
- les postes du bilan alimentaire et les indicateurs de mesure ;
- les ajustements à faire pour passer du bilan céréalier au bilan alimentaire (collecte et analyse des données, présentation, etc.).

##### *b.2 Appui à l'harmonisation et à la régularité des publications dans les États*

Cette activité est la suite logique de l'étude menée en août 1996 sur les analyses/diffusion et de l'atelier prévu en avril 1997 à Ouagadougou.

Il s'agit de renforcer la capacité de publication des états. Les actions à entreprendre sont :

- Le renforcement des cellules d'analyse par :
  - \* la mise à disposition de 2 à 3 cadres chargés des analyses dans chaque pays,
  - \* l'équipement informatique,
  - \* la formation du personnel (cf. volet formation ci-dessous),
  - \* l'appui au lancement des activités des cellules d'analyse à travers des ateliers nationaux regroupant les principaux producteurs d'information (membre des Composantes nationales).

Ces ateliers seront animés par le Coordonnateur et l'Analyste.

- La fourniture de maquette permettant de réaliser les publications suivantes par :
  - \* les cellules :
    - un bulletin trimestriel sur la situation alimentaire,
    - un bulletin annuel,
    - un bulletin annuel d'analyse prospective,
  - \* les SIM : un bulletin mensuel d'analyse des marchés de céréales et du bétail,
  - \* la centrale d'information : un annuaire sur les statistiques agricoles.

### *b.3 Publications régionales*

Les prévisions en matière de publication sont :

- l'analyse de la situation alimentaire à mi-parcours (fin-avril 1997) du bilan prévisionnel 1997/98 ;
- les bilans céréaliers ex-post 1996/97 et prévisionnel 1997/98 en novembre 1997 ;
- l'annuaire des statistiques agricoles des pays du CILSS.

### *b.4 Centrale d'information*

Les activités prévues visent la fonctionnalité des centrales d'information dans les pays et à l'ECA. Ces actions sont :

- Sur le plan opérationnel :
  - \* la correction des imperfections informatiques du logiciel,
  - \* l'élaboration des modules non accessibles (tableaux, variables calculées, répertoire documentaire, etc.),
  - \* l'élaboration des manuels de l'utilisateur.
- sur le plan opérationnel
  - \* le transfert et l'installation du logiciel rénové dans les pays et à l'ECA,
  - \* la mise à jour des fichiers.

Les activités informatiques découlent des conclusions de l'audit informatique réalisé en août 1996.

Le transfert du logiciel et la mise à jour des fichiers incomberont à l'ECA et aux animateurs locaux.

### **c) Activités d'appui technique généraux**

En sus des activités d'appui spécifiques prévues en statistiques et en analyse/diffusion, les activités suivantes sont prévues dans tous les États membres :

- évaluation préliminaire des récoltes de la campagne 1997/98 par tous les membres de l'ECA ;
- évaluation des activités de la campagne 1997/98 et programmation des activités 1998/99 par le coordonnateur et le statisticien.

### **d) Activité de suivi et de coordination**

Il sera entrepris dans tous les pays un suivi permettant :

- d'évaluer l'exécution du programme technique et financier,
- de sensibiliser les principaux acteurs du dispositif (composante nationale, CSA, autorités) sur son fonctionnement et son internalisation.

Un rapport trimestriel d'exécution du projet est prévu au niveau régional et au niveau national.

Les activités spécifiques de coordination porteront sur :

- L'organisation d'une réunion de concertation technique en novembre 1997 sur l'évaluation de la situation alimentaire prévisionnelle 1997/98. Cette réunion sera organisée à Niamey et regroupera trois (3) délégués par pays dont les animateurs locaux.
- La participation à la réunion annuelle du réseau de prévention des crises alimentaires au Sahel qui se tiendra en novembre 1997 à Paris. Le coordonnateur et l'analyste y présenteront les résultats de la campagne (bilans céréaliers).
- La participation aux activités du Programme majeur Information, aux réunions de direction du Centre AGRHYMET et autres instances de concertation du CILSS.
- L'organisation de la réunion du Comité Directeur de 1998.

### **Activité 2.5.6 Vulgarisation agrométéorologique**

- Concentrer au Centre les données récentes relatives aux projets pilotes de vulgarisation agrométéorologique du Cap Vert, de la Gambie, du Mali, du Niger, du Sénégal et du Tchad.
- Définir les termes de référence d'une mission de consultation pour l'édition d'un manuel d'agrométéorologie du Sahel (voir *Activité 1.1.3 a*).
- Visiter les projets pilotes nationaux et préparer les actions d'intervention du Centre pour le deuxième Plan Triennal.

## **2.6 Applications thématiques sur la Gestion des ressources naturelles**

### **Activité 2.6.1 Météorologie et climatologie**

- Calculer les statistiques pour chacun des éléments du climat sur la période de référence 1961-1990 ; éditer des tableaux de données et de statistiques et des cartes climatiques.
- Publier sous forme d'atlas agroclimatiques nationaux du Burkina Faso, de la Gambie, de la Guinée-Bissau, du Cap Vert ainsi que du Tchad et du Niger avec la participation des Composantes nationales.

### **Activité 2.6.2 Ressources en eau**

- Poursuivre les actions de test et de vérification de la méthodologie de suivi des lacs et des mares (utilisant l'imagerie satellitaire) sur un plus grand nombre de cas : test et automatisation de son utilisation avec couplage au logiciel IDRISI, et transfert aux services hydrologiques nationaux.
- Editer des synthèses hydrologiques nationales (cf. *Activités 2.1.2 et 2.3.3*).

### **Activité 2.6.3 Ressources pastorales**

- Etablir un bilan global de la production annuelle potentielle de biomasse fourragère et identifier les zones de déficit. (cf. *Activité 2.5.4*)
- Réaliser une étude sur les expériences sahéennes en matière de suivi pastoral : bilan des actions dans les pays à grands espaces pastoraux, inventaire des méthodes et outils opérationnels de suivi pastoral, identification des indicateurs pertinents, élaboration d'un programme d'activités opérationnelles pour AGRHYMET.

- Collecter les données relatives à l'élevage, aux ressources pastorales et aux productions de biomasses fourragères ; mettre au point les procédures de traitement de ces données simultanément au traitement des images satellitaires ; créer des banques de données opérationnelles intégrées dans les SIG du Centre régional et des Composantes nationales (cf. *Activité 2.5.4*).

#### **Activité 2.6.4 Suivi de l'environnement**

Les résultats des activités du Centre, visant une caractérisation régionale et biophysique de l'environnement sahélien à partir de la variabilité de la pluviométrie et de la répartition de la végétation, ont fait l'objet d'une publication technique au cours du dernier trimestre de 1996 par le responsable de l'activité. Pour finaliser ce travail, les actions suivantes sont prévues :

- Intégrer les méthodologies et les procédures développées dans le cadre de cette étude dans un système de suivi et de prévision de la campagne agricole : utilisation du rapport historique pluies/NDVI comme indicateur de la qualité de la saison agricole dans différentes zones ;
- Rechercher d'autres indicateurs de discrimination des différentes zones écologiques et poursuivre l'analyse des images NOAA/LAC en vue d'obtenir une meilleure précision des résultats.

En ce qui concerne les projets en gestion des ressources naturelles renouvelables qui ont fait l'objet de discussions à la Table Ronde des partenaires du Centre AGRHYMET tenue en juin 1996, le document de synthèse sera soumis aux différents partenaires et bailleurs de fonds dans le cadre des recherches de financement.

En 1997, le programme de travail prévu à cet effet consacrera une part importante à la recherche des financements, à la poursuite des contacts avec le PNUE et des concertations avec l'OSS pour formaliser la constitution d'un système d'information sur la désertification.

### **3. DOCUMENTATION**

Les responsables d'activités techniques de production et de diffusion d'informations ont besoin de connaissances actualisées dans leurs domaines d'intervention spécifiques et d'autres secteurs connexes en amont et/ou en aval.

La documentation vient en appui à l'exécution du programme de travail avec une série d'activités ou de services propres à chaque groupe thématique ou commun à l'ensemble des experts.

Les principales activités portent sur :

- La mise à jour de la documentation technique sur les outils opérationnels : logiciels (ex. CLIMAT), modèles (DHC-Champs pluviométriques), SIG, télédétection.
- L'abonnement à des revues spécialisées (télédétection, SIG, informatique, etc.).
- La constitution de fonds documentaires et bibliographiques sur différentes thèmes de la Sécurité alimentaire et des Ressources naturelles (réseaux, systèmes de traitement et d'information, etc.).

#### **4. COORDINATION DU PROGRAMME MAJEUR INFORMATION**

Dans le cadre de la coordination du Programme majeur Information et de la supervision des aspects scientifiques et techniques de ces projets et programmes, les activités suivantes seront menées :

##### **4.1 Sur le plan administratif et financier**

- Renforcer, en collaboration avec les responsables de projets et programmes, des contacts permanents avec les pays et les Composantes nationales pour maintenir une veille sur l'état d'exécution du Programme AGRHYMET et du projet DIAPER III aux niveaux national et régional.
- Suivre l'application et l'exécution des conventions et protocoles d'accords entre le Centre et les partenaires de coopération ayant trait aux activités des projets et programmes ; promouvoir de nouveaux accords.
- Rechercher des partenaires de projets et programmes aussi bien aux niveaux national, sous-régional qu'international dans les divers domaines d'interventions du Programme majeur Information.
- Participer aux différentes instances du CILSS (Conseil de direction, CRPS, Conseil des Ministres) et des autres projets du Centre, et rendre compte des activités des projets et programmes.

##### **4.2 Sur le plan scientifique et technique**

- Suivre l'exécution technique du présent programme de travail, aux niveaux national et régional à travers :

- \* des discussions continues avec les responsables des activités ;
  - \* la production de rapports trimestriels d'étape ;
  - \* l'identification des goulots d'étranglement et la mise en oeuvre, en rapport avec la Direction Générale et le Centre de gestion, de solutions et des moyens permettant de meilleures conditions de travail.
- Elaborer un plan d'opérations permettant une mise en oeuvre satisfaisante des projets et programmes au niveau national.
  - Favoriser la collaboration, le travail d'équipe ainsi que la valorisation des résultats des activités des experts du Programme majeur Information avec les autres projets par la participation à divers rencontres, colloques, séminaires et par la publication scientifique et technique.
  - Coordonner les travaux techniques et de recherche appliquée des experts pour la gestion et l'exploitation des données, le développement des outils méthodologiques et les applications en matière de sécurité alimentaire et de gestion des ressources naturelles.
  - Poursuivre le pilotage des travaux du Groupe de réflexion sur l'harmonisation des systèmes d'information sur la sécurité alimentaire au Sahel.
  - Apporter un appui pour l'organisation des Comités de pilotage 1997 des projets et programmes du PM Information.
  - Apporter un appui aux Programmes Majeurs Politiques, en particulier en ce qui concerne Sahel 21 et la Convention sur la lutte contre la désertification.

#### **D. BUDGET PREVISIONNEL 1997/1998**

---

Le budget prévisionnel 1997/1998 du Programme majeur Information s'élève à près de 1.826 Millions de Fcfa (cf. page 9), contre 2.015 Millions Fcfa en 1996/1997, soit une baisse de près de 189 Millions de Fcfa ou 9 % en valeur relative. Il est réparti pour 61 % et 39 % entre le Programme AGRHYMET et le projet DIAPER respectivement.

Les détails du budget et la répartition par activité sont donnés dans les tableaux annexes ci-joints.

**PROGRAMME MAJEUR INFORMATION**

**ANNEXES**

**BUDGET 1997**

## CENTRE RÉGIONAL AGRHYMET

PROGRAMME MAJEUR INFORMATION  
PROGRAMME AGRHYMET  
BUDGET 1997  
(en FCFA)

Poste Budg	RUBRIQUES BUDGÉTAIRES	Programme AGRHYMET			
		FRANCE	USA	ITALIE	Total
<b>1</b>	<b>PERSONNEL</b>				
10	Salaires et accessoires	37,942,000	127,976,900	53,764,400	219,683,300
11	Charges sociales	9,683,570	10,000,000	3,598,000	23,281,570
14	Personnel temporaire	0	0	0	0
15	Autres indemnités statutaires	0	0	0	0
16	Frais de voyage du personnel	4,000,000	3,200,000	3,084,000	10,284,000
17	Frais de formation du personnel	6,810,000	16,000,000	0	22,810,000
18	Habillement du personnel	0	0	0	0
19	Autres frais de personnel	0	0	0	0
	<b>TOTAL</b>	<b>58,435,570</b>	<b>157,176,900</b>	<b>60,446,400</b>	<b>276,058,870</b>
<b>2</b>	<b>FRAIS GÉNÉRAUX</b>				
20	Fournitures	71,100,000	94,500,000	14,711,000	180,311,000
21	Abonnement et documentation	3,000,000	4,000,000	0	7,000,000
22	Telecommunications et correspondances	28,800,000	17,800,000	9,369,000	55,969,000
23	Location batiments	12,000,000	0	0	12,000,000
24	Entretien et reparations	26,700,000	4,600,000	1,742,198	33,042,198
25	Frais financiers	0	0	0	0
26	Ceremonies et receptions	0	0	0	0
27	Indemnites M. C	0	0	0	0
28	Autres frais et services extérieurs	12,353,540	16,700,000	9,143,340	38,196,880
29	Depenses imprevués	7,000,000	0	411,200	7,411,200
	<b>TOTAL</b>	<b>160,953,540</b>	<b>137,600,000</b>	<b>35,376,738</b>	<b>333,930,278</b>
<b>3</b>	<b>INVESTISSEMENTS</b>				
30	Terrains	0	0	0	0
31	Constructions	0	0	0	0
32	Gros travaux, Aménagements, Installations	7,000,000	0	0	7,000,000
33	Matériel et mobilier de bureaux	26,400,000	0	11,780,000	38,180,000
34	Logiciels informatiques	16,000,000	5,000,000	0	21,000,000
35	Matériel de transport	0	0	0	0
36	Matériel et mobilier de logement	0	0	0	0
37	Formation longue durée du personnel	0	0	0	0
38	Autres investissements	0	0	0	0
	<b>TOTAL</b>	<b>49,400,000</b>	<b>5,000,000</b>	<b>11,780,000</b>	<b>66,180,000</b>
<b>4</b>	<b>INTERVENTIONS</b>				
40	Frais de transport	33,200,000	42,750,000	8,635,200	84,585,200
41	Frais de séjour	31,300,000	28,750,000	5,756,800	65,806,800
42	Honoraires	86,500,000	4,800,000	11,350,148	102,650,148
43	Personnel d'appui-Gratifications	0	0	0	0
44	Location salles et de matériel	0	0	0	0
45	Impression - Publication de documents	10,500,000	14,000,000	0	24,500,000
46	Presse - Publicité	0	2,500,000	0	2,500,000
47	Formation	66,500,000	42,000,000	42,940,588	151,440,588
48	Fournitures	0	0	0	0
49	Autres dépenses d'intervention	0	4,000,000	0	4,000,000
	<b>TOTAL</b>	<b>228,000,000</b>	<b>138,800,000</b>	<b>68,682,736</b>	<b>435,482,736</b>
	<b>TOTAL GÉNÉRAL</b>	<b>496,789,110</b>	<b>438,576,900</b>	<b>176,285,874</b>	<b>1,111,651,884</b>

**CONVENTION FAC 162/CD/93**  
**BUDGET 1997**  
(en FCFA)

**COMPOSANTE 01 : Télédétection et Télécommunications**

Site	P.M	Code Ac	Code Budg.	Rubriques	Budget 97
2	3	1.2.1		<b>a) Système de Réception satellitaire</b>	
2	3	1.2.1	323	Amélioration stations	5,000,000
2	3	1.2.1	401	Mission Scientifiques/Transport	2,000,000
2	3	1.2.1	411	Mission Scientifiques/Perdiems	2,000,000
2	3	1.2.1	172	Formation des opérateurs en Télédétection	3,000,000
				<b>Sous Total</b>	<b>12,000,000</b>
2	3	2.1.6		<b>b) Système de traitement d'images satellitaires</b>	
2	3	2.1.6	341	Acquisition logiciels	5,000,000
2	3	2.1.6	332	Acquisition périphériques	3,000,000
2	3	2.1.6	244	Maintenance Equipement / Consommables	10,000,000
				<b>Sous Total</b>	<b>18,000,000</b>
2	3	1.3.1		<b>c) Télécommunications</b>	
2	3	1.3.1	225	Flux d'échange de données RIO/CNA	1,500,000
2	3	1.3.1	225	Raccordement CNA à X25/ Internet (4 pays + CRA)	8,000,000
2	3	1.3.1	225	Consommation Nigerpac + RIO CRA	5,000,000
2	3	1.3.1	245	Maintenance du faisceau Hertzien AGRHYMET/Aéroport	300,000
				<b>Sous Total</b>	<b>14,800,000</b>
2	3	1.4.2		<b>d) Maintenance Equip. Informatiques, Satellitaires et de Télécommunication</b>	
2	3	1.4.2	172	Formation technicien maintenance	2,000,000
2	3	1.4.2	201	Lots de maintenance micro-ordinateur	2,000,000
2	3	1.4.2	201	Lots consommables, petits équipements	12,000,000
2	3	1.4.2	32	Parafoudre et incendie	7,000,000
				<b>Sous Total</b>	<b>23,000,000</b>
2	3	1.4.1	476	<b>e) Stages informatiques divers pour CNA</b>	<b>5,000,000</b>
				<b>TOTAL COMPOSANTE 01</b>	<b>72,800,000</b>

**CONVENTION FAC 162/CD/93  
BUDGET 1997  
(en FCFA)**

## COMPOSANTE 02 : Banques de données

Site	P.M	Code Ac	Code Budg.	Rubriques	Budget 97
2	3	2.3.7		<b>a) Banque de données d'images satellitaires</b>	
2	3	2.3.7	201	Unité de disque optique et lots de CD	2 500 000
2	3	2.3.7	201	Lots de banques magnétiques exabyte	5 000 000
2	3	2.3.7	341	Jeux d'images Landsat, Spot, ERS1, Meteosat, NOAA	10 000 000
2	3	2.3.7	475	Participation séminaires et ateliers CNA	10 000 000
				<b>Sous Total</b>	<b>27 500 000</b>
2	3	2.3.2		<b>b) Banque de données agro-climatiques</b>	
2	3	2.3.2	201	Consommables informatiques	1 000 000
2	3	2.3.2	341	Acquisition logiciels	1 000 000
2	3	2.3.2	331	Appareil de sauvegarde	8 000 000
2	3	2.3.2	401	Mission d'appui aux CNA et contacts/Transport	2 500 000
2	3	2.3.2	411	Mission d'appui aux CNA et contacts/Perdiems	2 500 000
2	3	2.3.2	476	Participation des CNA préparation atlas nationaux et études	6 000 000
2	3	2.3.2	451	Impression des Atlas nationaux	4 000 000
				<b>Sous Total</b>	<b>25 000 000</b>
2	3	2.3.4		<b>c) Banque de données sur les cultures</b>	
2	3	2.3.4	421	Consultation, développement et missions	10 000 000
				<b>Sous Total</b>	<b>10 000 000</b>
2	3	2.3.6		<b>d) Banque de données phytosanitaires</b>	
2	3	2.3.6	421	Consultation extérieure	8 000 000
2	3	2.3.6	475	Atelier régional de transfert aux CNA	8 000 000
2	3	2.3.6	201	Fournitures et consommables	1 000 000
				<b>Sous Total</b>	<b>17 000 000</b>
2	3	2.3.5		<b>e) Banque de données agro-pastorales</b>	
			421	Consultation extérieure	10 000 000
2	3	2.3.5	401	Mission auprès d'institutions/Transport	2 000 000
2	3	2.3.5	411	Mission auprès d'institutions/Perdiems	2 000 000
2	3	2.3.5	201	Fournitures et consommables pour édition notes synth.	1 500 000
				<b>Sous Total</b>	<b>15 500 000</b>
2	3	2.3.3		<b>f) Banque de données hydrologiques</b>	
2	3	2.3.3	401	Mission d'appui aux CNA/Transport	2 000 000
2	3	2.3.3	411	Mission d'appui aux CNA/Perdiems	2 000 000
2	3	2.3.3	476	Participation des CNA à la M.A.J de la banque	4 500 000
2	3	2.3.3	201	Fournitures et consommables	500 000
2	3	2.3.3	475	Formation hydro atelier BDD	10 000 000
2	3	2.3.3	401	Missions scientifiques/Transport	1 500 000
2	3	2.3.3	411	Missions scientifiques/Perdiems	1 000 000
				<b>Sous Total</b>	<b>21 500 000</b>
				<b>TOTAL COMPOSANTE 02</b>	<b>116 500 000</b>

## CENTRE RÉGIONAL AGRHYMET

**CONVENTION FAC 162/CD/93**  
**BUDGET 1997**  
(en FCFA)

## COMPOSANTE 03 : Suivis opérationnels et dév. méthodologiques

Site	P.M	Code Ac	Code Budg.	Rubriques	Budget 97
2	3	2.1.6		<b>a) Suivi des champs pluviométriques Météosat et des indices de végétation NOAA</b>	
2	3	2.1.6	401	Missions dans les CNA/Transport	2 000 000
2	3	2.1.6	411	Missions dans les CNA/Perdiems	1 500 000
2	3	2.1.6	401	Participation réunions scientifiques/Transport	2 000 000
2	3	2.1.6	411	Participation réunions scientifiques/Perdiems	2 000 000
				<b>Sous Total</b>	<b>7 500 000</b>
2	3	2.1.3		<b>b) Suivi des cultures et diagnostiques</b>	
2	3	2.1.3	401	Mission d'apui CNA/Transport	4 000 000
2	3	2.1.3	411	Mission d'apui CNA/Perdiems	3 000 000
2	3	2.1.3	475	Atelier de transfert DHC-CP (2 rep./CNA)	8 000 000
2	3	2.1.3	201	Fournitures et consommables	500 000
2	3	2.1.3	201	Edition notes de synthèse	1 000 000
2	3	2.1.3	201	Appui aux activités de terrain des CNA	9 000 000
				<b>Sous Total</b>	<b>25 500 000</b>
2	3	2.1.5		<b>c) Suivi phytosanitaire</b>	
2	3	2.1.5	225	Redevance radio Emetteur/Recepteur	1 000 000
2	3	2.1.5	475	Atelier fiches sur oiseaux carnivores et rongeurs	15 000 000
2	3	2.1.5	421	Consultant oiseaux + rongeur	6 000 000
2	3	2.1.5	451	Impression des carnets d'observation	1 500 000
2	3	2.1.5	401	Missions de formation sur fiches et échantillonnage/Transport	2 000 000
2	3	2.1.5	411	Missions de formation sur fiches et échantillonnage/Perdiems	1 500 000
2	3	2.1.5	401	Participation réunions scientifiques/Transport	1 000 000
2	3	2.1.5	411	Participation réunions scientifiques/Perdiems	1 000 000
2	3	2.1.5	212	Documentation technique	1 000 000
2	3	2.1.5	201	Consommables et fournitures	500 000
				<b>Sous Total</b>	<b>30 500 000</b>
2	3	2.1.4		<b>d) Suivi ressources agro-pastorales</b>	
2	3	2.1.4	421	Consultation extérieure CIRAD/EMVT	10 000 000
2	3	2.1.4	401	Mission pour validation cartes NDVI/Transport	3 000 000
2	3	2.1.4	411	Mission pour validation cartes NDVI/Perdiems	2 000 000
2	3	2.1.4	201	Consommables et fournitures pour elab. produits	5 000 000
				<b>Sous Total</b>	<b>20 000 000</b>
2	3	2.5.6		<b>e) Vulgarisation agrométéorologique</b>	
2	3	2.5.6	421	Consultation extérieure /Manuel agrometeo.	8 000 000
2	3	2.5.6	401	Mission de visite de sites CNA/Transport	3 000 000
2	3	2.5.6	411	Mission de visite de sites CNA/Perdiems	2 000 000
2	3	2.5.6	451	Edition des notes techniques et manuel agrometeo.	3 000 000
				<b>Sous Total</b>	<b>16 000 000</b>
2	3	2.2.1		<b>f) Appui général aux opérations de suivi</b>	
2	3	2.2.1	28	Opérateur PAO	1 650 000
2	3	2.2.1	401	Missions techniques et scientifiques/Transport	2 000 000
2	3	2.2.1	411	Missions techniques et scientifiques/Perdiems	1 000 000
2	3	2.2.1	201	Fonctionnement divers	400 000
2	3	2.2.1	201	Fournitures pour édition bulletins	1 000 000
				<b>Sous Total</b>	<b>6 050 000</b>
<b>TOTAL COMPOSANTE 03</b>					<b>105 550 000</b>

**CONVENTION FAC 162/CD/93**  
**BUDGET 1997**  
(en FCFA)

## COMPOSANTE 04 : Appui au fonctionnement général du Centre

Site	P.M	Code Ac	Code Budg.	Rubriques	Budget 97
				<b>a) Personnel sahélien</b>	
				<b>Salaire et accessoires</b>	
2	3	1.2	10		
2	3	2.1.3	101	Cadre agrométéo. suivi des cultures	10 700 000
2	3	2.1.5	101	Cadre responsable suivi phytosanitaire	10 730 000
2	3	2.3.2	101	Cadre climatologiste banque de données	8 880 000
2	3	2.3.2	101	Assistant en météo/agroclimato.	3 000 000
2	3	1.4	101	Opérateur de stations satellitaires	1 308 000
2	3	1.4	101	Opérateur de stations satellitaires	924 000
				<b>Sous-Total Salaires</b>	<b>35 542 000</b>
				<b>Charges sociales</b>	
2	3		111	CNSS Niger	973 570
2	3		114	Autres Caisses CILSS	8 200 000
				<b>Sous-Total Charges Sociales</b>	<b>9 173 570</b>
2	3	3	16	<b>Frais de voyage du personnel</b>	<b>4 000 000</b>
				<b>Total Frais de personnel</b>	<b>48 715 570</b>
2	3	1.2	421	Consultation en Télédétection	9 500 000
				<b>b) Gestion et fonctionnement du CRA</b>	
				<b>b1) Fonctionnement du CRA</b>	
2	00	1.1.1	401	Mission du DG/Transport	3 000 000
2	00	1.1.1	411	Mission du DG/Perdiems	2 000 000
2	00	1.1.2	411	Reunion des CNA/Perdiems	4 000 000
2	4	2.1.1	212	Documentation	2 000 000
2	00	6.0.0	451	Impression document marketing	2 000 000
2	00	1.2.3	172	Formation comppta. approfondie /Centre de gestion	1 810 000
2	00	6.0.0	2	Frais Généraux indifférenciés	50 000 000
2	00	6.0.0	283	Frais d'assurance maladie personnel	1 583 540
2	00	6.0.0	285	Frais d'honoraires medecin traitant	420 000
2	00	1.1.1	28	Prestation de personnel de service commun	7 400 000
				<b>Sous-Total</b>	<b>74 213 540</b>
2	00	1.1.1		<b>b2) Equipement</b>	
2	00	1.1.1	331	Acquisition micro+Imprim pour C.G	3 000 000
2	00	1.1.1	331	Participation renouvellement equip. imprimerie	7 400 000
2	00	1.1.1	248	<b>b3) Entretien batiment (Reprise toiture CRA) ****</b>	<b>4 200 000</b>
				<b>Sous Total</b>	<b>88 813 540</b>
2	00	1.1.3		<b>c) Appui logistique A.T</b>	
				<b>c1) Logement des Assistants techniques</b>	
2	00	1.1.3	232	Loyers	12 000 000
2	00	1.1.3	248	Entretien logement	500 000
2	00	1.1.3	243	Entretien mobilier et renouvellement	1 000 000
				<b>Sous Total</b>	<b>13 500 000</b>
				<b>c2) Appui logistique</b>	
2	00	1.1.3	101	Salaire/ Secrétariat	2 400 000
2	00	1.1.3	111	Charges sociales/ Secrétariat	510 000
2	00	1.1.3	201	Fourniture de bureau	1 000 000
2	00	1.1.3	244	Entretien bureautique	1 000 000
2	00	600	2	Entretien et assurance vehicules	Voir FGI
2	00	1.1.3	202	Carburant et lubrifiants	500 000
2	00	1.1.3	221	Telephone	1 000 000
2	00	1.1.3	401	Mission chef de file/Transport	1 200 000
2	00	1.1.3	411	Mission chef de file/Perdiems	1 800 000
				<b>Sous Total</b>	<b>9 410 000</b>
2	00	1.2.3	421	<b>d) Evaluation du projet</b>	<b>25 000 000</b>
2	00	600	29	<b>e) Imprévus</b>	<b>7 000 000</b>
				<b>TOTAL COMPOSANTE 04</b>	<b>201 939 110</b>
				<b>TOTAL GÉNÉRAL</b>	<b>496 789 110</b>

## CONVENTION USAID/AGRHYMET

## BUDGET 1997

## Composante 1 : Télédétection et Télécommunications

Site	P.M	Code	Code Budgt.	Rubriques	BUDGET 97	
					FCFA	US \$
				<i>a) Réception et stockage des données satellitaires</i>		
2	3	1.2.1	401	Missions scientifiques/Transport	3 000 000	\$5 836.6
2	3	1.2.1	411	Missions scientifiques/Perdiems	2 000 000	\$3 891.1
2	3	1.2.1	401	Mission d'appui aux CNA/Transport	2 500 000	\$4 863.8
2	3	1.2.1	411	Mission d'appui aux CNA/Perdiems	2 500 000	\$4 863.8
2	3	1.2.2	341	Acquisition et installation nouveaux logiciels	5 000 000	\$9 727.6
					<b>15 000 000</b>	<b>\$29 182.9</b>
				<i>b) Télécommunications</i>		
2	3	1.3.1	225	Coût local (redevance OPT) d'opération INMARSAT	1 500 000	\$2 918.3
2	3	1.3.1	201	Protection réseau et installations électr.	3 500 000	\$6 809.3
2	3	1.3.2	401	Mission d'appui aux CNA/Transport	3 000 000	\$5 836.6
2	3	1.3.2	411	Mission d'appui aux CNA/Perdiems	2 000 000	\$3 891.1
					<b>10 000 000</b>	<b>\$15 564.2</b>
				<i>c) Maintenance Opérationnelle Equip. Inform. et sat.</i>		
2	3	1.4.3	20	Appui maintenance des equip. inform. des CNA	15 000 000	\$29 182.9
2	3	1.4.2	20	Maintenance des installations CRA (UPS et Groupe	5 000 000	\$9 727.6
2	3	1.4.2	20	Pieces detachées pour stations (HRPT et INMARSAT)	16 000 000	\$31 128.4
2	3	1.4.3	172	Formation en UNIX (Jules A.)	3 300 000	\$6 420.2
2	3	1.4.3	172	Formation en UNIX (Jules A.) /Transport	2 000 000	\$3 891.1
2	3	1.4.3	172	Formation en UNIX (Jules A.) /Perdiems	2 700 000	\$5 252.9
2	3	1.4.3	401	Mission d'appui aux CNA/Transport	3 000 000	\$5 836.6
2	3	1.4.3	411	Mission d'appui aux CNA/Perdiems	2 000 000	\$3 891.1
2	3	1.4.2	172	Formation sur UPS (Jules A.)	3 000 000	\$5 836.6
2	3	1.4.2	20	Consommable pour CRA (PC, etc)	11 000 000	\$21 400.8
2	3	1.4.2	401	Missions scientifiques /transport	3 000 000	\$5 836.6
2	3	1.4.2	411	Missions scientifiques /Perdiems	2 000 000	\$3 891.1
					<b>68 000 000</b>	<b>\$132 296.6</b>
				<b>TOTAL COMPOSANTE 1</b>	<b>93 000 000</b>	<b>\$177 042.8</b>

**CONVENTION USAID/AGRHYMET  
BUDGET 1997**

**Composante 2: Developpement des methodes**

Site	P.M	Code Activ.	Code Budgt.	Rubriques	BUDGET 97	
					FCFA	US \$
2	3	2.1.6		<i>a) Suivi</i>		
2	3	2.1.6	201	Consommables	1 000 000	\$1 945.5
2	3	2.1.6	401	Mission d'appui aux CNA/Transport	3 000 000	\$5 836.6
2	3	2.1.6	411	Mission d'appui aux CNA/Perdiems	2 000 000	\$3 891.1
2	3	2.1.6	452	Couts de production des rapports et bulletins	4 000 000	\$7 782.1
				<b>Sous-Total</b>	<b>10 000 000</b>	<b>\$19 455.3</b>
2	3			<i>b) Elaboration des produits</i>		
2	3	2.2.1	452	Produits decadaires	2 000 000	\$3 891.1
2	3	2.2.2	452	Produits mensuels	1 500 000	\$2 918.3
2	3	2.2.3	452	Produits annuels	1 500 000	\$2 918.3
				<b>Sous-Total</b>	<b>5 000 000</b>	<b>\$9 727.6</b>
2	3	2.3.		<i>c) Banques de données/SIG</i>		
2	3	2.3.7	201	Transfert des données NOAA sur CD-ROM	2 500 000	\$4 863.8
2	3	2.3.8	401	Collecte des données des CNA/Transport	4 000 000	\$7 782.1
2	3	2.3.8	411	Collecte des données des CNA/perdiems	3 000 000	\$5 836.6
2	3	2.3.8	401	Missions scient./Participation colloques/Transp.	6 000 000	\$11 673.2
2	3	2.3.8	411	Missions scient./Participation colloques/Perdiems	4 000 000	\$7 782.1
2	3	2.3.8	201	Consommables de bureau	1 000 000	\$1 945.5
2	3	2.3.8	401	Missions technic videographie/Transport	3 000 000	\$5 836.6
2	3	2.3.8	411	Missions technic videographie/Perdiems	3 000 000	\$5 836.6
2	3	2.3.8	201	Consommables pour production	5 000 000	\$9 727.6
				<b>Sous-Total</b>	<b>31 500 000</b>	<b>\$61 284.0</b>
				<i>d) Transfert des methodes et appui aux CNA</i>		
2	3	2.4.1	479	Formations SIG aux CNA	10 000 000	\$19 455.3
2	3	2.4.1	479	Consommables	1 000 000	\$1 945.5
2	3	2.4.1	475	Stages inform/telecom/Maint. au CRA	15 000 000	\$29 182.9
2	3	2.4.1	401	Mission d'appui aux CNA/Transport	1 000 000	\$1 945.5
2	3	2.4.1	411	Mission d'appui aux CNA/Perdiems	1 000 000	\$1 945.5
2	3	2.4.1	479	Formations SIG/Digitalisation au CRA ( 2 mois)	8 000 000	\$15 564.2
2	3	2.4.1	479	Formation Regional SIG/Population CRA	8 000 000	\$15 564.2
2	3	2.4.2	172	Formation assistant teledetec. CRA	5 000 000	\$9 727.6
				<b>Sous-Total</b>	<b>49 000 000</b>	<b>\$95 330.7</b>
				<b>TOTAL COMPOSANTE 2</b>	<b>95 500 000</b>	<b>\$185 797.7</b>

**Composante 3: Activités de coordination technique**

2	3		401	Missions scientifiques	1 000 000	\$1 945.5
2	3	2.4.1	201	Consommables	500 000	\$972.8
2	3	2.4.1	401	Mission d'appui aux CNA/Transport	750 000	\$1 459.1
2	3	2.4.1	411	Mission d'appui aux CNA/Perdiems	750 000	\$1 459.1
				<b>Sous-Total</b>	<b>3 000 000</b>	<b>\$5 837</b>

## CENTRE RÉGIONAL AGRHYMET

CONVENTION USAID/AGRHYMET  
BUDGET 1997

## Composante 4 : Appui au fonctionnement general du CRA

Site	P.M	Code Acti.	Code Budgt.	Rubriques	BUDGET 97	
					FCFA	US \$
				<i>a) Personnel sahélien</i>		
2	00		101	Salaires et accessoires	127,976,900	\$ 248,982.3
2	00		111	Charges sociales/CNSS Niger	5,700,000	\$ 11,089.5
2	00		114	Charges sociales/Autres Caisses CILSS	4,300,000	\$ 8,365.8
2	00		16	Frais de voyage du personnel	3,200,000	\$ 6,225.7
					<b>141,176,900</b>	<b>\$ 274,663.2</b>
				<i>b) Fonctionnement Général du Centre</i>		
2	00	600	2	Frais Généraux Indifférentiés	70,100,000	\$ 136,381.3
2	00	1.1.1	401	Mission de coordination DG/Transport	1,500,000	\$ 2,918.3
2	00	1.1.1	411	Mission de coordination DG/Perdiems	1,500,000	\$ 2,918.3
2	00	2.1.1	401	Mission Centre de gestion/transport	1,000,000	\$ 1,945.5
2	00	2.1.1	411	Mission Centre de gestion/perdiems	1,000,000	\$ 1,945.5
2	4	2.1.1	212	Centre documentation	4,000,000	\$ 7,782.1
2	00	1.1.1	401	Comité de Pilotage AGRHYMET/Transport	4,000,000	\$ 7,782.1
2	00	2.1.1	421	Consultation EFIC/appui centre de gestion	4,800,000	\$ 9,338.5
					<b>87,900,000</b>	<b>\$ 171,011.7</b>
				<i>c) Unité Marketing</i>		
2	00	2.1	451	Impression /et publication de documents	5,000,000	\$ 9,727.6
2	00	2.1	461	Presse et publicité	2,500,000	\$ 4,863.8
2	00	2.1	401	Promotion produits agrhymet /Transport	3,000,000	\$ 5,836.6
2	00	2.1	411	Promotion produits agrhymet /Perdiems	2,000,000	\$ 3,891.1
2	00	2.1	49	Autres dépenses de promotion	4,000,000	\$ 7,782.1
2	00	2.1	201	Consommables	1,500,000	\$ 2,918.3
					<b>18,000,000</b>	<b>\$ 35,225.0</b>
				<b>TOTAL COMPOSANTE 4</b>	<b>247,076,900</b>	<b>\$ 483,516.4</b>
				<b>TOTAL GÉNÉRAL</b>	<b>438,576,900</b>	<b>\$ 858,271.8</b>

**CONVENTION ITALIE/AGRHYMET  
BUDGET 1997**

**COMPOSANTE 1 : SUIVI OPÉRATIONNELS ET DEVELOPPEMNT METHOD.**

Code OMM	Site	P.M	Code Activ.	Code Budgt.	Rubriques	BUDGET 97	
						FCFA	US \$
	2	3	2.5.4		<b>A) Unité Zones à risque 1.9</b>		
77.82.311	2	3	2.5.4	421	- Consultation CSE/AGRHYMET	11 350 148	\$22 082
77.82.342	2	3	2.5.4	331	- Equipement/Photocopieur bureau Martini	1 500 000	\$2 918
77.82.315	2	3	2.5.4	401	- Mission d'appui aux CNA/Transport	6 168 000	\$12 000
77.82.315	2	3	2.5.4	411	- Mission d'appui aux CNA/Perdiems	4 112 000	\$8 000
77.82.355	2	3	2.5.4	221	- Fonctionnement E.L/1.9/Communications	1 285 000	\$2 500
77.82.355	2	3	2.5.4	201	- Fonctionnement E.L/1.9/Fournitures Bureau	514 000	\$1 000
77.82.355	2	3	2.5.4	202	- Fonctionnement E.L/1.9/Carburant	514 000	\$1 000
77.82.355	2	3	2.5.4	281	- Fonctionnement E.L/1.9/Assurance vehicule	257 000	\$500
77.82.355	2	3	2.5.4	241	- Fonctionnement E.L/1.9/Entretien vehicule	209 198	\$407
					<b>Sous Total</b>	<b>25 909 346</b>	<b>\$50 407</b>
					<b>B) Unité Zones à risque A.P</b>		
77.83.016	2	3	2.5.4	401	- Mission d'appui aux CNA/Transport	2 467 200	\$4 800
77.83.016	2	3	2.5.4	411	- Mission d'appui aux CNA/Perdiems	1 644 800	\$3 200
77.83.032	2	3	2.4.1	475	- Formation de groupe/Transport	16 512 353	\$32 125
77.83.032	2	3	2.4.1	475	- Formation de groupe/perdiems	11 008 235	\$21 417
77.83.033	2	3	2.4.1	475	- Transfert aux CNA/Transport	6 168 000	\$12 000
77.83.033	2	3	2.4.1	475	- Transfert aux CNA/perdiems	4 112 000	\$8 000
77.83.034	2	3	2.4.1	475	- Formation CNA pour prev.product./perdiems	3 084 000	\$6 000
77.83.034	2	3	2.4.1	475	- Formation CNA pour prev.product./Transport	2 056 000	\$4 000
77.83.052	2	3	2.4.1	201	- Frais de reproduction cartographie	514 000	\$1 000
77.83.053	2	3	2.5.4	221	- Fonctionnement E.L/AP3 /Communications	3 084 000	\$6 000
77.83.053	2	3	2.5.4	201	- Fonctionnement E.L/AP3 /Fournitures de Bureau	3 855 000	\$7 500
77.83.053	2	3	2.5.4	281	- Fonctionnement E.L/AP3 /Assurance vehicules	102 800	\$200
77.83.053	2	3	2.5.4	202	- Fonctionnement E.L/AP3 /carburant	514 000	\$1 000
77.83.053	2	3	2.5.4	241	- Fonctionnement E.L/AP3 /Entretien et repar. vehic.	533 000	\$1 037
77.83.053	2	3	2.5.4	29	- Fonctionnement E.L/AP3 /Divers	411 200	\$800
77.83.011	2	3	2.5.4	4	- Coordination du projet	PM	
					<b>Sous Total</b>	<b>56 066 588</b>	<b>\$109 079</b>
					<b>TOTAL COMPOSANTE 1</b>	<b>81 975 934</b>	<b>\$159 486</b>

**CONVENTION ITALIE/AGRHYMET  
BUDGET 1997**

## COMPOSANTE 2 : APPUI AU FONCTIONNEMENT GENERAL DU CENTRE

Code OMM	Site	P.M	Code Act.	Code Budgt.	Rubriques	BUDGET 97	
						FCFA	US \$
					<b>A) Personnel sahélien A.P</b>		
					Salaire et accessoires		
77.83.017.01	2	3	2.5.2	101	- Agrométéorologiste	12 850 000	\$25 000
77.83.017.02	2	3	2.5.2	101	- Agronome	12 850 000	\$25 000
77.83.017.04	2	3	2.5.2	101	- Assistant Informaticien	4 266 200	\$8 300
77.83.017.03	2	3	2.5.2	101	- Digitaliseur	3 341 000	\$6 500
77.83.013	2	3	2.5.2	101	- secrétaire	4 266 200	\$8 300
77.83.055	2	3	2.5.2	101	- Assistant DG/PMI	12 850 000	\$25 000
77.83.055	2	3	2.5.2	101	- secrétaire/Assistant DG/PMI	3 341 000	\$6 500
77.83.017	2	3	2.5.2	111	Charges sociales/CNSS Niger	1 648 398	\$3 207
77.83.017	2	3	2.5.2	114	Charges sociales/Autres caisses CILSS	1 949 602	\$3 793
77.83.017	2	3	2.5.2	162	Frais de Transport du personnel (Congés)	3 084 000	\$6 000
					<b>Total Frais de Personnel</b>	<b>60 446 400</b>	<b>\$117 600</b>
77.83.015	2	3	2.5.2	421	Frais de Consultation	PM	PM
					<b>B) Fonctionnement Général du Centre</b>		
77.83.053	2	3	6.0.0	209	- Fournitures de bureau/Electricité	7 000 000	\$13 619
77.83.053	2	3	6.0.0	201	- Fournitures et consommables de bureau	1 800 000	\$3 502
77.83.053	2	3	6.0.0	221	- Tél/Telex/fax	5 000 000	\$9 728
77.83.053	2	3	6.0.0	24	- Entretien véhicules/matériel	1 000 000	\$1 946
77.83.017	2	3	2.5.2	283	- Assurance maladie personnel	1 583 540	\$3 081
77.83.053	2	3	6.0.0	28	- Prestations de services GIM	6 600 000	\$12 840
77.83.053	2	3	6.0.0	285	- Honoraires médecin traitant	300 000	\$584
77.83.053	2	3	6.0.0	287	- Agios de tenue de compte/frais transf.	300 000	\$584
					<b>Total Fonctionnement CRA</b>	<b>23 583 540</b>	<b>\$45 882</b>
					<b>C) Equipement</b>		
77.83.042	2	3	6.0.0	33	- Equipement pour le CRA	10 280 000	\$20 000
					<b>Total Equipement</b>	<b>10 280 000</b>	<b>\$20 000</b>
					<b>TOTAL COMPOSANTE 2</b>	<b>94 309 940</b>	<b>\$183 482</b>
					<b>GRAND TOTAL</b>	<b>176 285 874</b>	<b>\$342 969</b>

**DIAPER III**  
**PROJET DE BUDGET 1997/1998**  
 (EN FCFA)

Pays/ECA	COLLECTE				Echantillon	Equipement	Animation Locale	TOTAL
	Enquete agri.	SIM Betail	SIM Cereales	TOTAL				
Burkina Faso	18,453,232	0	18,708,906	37,162,138		38,965,002	22,945,604	99,072,743
Cap-Vert	13,985,836		4,871,611	18,857,447		1,852,159	18,554,450	39,264,055
Guinée Bissau	12,378,178		5,152,918	17,531,096		9,858,900	15,256,319	42,646,315
Mali	50,471,653	9,686,698	0	60,158,351		7,200,283	21,357,006	88,715,640
Mauritanie	22,976,495	0	0	22,976,495			17,391,364	40,367,859
Niger	29,752,846	14,587,228	15,922,124	60,262,198			16,855,433	77,117,630
Sénégal	33,340,171	7,998,854	8,050,120	49,389,145		3,549,861	22,839,785	75,778,792
Tchad	43,231,277	7,266,009	10,146,780	60,644,066		10,650,241	21,303,768	92,598,075
ECA				0				159,230,000
<b>TOTAL</b>	<b>224,589,686</b>	<b>39,538,790</b>	<b>62,852,459</b>	<b>326,980,935</b>		<b>72,076,446</b>	<b>156,503,730</b>	<b>714,791,110</b>

Taux de l'ECU utilisé :

1 Ecu = 657.26 FCFA

1 Ecu = 180.588 UM

1 Ecu = 106.467 Escudos

1 Ecu = 41,299.3 Pesos

1 Ecu = 657.26 FCFA

## BUDGET ECA, campagne 1997/98

COUTS (FCFA)

<b><u>I.</u></b>	<b><u>SALAIRES ET CHARGES SOCIALES</u></b>	<b><u>46.865.000</u></b>
1.1.	Personnel cadres (1 Coordonnateur, 1 Statisticien, 1 Analyste) - salaire : 2.740.000 F x 12 mois - charges sociales : 30.000 F/pers./mois	33.960.000
1.2.	Personnel d'appui (1 Comptable, 1 Secrétaire, 1 Chauffeur) - salaire : 649.000 F x 12 mois - charges sociales : 20 % du salaire	9.345.000
1.3.	Assurances santé (280.000 F x 6 personnes)	1.680.000
1.4.	Prestation de service d'appui aux travaux de secrétariat	350.000
1.5.	Transport sur pays d'origine (1 A/R, 2 familles) Coordonnateur (7 billets) : 90.000 F x 7 Statisticien (5 billets) : 180.000 F x 5	1.530.000
<b><u>II.</u></b>	<b><u>MISSIONS TERRAIN (APPUI, SUIVI, COORDINATION)</u></b>	<b><u>33.890.000</u></b>
2.1.	Mission ECA	29.670.000
2.1.1.	Frais de mission * zone CFA : 151 j x 50.000 F * zone hors CFA : 131 j x 60.000 F * Europe : 14 j x 90.000 F	16.670.000
2.1.2.	Frais de transport (billets) * Afrique : 22 billets x 500.000 F * Europe : 2 billets x 1.000.000 F	13.000.000
2.2.	Mission Centre AGRHYMET et Secrétariat Exécutif CILSS	4.220.000
2.2.1.	Frais de mission AGRHYMET * Zone CFA : 7 j x 60.000 F (DG) * Zone hors CFA: 8 j x 70.000 F (DG) * Europe : 7 j x 90.000 F (cadre)	1.610.000
2.2.2.	Participation Secrétariat Exécutif au C.D. * cadre : 6 j x 50.000 F * chauffeur : 6 j x 35.000 F	510.000
2.2.3.	Frais de transport * Afrique : 2 billets x 500.000 F * Europe : 1 billet x 1.000.000 F * carburant participant au C.D. : 100.000 F	2.100.000
<b><u>III.</u></b>	<b><u>TRAVAUX D'ETUDE</u></b>	<b><u>23.000.000</u></b>
3.1.	Amélioration du logiciel CENTRIF	17.000.000
3.2	Etude d'évaluation de la norme de consommation de céréales au Niger	6.000.000

## BUDGET ECA, campagne 1997/98 (suite)

COUTS (FCFA)

### IV. REUNIONS DE CONCERTATION TECHNIQUES 21.150.000

Réunions de concertation techniques et de validation des résultats  
prévisionnels de campagne

Perdiem	: (24 pers x 7j x 50.000 F) + (3 pers x 5j x 10.000 F)	8.550.000
Billets	: 500.000 F x 24	12.000.000
Frais d'organisation	: 600.000 F	600.000

### V. DIFFUSION 7.000.000

### VI. FORMATION PM

### VII. FONCTIONNEMENT 23.965.000

#### 7.1. ECA 14.965.000

- maintenance et pièces de rechange (photocopieur matériel télécommunication, matériel informatique)	960.000
- carburant	2.000.000
- entretien et réparation 3 véhicules (lubrifiant, pièces de rechange et main d'oeuvre)	3.500.000
- assurance véhicules : 75.000 F x 3 véh.	225.000
- Entretien locaux	300.000
- fournitures de bureau (consommables pour fonctionnement, diffusion, formation) : 150.000 F x 12 mois	2.000.000
- frais de communication (téléphone, fax, poste)	4.000.000
- fourniture eau et électricité : 165.000 F x 12 mois	1.980.000

#### 7.2. Prestations du Centre AGRHYMET 9.000.000

* gardiennage, entretien locaux, assistance informatique	5.400.000
* fonctionnement utilisation salles de formation, réunion, imprimerie)	3.600.000

### VIII EQUIPEMENT 3.360.000

- photocopieur (1)	3.200.000
- fauteuil de bureau (1)	160.000

**TOTAL GENERAL** **159.230.000 FCFA**

**PROGRAMME DE TRAVAIL 1997  
DU PROGRAMME MAJEUR  
FORMATION  
JANVIER - DÉCEMBRE 1997**

**PROGRAMME DE TRAVAIL 1997**  
**DU PROJET DE FORMATION EN PROTECTION**  
**DES VEGETAUX (DFPV)**

## 1. INTRODUCTION

Le DFPV vise à favoriser l'accroissement et le développement des productions agricoles des pays-membres du CILSS par la formation des cadres qualifiés et la dissémination de l'information scientifique et technique en protection des végétaux. Il contribue ainsi à la réduction des dégâts causés par les ennemis des cultures et des récoltes.

Pour ce faire, le DFPV dispensera des cours de formation, aidera au renforcement de la formation et de l'information en matière de protection des végétaux dans les pays-membres du CILSS, et conduira des recherches d'appui à la formation.

Par ces actions, le DFPV contribuera au renforcement des structures nationales et régionales de formation, de recherche et de développement agricoles en général et de la protection des végétaux en particulier.

## 2. RÉSULTATS ATTENDUS

Les résultats attendus par le Projet DFPV pour l'année 1997 sont :

- Dans le cadre de la formation de base Technicien Supérieur en Protection des Végétaux (TSPV):
  - 26 étudiants TSPV diplômés (promotion 1996-1997);
  - 25 étudiants TSPV ayant achevé leur première année de formation (promotion 1997-1998);
  - matériel pédagogique renforcés;
  - base de données des anciens diplômés TSPV réactualisée.
- Dans le cadre des formations continues :
  - des cadres nationaux des SNPV formés dans le cadre du programme de perfectionnement au DFPV (nombre et pays d'origine à déterminer);
  - des stagiaires en fin de cycle de formation encadrés au DFPV (nombre et pays d'origine à déterminer);
  - 20 anciens diplômés du DFPV et autres cadres des services P.V. recyclés en vulgarisation;
  - 20 cadres des services concernés formés dans le domaine de l'écotoxicologie;
  - 20 cadres des services de P.V., recherche et développement formés en détection et contrôle précoce des pathogènes;
  - 20 cadres des services P.V. et autres services concernés formés en législation phytosanitaire et son application dans les pays du CILSS;
  - 9 agents des services P.V. et un technicien du DFPV formés sur les techniques de préparation des collections de référence des rongeurs;
  - la formation sur place d'une vingtaine de cadres du Service de la Protection des Végétaux de la Mauritanie.

- Dans le cadre de la recherche d'appui à la formation :
  - des méthodologies utilisables au profit de la formation disponibles;
  - matériel didactique renforcé : diapositives, collection de symptômes, élevage, collection de référence, etc.;
  - contribution à la résolution des problèmes causés par les nuisibles sur les cultures au Sahel réalisée;
  - articles scientifiques en protection des végétaux rédigés.
  - élaboration d'un rapport annuel détaillé sur les activités de la recherche multidisciplinaire.
  - dans le domaine de l'information et de la documentation :
    - Centre de Documentation intégré fonctionnel par la collecte, le traitement et la diffusion de l'information documentaire au profit des experts, étudiants, stagiaires et, dans une plus large mesure, de la communauté professionnelle sahéenne;
    - liens avec les anciens étudiants et stagiaires du DFPV maintenus et renforcés;
    - diverses publications réalisées :
 

2 bulletins signalétiques	1 mise à jour du répertoire des revues
1 bulletins thématiques	1 mise à jour du DFPVINDEX
2 lettres de liaison	12 bulletins des sommaires et liste des nouvelles acquisitions

### **3. FORMATION TSPV**

#### **3.1 Concours d'entrée**

Le concours d'entrée à la formation TSPV (promotion 1998-1999) est prévu pour le mois de juin 1997. Les dossiers de candidature doivent parvenir au DFPV au plus tard un mois avant la date du concours.

#### *Formation TSPV-1 (Promotion 1997-1998)*

La rentrée de la promotion est fixée au Lundi 6 janvier 1997. Le programme de formation compte 934 h de cours théoriques et pratiques (y compris un voyage d'étude d'une semaine) et un stage pratique de 9 semaines. Les matières, heures de cours et coefficients sont ainsi répartis:

Acridologie I	42 heures	coefficient	0,75
Agronomie	56 heures	coefficient	1,00
Anglais	56 heures	coefficient	1,00
Biologie	38 heures	coefficient	0,70
Chimie	42 heures	coefficient	0,75
Ecologie	42 heures	coefficient	0,75
Entomologie générale	162 heures	coefficient	2,90
Génétique	56 heures	coefficient	1,00
Introduction à la Pathologie Végét.	28 heures	coefficient	0,50
Mathématiques	70 heures	coefficient	1,25
Météorologie	42 heures	coefficient	0,75
Physique	36 heures	coefficient	0,65
Phytopathologie générale	110 heures	coefficient	2,00
Phytopharmacie	70 heures	coefficient	1,25
Rédaction technique	14 heures	coefficient	0,25
Techniques d'expérimentation I	42 heures	coefficient	0,75
Voyage d'études	28 heures	coefficient	0,50
<b>TOTAL</b>	<b>934 heures</b>	<b>coefficient</b>	<b>16,75</b>

Stage pratique : 9 semaines en fin d'année

La note du stage pratique est prise en compte en deuxième année.

N.B. : le voyage d'études d'une semaine aura lieu en fin août ou début septembre.

#### *Formation TSPV-2 (promotion 1996-1997)*

La rentrée est fixée au Lundi 6 janvier 1997. Le programme de formation compte 878 h de cours théoriques et pratiques et un mémoire de fin d'étude de 10 semaines. En Acridologie, six heures sont désormais consacrées à la télédétection comme outil d'alerte précoce en matière de pullulation acridienne. Les matières et coefficients sont ainsi répartis :

Acridologie II	42 heures	coefficient	1,50
Anglais	50 heures	coefficient	1,75
Appareils & Tech. de Traitement	94 heures	coefficient	3,50
Ecotoxicologie	52 heures	coefficient	2,00
Entomologie appliquée	126 heures	coefficient	4,50
Initiation à l'informatique	48 heures	coefficient	1,75
Lutte antiaviaire	28 heures	coefficient	1,00
Lutte anti-rongeurs	28 heures	coefficient	1,00
Malherbologie	56 heures	coefficient	2,00
Nématologie	68 heures	coefficient	2,50
Phytopathologie appliquée	68 heures	coefficient	2,50
Protection des stocks	28 heures	coefficient	1,00
Rédaction administrative	14 heures	coefficient	0,50
Techniques d'expérimentation II	42 heures	coefficient	1,50
Virologie	56 heures	coefficient	2,00
Vulgarisation	78 heures	coefficient	2,75
<b>TOTAL</b>	<b>878 heures</b>	<b>coefficient</b>	<b>31,75</b>
Stage pratique (9 semaines en fin TSPV-1)		coefficient	5,00
Mémoire de fin d'études (10 semaines)		coefficient	7,00

#### 4. FORMATIONS CONTINUES

Les activités de formation continue seront conduites sous formes de stages, d'ateliers, de recyclages, d'activités d'appui sur place. Elles concerneront :

- Perfectionnement au DFPV de cadres nationaux des SNPV;
- Encadrement des stagiaires : un certain nombre de stagiaires d'autres institutions de formation et des services P.V. seront encadrés par les formateurs du DFPV;
- Atelier de formation en Ecotoxicologie en collaboration avec le Projet FAO /LOCUSTOX. Cet atelier sera la suite de celui organisé en Novembre 1995 par les deux projets;
- Atelier de formation sur la détection et le contrôle précoce des pathogènes;
- Atelier de formation sur la législation phytosanitaire et son application dans les pays du CILSS (en collaboration avec l'UCTR/PV de l'INSAH);
- Atelier de formation sur la préparation des collections de rongeurs nuisibles du Sahel (en collaboration avec l'ORSTOM).
- Recyclage en vulgarisation. Cette formation terminera le recyclage des anciens étudiants TSPV n'ayant pas bénéficié de ce cours lors de leur passage au DFPV.
- Appui sur place en Mauritanie. Cette activité sera exécutée dans le cadre de l'appui du DFPV aux services de la P.V., avec une priorité aux services ayant bénéficié le moins de la formation TSPV. Les domaines sollicités auparavant par la Mauritanie incluent les cultures maraîchères et le riz.

#### 5. ACTIVITES D'INFORMATION ET DOCUMENTATION

Inscrites dans le programme d'activités du Centre de Documentation, les activités d'information et de documentation en matière de protection des végétaux concerneront au courant de l'année 1997 :

- poursuite des activités documentaires et services aux utilisateurs
- réalisation des publications suivantes :
  - 2 bulletins signalétiques
  - 1 bulletin thématique
  - 2 lettres de liaison
  - 12 bulletins des sommaires et listes des nouvelles acquisitions
  - 1 mise à jour du répertoire des revues
  - 1 mise à jour du DFPVINDEX.

## 6. RECHERCHE D'APPUI À LA FORMATION

### 6.1 Recherche monodisciplinaire

- *Division Zoologie Agricole*

La recherche disciplinaire d'appui à la formation de la Division Zoologie Agricole concernera principalement les thèmes suivants :

- étude sur les insectes du riz et des cultures maraîchères
- étude sur les plantes à effet insecticide et/ou insectifuge
- étude sur les pertes provoquées par les insectes sur le mil, le sorgho et le niébé
- étude sur les rongeurs nuisibles au Sahel
- étude sur *Callosobruchus maculatus* et ses parasitoïdes

- *Division Phytopathologie*

- *Nématologie*

La recherche disciplinaire en nématologie portera sur les méthodes alternatives à la lutte chimique. Elle comportera :

- des prospections pour (a) rechercher des micro-organismes nématopathogènes (collaboration mycologie bactériologie); (b) collecter différentes espèces/souches de *Meloidogyne* et autres phytonématodes; (c) identifier les réservoirs naturels de *Meloidogyne*;
- des essais avec *Pasteuria penetrans* au périmètre irrigué (buses cimentées) et en parcelle paysanne à Gamkallé;
- des études de laboratoire sur : (a) les interactions entre *Meloidogyne* et antagonistes; (b) le comportement de plantes cultivées et d'adventices vis-à-vis de *Meloidogyne*.

- *Virologie*

La recherche disciplinaire en virologie portera sur :

- la poursuite de l'inventaire/identification (en collaboration avec l'Université Agronomique de Wageningen) de maladies virales rencontrées lors des prospections;
- le criblage variétal vis-à-vis de la panachure jaune du riz (RYMV).

- *Mycologie/Bactériologie*

La recherche disciplinaire en mycologie/bactériologie portera sur :

- la mise au point d'une méthode de lutte intégrée contre *Macrophomina phaseolina* responsable de la pourriture charbonneuse des racines et tiges du niébé et de l'arachide;
- la collaboration avec la section nématologie/virologie sur l'étude des antagonistes de *Meloidogyne*;
- les prospections et suivi des maladies sur différentes cultures sahéniennes.

- *Division Phytopharmacie/Ecotoxicologie/Malherbologie*

- *Phytopharmacie/Appareils et Techniques de Traitement*

Le programme de recherche de la Division sera orienté vers le *Striga hermonthica* (Del.) Benth., le *Striga gesnerioides* (Willd.) Vatke, et les cultures maraîchères et inclura également des travaux de laboratoire.

La recherche sur *Striga hermonthica* (Del.) Benth. concernera la recherche de méthodes naturelles de lutte contre *S. hermonthica* en culture de mil et en conditions d'infestation artificielle en milieu contrôlé (canaris en terre cuite, bacs métalliques de cultures d'un m<sup>2</sup>).

La recherche sur *Striga gesnerioides* (Willd.) Vatke concernera la recherche de méthodes naturelles de lutte contre *S. gesnerioides* en culture de niébé et en conditions d'infestation artificielle en milieu contrôlé (canaris en terre cuite, bacs métalliques de culture).

La recherche sur les cultures maraîchères concerneront des essais d'efficacité de produits d'origine naturelle sur les ennemis des cultures maraîchères.

Enfin, en laboratoire seront menés des travaux de détection des produits agropharmaceutiques par chromatographie sur couche mince (CCM) et au moyen de systèmes immuno-enzymatiques à partir de divers substrats ou milieux d'application (exemple : plantes, eau, sol).

- *Division Vulgarisation*

Les activités de la recherche disciplinaire (et multidisciplinaire) se poursuivront avec l'approche paquet technologique pour les cultures mil, niébé et les cultures maraîchères. En ce qui concerne la riziculture, la recherche sera orientée sur les principes de la lutte intégrée avec une approche participative basée sur les thèmes des "Farmer Field Schools".

## **6.2 Recherche multidisciplinaire**

Sur la base d'un document de référence, élaboré au courant du premier semestre 1996, un programme de recherche multidisciplinaire, coordonné par la Section Vulgarisation du projet, a été mis en oeuvre pour la campagne 1996. Il sera poursuivi en 1997 et concernera des activités de recherche d'adaptation, dont les thèmes seront de nouveau déterminés en concertation avec les paysans participants dans le programme, répondant ainsi à leurs problèmes réels. Les résultats obtenus permettront le développement de techniques de protection et/ou de lutte utiles aux et utilisables par les paysans. Le choix des sites de travail [Babangata (cultures pluviales), Kirkissoye (riz irrigué) et la Communauté Urbaine de Niamey (cultures maraîchères)] a été fait en fonction d'un nombre de critères déterminés, prenant en compte plusieurs facteurs comme la diversité des problèmes phytosanitaires, la possibilité d'intéresser le maximum de disciplines présentes au DFPV, l'intérêt des paysans à collaborer, la distance du site par rapport à Niamey, la possibilité de mener des travaux de recherche en contre-saison, etc...

Le programme sera exécuté dans une approche de lutte intégrée et basé sur le concept des Ecoles de Formation des Paysans. Il permettra de dispenser aux étudiants une formation pratique en milieu réel, qui est en ligne avec les derniers développements dans le domaine de la protection des végétaux.

## 7. AUTRES ACTIVITES

- *Expérimentation du module 2 'Stratégies pour une lutte intégrée contre les nuisibles des cultures' du champ thématique 'Protection Durable des Cultures du Programme NATURA/NECTAR.*

De concert avec les universités concernées du nord et celles du Bénin et de Niamey, il a été décidé que l'expérimentation du deuxième module du champ thématique 'Protection Durable des Cultures' du programme NECTAR, consacré à la lutte intégrée, sera mené au DFPV, du 4 au 22 Août 1997. Il s'agira de tester le module à travers un atelier de formation ayant comme groupe cible les futurs formateurs du module en Afrique de l'Ouest. Le DFPV jouera un rôle important dans la préparation et la mise en oeuvre de cette expérimentation et sera sollicité à intervenir dans les différentes étapes suivantes :

- recherches bibliographiques
  - identification des membres de l'équipe d'encadrement et des personnes ressources
  - adaptation du fascicule (rédigé en anglais pour être testé en Afrique Australe)
  - identification et sélection des participants
  - acquisition et mise en place du matériel
  - mise en place des dispositifs pour les observations sur le terrain
  - organisation logistique de la formation et de l'évaluation ex-post.
- *Préparation d'une publication sur les problèmes phytosanitaires au Sahel*

Sur la base des résultats acquis à travers la recherche d'appui à la formation et les expériences dans le domaine de la formation en protection des végétaux, le Projet poursuivra en 1997, la rédaction d'un livre sur les problèmes phytosanitaires au Sahel. Cette oeuvre, qui sera réalisée par les experts du DFPV, réunira toutes les disciplines de la protection des végétaux et de vulgarisation. Un financement sera recherché pour permettre la publication de ce document.

- *Poursuite de l'intégration du DFPV au Centre AGRHYMET*

Dans la mesure où d'autres programmes de formation (de base ou continue) seront menés dans le cadre du Programme Majeur Formation du Centre au courant de l'année 1997, le projet poursuivra à mettre à leur disposition son expertise, dans un but de la mettre à profit au maximum, et d'en obtenir des économies d'échelle. Il en sera de même pour ce qui concerne le personnel d'appui. En outre, l'expertise des cadres du Programme Majeur Information sera sollicitée pour l'enseignement de quelques cours dans le programme de formation en protection des végétaux.

## 8. BUDGET 1997

Voir les détails du budget en annexe.

**PROJET DE FORMATION EN PROTECTION  
DES VEGETAUX (DFPV)**

**A N N E X E**

**BUDGET 1997**

## BUDGET PREVISIONNEL 1997

RUBRIQUES BUDGÉTAIRES	BUDGET 1996	BUDGET 1997	Ecart
<b>9200 FRAIS DE PERSONNEL</b>	<b>169,682,856</b>	<b>177,318,600</b>	<b>7,635,744</b>
92301 Experts sahéliens	91,741,200	91,587,400	(153,800)
92302 Personnel d'appui	74,641,656	78,331,200	3,689,544
92309 Divers	3,300,000	0	(3,300,000)
92310 Personnel Temporaire	0	3,400,000	3,400,000
92311 Formation du Personnel	0	4,000,000	4,000,000
<b>9300 FRAIS DE CONSULTATION</b>	<b>62,000,000</b>	<b>45,600,000</b>	<b>(16,400,000)</b>
9341 Formateurs vacataires locaux	17,000,000	3,100,000	(13,900,000)
9342 Formateurs vacataires extérieurs	4,000,000	11,150,000	7,150,000
9343 Réunion du Comité de Pilotage	8,000,000	0	(8,000,000)
9345 Appui technique UAW	33,000,000	30,000,000	(3,000,000)
9346 Appui technique ORSTOM		1,350,000	1,350,000
<b>9400 INVESTISSEMENTS</b>	<b>20,325,000</b>	<b>42,150,000</b>	<b>21,825,000</b>
9420 Equipements et mobilier	20,325,000	42,150,000	21,825,000
<b>9500 FRAIS DE FONCTIONNEMENT</b>	<b>155,925,000</b>	<b>148,759,340</b>	<b>(7,165,660)</b>
9510 Exploitation bâtiments	33,000,000	25,400,000	(7,600,000)
9520 Exploitation machines/matériel	10,000,000	7,000,000	(3,000,000)
9530 Exploitation matériel de transport	24,000,000	22,000,000	(2,000,000)
9540 Frais de bureau	35,000,000	20,000,000	(15,000,000)
9550 Matériels Biblio-Doc	5,000,000	11,850,000	6,850,000
9560 Biens consommables	10,000,000	15,913,000	5,913,000
9570 Frais de mission	28,000,000	27,807,800	(192,200)
9580 Réunion Comité Pilotage	0	8,000,000	8,000,000
9590 Honoraires Medecin traitant	0	600,000	600,000
9591 Frais divers	3,500,000	3,500,000	0
9599 Imprévus	7,425,000	6,688,540	(736,460)
<b>9600 FRAIS DE FORMATION</b>	<b>241,331,039</b>	<b>278,992,540</b>	<b>37,661,501</b>
96201 Pécules Etudiants TSPV1-TSPV2	46,000,000	46,880,000	880,000
96202 Assurances	6,720,000	10,200,000	3,480,000
96203 Fournitures scolaires	2,500,000	4,080,000	1,580,000
96204 Biens consommables -	1,000,000	1,300,000	300,000
96205 Indemnité de stage	2,200,000	2,200,000	0
96206 Voyage d'étude	3,000,000	3,000,000	0
96207 Indemnités d'excursion	0	1,000,000	1,000,000
96208 Indemnités sorties mémoires	2,000,000	2,080,000	80,000

<b>9600 FRAIS DE FORMATION (SUITE)</b>			
96209 Indemnités prospections	5,000,000	4,000,000	(1,000,000)
96210 Frais de voyage avion	11,813,370	12,000,000	186,630
96211 Visite de stage	4,000,000	4,000,000	0
96212 Supervision concours d'entrée	6,500,000	6,500,000	0
96213 Frais équipement initial	2,000,000	2,000,000	0
96214 Frais de documentation	10,000,000	10,200,000	200,000
96215 Divers ( Cours de Français aux Lusophones)	500,000	800,000	300,000
9624 Atelier de recyclage phytopathologie	20,000,000	0	(20,000,000)
9624 Atelier de Form.sur la Législation		20,000,000	20,000,000
9624 Atelier de Form.sur la Détection et le contrôle		20,000,000	20,000,000
9624 Atelier de recyclage vulgarisation		20,000,000	20,000,000
9624 Atelier de Form.sur les Rongeurs		20,000,000	20,000,000
9624 Programme NATURA/Nectar		30,142,540	30,142,540
96241 Perfectionnement Agents SPV	15,000,000	12,000,000	(3,000,000)
96243 Séminaire LOCUSTOX	0	25,000,000	25,000,000
96244 Séminaire profil pertes	20,000,000	0	(20,000,000)
96245 Séminaire util. Plantes en PV (GTZ)	32,000,000	0	(32,000,000)
96245 Séminaire ICIPE Lutte intégrée	25,000,000	0	(25,000,000)
9626 Encadrement stagiaires	1,320,000	1,000,000	(320,000)
9627 Formation personnel DFPV	4,000,000	0	(4,000,000)
9631 Production livre PV	2,000,000	2,000,000	0
9632 Boursier Acridologie	10,000,000	7,000,000	(3,000,000)
9699 Imprévus 5% (Formation)	8,777,669	11,610,000	2,832,331
<b>TOTAL</b>	<b>649,263,895</b>	<b>692,820,480</b>	<b>43,556,585</b>
Dont Projet DFPV/Pays-Bas (estimé 97)	592,263,895	560,000,000	
Ateliers ICIPE et GTZ (1996)	57,000,000	0	
IITA Bénin (Bourse Etudiant A. Houssou)		5,000,000	
Programme NATURA/Nectar		30,142,540	
Autres sources ( à rechercher )		97,677,940	

**PROGRAMME DE TRAVAIL 1997**

**DU PROJET FORMATION EN  
AGROMETEOROLOGIE**

## 1. INTRODUCTION

Dans le cadre du Programme Majeur Formation, le Projet Formation en Agrométéorologie (PFA) est un programme technique qui vise à augmenter les compétences sahéniennes dans le domaine de la Sécurité alimentaire de la Gestion des Ressources Naturelles par la formation de nombreux cadres spécialisés nécessaires pour élaborer et exécuter les politiques de Sécurité Alimentaire et de Gestion des Ressources Naturelles devant conduire au développement durable du Sahel.

Le Projet devra former des cadres qualifiés capables de chiffrer, après analyse, l'incidence des facteurs météorologiques et climatologiques sur la croissance et le développement des principales cultures de la sous-région. Ils doivent aussi être capables de transmettre au monde rural les résultats de leurs travaux d'analyse afin de contribuer à l'augmentation de la production agricole de ce dernier, au suivi de l'environnement, à la gestion des ressources naturelles et à la lutte contre la désertification.

Le temps est un facteur de production très important. Cela est connu empiriquement des paysans. L'agrométéorologiste devra alors étudier scientifiquement les différents paramètres du temps et travailler à ce que les paysans les prennent en compte et dans toutes leurs activités agricoles.

## 2. RESULTATS ATTENDUS

Les résultats attendus du Projet de Formation en Agrométéorologie pour l'année 1997 se résument comme suit :

- 18 Techniciens supérieurs en Agrométéorologie (AGRO-III) dont quatre femmes répartis comme suit :

- . 10 du Gabon
- . 2 du Tchad
- . 1 de Centrafrique
- . 1 du Togo
- . 1 de la Mauritanie
- . 1 de la Gambie
- . 1 du Sénégal
- . 1 de la Guinée Bissau

- Des agents des services nationaux recyclés ou initiés en Agrométéorologie de concert avec les experts du Programme Majeur Information ;

- Des rapports de coopération renforcés avec la Fondation Universitaire Luxembourgeoise (FUL) d'Arlon par la mise en oeuvre du projet de coopération entre la FUL et AGRHYMET initiée en 1994 par la FUL qui a dépêché du 5 au 14 décembre à Niamey une mission composée du Directeur, du Professeur d'Agrométéorologie et de la responsable du service académique de la FUL. Cette coopération développée et bien orientée permettra de renforcer la réputation et la reconnaissance des deux Institutions à travers le monde et constituera un programme complet de formation en Agrométéorologie à tous les deux niveaux de décision ;

- Matériel didactique des travaux pratiques remis en état et renforcés ;

- Sonde à neutrons étalonnée ;

- Six hectares mis en cultures à partir du mois de juillet 1998 pour les travaux pratiques entrant dans le cadre du stage de fin d'études des élèves Techniciens supérieurs en Agrométéorologie dans l'enceinte du Centre Régional AGRHYMET ;

- Cours d'Agrométéorologie aux étudiants de l'Ecole Africaine de la Météorologie et de l'Aviation Civile (EAMAC) assurés par le Projet Formation en Agrométéorologie du Centre Régional AGRHYMET ;

- De nouveaux fascicules de cours réalisés.

### 3. PROGRAMMES D'ACTIVITES

#### 3.1 Formation de base

##### 3.1.1 Formation de Techniciens supérieurs promotion 1995-1997

La deuxième année de la formation des Techniciens supérieurs en agrométéorologie a débuté le lundi 6 janvier 1997. Elle comportera deux parties :

- Première partie : janvier-juin 1997 : Cette période couvre la deuxième année des cours théoriques, TD et TP de la formation des Techniciens supérieurs en Agrométéorologie. C'est au cours de cette période que seront dispensés les cours de spécialisation en Agrométéorologie pour un volume horaire total de 648 heures exclusivement assurées par le Centre Régional AGRHYMET. Les matières à dispenser sont celles relatives aux sciences agronomiques, agrométéorologiques et l'informatique appliquée, la télédétection et l'initiation au SIG, détaillées comme suit :

Agriculture Spéciale	80 heures
Phénologie	38 heures
Botanique et physiologie végétale	30 heures
Entomologie	40 heures
Phytopathologie	40 heures
Pédologie	50 heures
Agrostologie/Elevage	50 heures
Agrométéorologie	80 heures
Bilan hydrique	60 heures
Ecologie	20 heures
Informatique/Télédétection/SIG	120 heures
Topographie	20 heures
Hydrologie	20 heures

Pour l'informatique notons que des modifications importantes seront opérées pour rendre les étudiants plus opérationnels une fois la formation terminée. Le programme sera articulé autour d'un certain nombre de modules comme suit :

\* module n° 1 : Informatique de base

\* module n° 2 : Banque de données

D base

Climbase

Climat

Surfer

\* module n° 3 : DHC

Principes de base  
Modélisation  
Installation du logiciel DHC  
Utilisation du logiciel DHC

\* module n° 4 : Initiation aux SIG

Introduction aux SIG  
Initiation aux logiciel SIG

\* module n° 5 : Télédétection

Notions générales sur les satellites  
Applications (NOAA : NDVI, suivi des pâturages et des cultures METEOSAT, estimation des pluies)

\* module n° 6 : Notion de maintenance et de gestion informatique

Maintenance micro-informatique  
Gestion du système informatique

\* module n° 7 : Suivi Agrométéorologique

Utilisation du logiciel suivi (saisie, contrôle, importation et exportation des données, liste des stations, élaboration des tableaux et graphiques)  
Exploitation des indicateurs agrométéorologiques  
Produits du suivi Agrométéorologiques (bulletins décennaires et mensuels).

Cette partie de la formation sera sanctionnée à la fin par une première série d'examens de fin de cycle portant sur les quatre principales matières. Un voyage d'études d'une semaine sera organisé au Niger ou dans un pays voisin pour l'étude du milieu.

- Deuxième partie : juillet-décembre 1997

Cette dernière partie sera entièrement consacrée au stage pratique de fin d'études. Chaque étudiant disposera de trois parcelles portant sur les principales cultures dans les pays du CILSS. En faisant appel à tout ce qu'ils ont appris au cours de leur formation, les étudiants détermineront la période de semis, procéderont au suivi décennaire des cultures, établiront le bilan hydrique de ces cultures par la méthode gravimétrique et par la méthode de la sonde à neutrons. Ils procéderont à la récolte, puis analyseront les productions de leurs parcelles au regard des différentes conditions météorologiques et hydriques qu'ils auront notées au cours du suivi.

Ils feront le suivi des cultures de leurs parcelles et s'exerceront à rédiger des bulletins décennaires et mensuels.

Ils élaboreront chacun un rapport de stage qu'ils soutiendront devant leurs instructeurs.

Enfin une deuxième et dernière série d'examens pour l'obtention du diplôme de Techniciens supérieurs en Agrométéorologie viendra clore la formation puis s'en suivra le départ définitif dans les pays d'origine, la fin étant fixée au 31 décembre 1997.

### 3.1.2 Formation d'une nouvelle promotion de Techniciens supérieurs AGRO 1998-1999

En application des recommandations issues des journées de réflexions du Programme Majeur Formation de janvier 1997, il est prévu le recrutement d'une nouvelle promotions de Techniciens supérieurs en agrométéorologie à la rentrée 1998 en lieu et place d'une promotion d'ingénieurs programmée dans le deuxième plan triennal.

Les préparations de cette nouvelle promotion ont débuté par la diffusion des lettres d'information. L'organisation du concours dans les pays qui en feront la demande est programmée pour juillet 1997.

La collaboration avec la Fondation Universitaire Luxembourgeoise sera poursuivie afin que des actions concrètes soient accomplies de part et d'autre.

### 3.1.3 Formation de Techniciens supérieurs en Hydrologie

Grâce au financement de la Confédération Suisse dont la mise en place est attendue au cours du mois de mars 1997, une nouvelle promotion de Techniciens supérieurs en Hydrologie sera recrutée au cours de l'année 1997. La rentrée de cette nouvelle promotion est programmée pour octobre 1997.

Il sera procédé également au recrutement de deux formateurs permanents dans le domaine. Rappelons que depuis la sortie de la dernière promotion d'ingénieurs dans la discipline en avril 1995, il n'y a pas eu de formation.

En absence de formateur permanent en hydrologie, les activités administratives d'organisation de la formation en hydrologie sont assurées par le Chef du projet de formation en agrométéorologie tandis que pour les activités techniques le Programme Majeur Formation bénéficie de l'appui de certaines compétences du Programme Majeur Information.

## 3.2 Formations continues

La responsabilité de la coordination de toutes les activités de formations continues ayant été confiée au Chef du projet formation en agrométéorologie, il participera activement à la mise en oeuvre des formations continues qui auront été retenues par le Programme Majeur Information et les autres projets du Programme Majeur Formation.

## 3.3 Autres activités

Outre les activités traditionnelles de formations au Centre Régional AGRHYMET, les experts du Projet sont appelés à encadrer les étudiants de l'EAMAC dans le cadre des travaux de recherche pour les mémoires de fin d'études et à participer aux jurys des soutenances de ces mémoires. Ils devront aussi participer activement à la gestion de la Cité des Etudiants.

Dans le cadre de ses tâches administratives et de coordination, le Chef de Projet en collaboration avec le Chef de Division, assurera la liaison avec les différents organismes et pays ayant accordé des bourses aux étudiants AGRO-III. En rapport avec ces derniers, il organisera le retour des nouveaux diplômés à la fin de l'année dans leurs pays respectifs. Il centralisera les dossiers des candidats à la nouvelle promotion d'Ingénieurs en Agrométéorologie. Il continuera à assurer en accord avec les experts du Programme Majeur Information, l'organisation des différentes formations continues dans le cadre des activités du Programme AGRHYMET du Programme Majeur Information.

En contribution à l'élaboration d'un catalogue des formations du Centre Régional AGRHYMET, les experts formateurs du Projet Formation en Agrométéorologie vont fournir à l'Unité Marketing tous les éléments de synthèse de la formation en Agrométéorologie tels que:

- les conditions d'admission ;
- le contenu des formations
- les coûts de formation.

#### **4. BUDGET 1997**

Voir les détails du budget en annexes.

**PROGRAMME MAJEUR FORMATION**

**ANNEXES**

**BUDGET 1997**

CENTRE RÉGIONAL AGRHYMET

PROJET DE FORMATION EN AGROMETEOROLOGIE  
BUDGET 1997

Code OMM Budg.	Code CILSS Activ.	Code CILSS Budg.	RUBRIQUES	BUDGET 97	
				FCFA	US \$
			<b>PERSONNEL SAHELIEN</b>		
			<i>Salaires et accessoires</i>		
77.05.013	4.1.13	101	Chef de projet	12,588,000	\$ 24,490
77.05.013	4.1.13	101	Instructeur agronome	10,752,000	\$ 20,918
77.05.013	4.1.13	101	Secrétaire	3,600,000	\$ 7,004
			<b>Sous-Total Salaires</b>	<b>26,940,000</b>	<b>\$ 52,412</b>
77.05.013	4.1.13	111	<i>Charges sociales/CNSS Niger</i>	1,020,000	\$ 1,984
77.05.013	4.1.13	114	<i>Charges sociales/Autres caisses CILSS</i>	750,000	\$ 1,459
77.05.013	4.1.13	283	<i>Assurance maladie personnel</i>	678,660	\$ 1,320
77.05.013	4.1.13	285	<i>Honoraires medecin traitant</i>	300,000	\$ 584
77.05.013	4.1.13	16	<i>Frais de voyage du personnel</i>	825,000	\$ 1,605
77.05.013			<b>TOTAL FRAIS DE PERSONNEL</b>	<b>30,513,660</b>	<b>\$ 59,365</b>
			<b>FORMATION DE BASE</b>		
			Bourses AGRO III	PM	
			Bourses AGRO I	PM	
77.05.016	4.1.13	421	Vacataires	1,000,000	\$ 1,946
77.05.032	4.1.13	411	Voyage d'études	2,000,000	\$ 3,891
77.05.016	4.1.13	283	Assurance maladie Etudiants Gabonais	2,035,980	\$ 3,961
			<b>TOTAL FORMATION DE BASE</b>	<b>5,035,980</b>	<b>\$ 9,798</b>
			<b>FONCTIONNEMENT</b>		
77.05.051	4.1.13	332	Acquisition de 2 splits pour salle de classe	4,000,000	\$ 7,782
77.05.051	4.1.13	332	Tableau blanc	100,000	\$ 195
77.05.051	4.1.13	201	Fournitures (craie, papiers, etc.)	200,000	\$ 389
77.05.051	4.1.13	202	Carburant	600,000	\$ 1,167
77.05.051	4.1.13	241	Entretien/repairation vehicules	1,500,000	\$ 2,918
77.05.051	4.1.13	248	Entretien cité	1,500,000	\$ 2,918
77.05.051	4.1.13	332	Achat imprimante	600,000	\$ 1,167
77.05.051	4.1.13	332	Materiels audiovisuels	500,000	\$ 973
77.05.051	4.1.13	332	petits équipements et frais de TP	350,000	\$ 681
77.05.051	4.1.13	29	Divers	1,500,000	\$ 2,918
			<b>TOTAL FONCTIONNEMENT</b>	<b>10,850,000</b>	<b>\$ 21,109</b>
			<b>MISSIONS/CONFERENCES</b>		
77.05.053	4.1.13	401	Conseil de perfectionnement ASECNA/trans	720,000	\$ 1,401
77.05.053	4.1.13	411	Conseil de perfectionnement ASECNA/perc	480,000	\$ 934
77.05.053	4.1.13	401	Participation 17e colloque CAMES/Transp.	200,000	\$ 389
77.05.053	4.1.13	411	Participation 17e colloque CAMES/perdiem	300,000	\$ 584
77.05.053	4.1.13	401	Voyage professionnels/transport	1,000,000	\$ 1,946
77.05.053	4.1.13	411	Voyage professionnels/perdiems	1,500,000	\$ 2,918
			<b>TOTAL MISSIONS/CONFERENCES</b>	<b>4,200,000</b>	<b>\$ 8,171</b>
			<b>TOTAL GENERAL CRA</b>	<b>50,599,640</b>	<b>\$ 98,443</b>
			<b>Frais de gestion OMM 14%</b>		<b>\$ 13,782</b>
					<b>\$ 112,225</b>

D.F.P.V BUDGET 1997

Composante 1 : Formation continue

Site	P.M	Code Acti.	Code Budg.	Code DGIS	Rubriques	Budget 97
			<b>471</b>		<b>Formation TSPV</b>	
2	4	1.1.1	4711	96201	Bourses Etudiants	46,880,000
2	4	1.1.1	4712	96202	Assurances Etudiants	10,200,000
2	4	1.1.1	4713	96203	Fournitures Scolaires	4,080,000
2	4	1.1.1	4713	96204	Biens Consommables pour CITE	1,300,000
2	4	1.1.1	4711	96205	Indemnités de Stage	2,200,000
2	4	1.1.1	4714	96210	Frais de transport	12,000,000
2	4	1.1.1	4715	96207	Indemnités d'excursions	1,000,000
2	4	1.1.1	4715	96209	Indemnités de Prospections	4,000,000
2	4	1.1.1	4715	96208	Indemnités et Divers Mémoires	2,080,000
2	4	1.1.1	4716	96206	Voyages d'étude	3,000,000
2	4	1.1.1	4717	96212	Supervision Concours d'entrée	6,500,000
2	4	1.1.1	4717	96211	Visites de stage	4,000,000
2	4	1.1.1	4718	96213	Frais équipement initial ( installation )	2,000,000
2	4	1.1.1	4719	96214	Frais de documentation	10,200,000
2	4	1.1.1	4719	96215	Frais de cours linguistiques ( Français )	800,000
2	4	1.1.1	292	9699	Divers imprévus	11,610,000
					<b>Sous-Total</b>	<b>121,850,000</b>
			474		<b>Boursier Acridologie</b>	<b>7,000,000</b>
			42		<b>Frais de Consultation</b>	
2	4	1.1.1	421	9341	Formateurs vacataires locaux	3,100,000
2	4	1.1.1	421	9342	Formateurs vacataires extérieurs	11,150,000
2	4	1.1.1	421	9345	Appui technique UAW	30,000,000
2	4	1.1.1	421	9345	Appui technique ORSTOM Dakar	1,350,000
					<b>Sous-Total</b>	<b>45,600,000</b>
			3		<b>Equipement</b>	
2	4	1.1.1	332	9420	Matériel électrique de Laboratoire	1,500,000
2	4	1.1.1	332	9420	Confection de bacs métalliques de culture de 1m carré	0
2	4	1.1.1	332	9420	Appareils d'application des pesticides et accessoires	600,000
2	4	1.1.1	332	9420	Matériels et accessoires d'irrigation	0
2	4	1.1.1	332	9420	Thermostat à immersion	600,000
2	4	1.1.1	332	9420	Buses cimentées de 3 x 2,5 x 1 m	2,200,000
2	4	1.1.1	332	9420	Pièges et Cages pour rongeurs	2,000,000
2	4	1.1.1	332	9420	Microscopes ( 20 x )	25,000,000
2	4	1.1.1	332	9420	Climatiseurs et Splits ( 3 & 2 )	6,000,000
2	4	1.1.1	332	9420	Réfrigérateurs pour Cité ( 5x )	2,000,000
					<b>Sous-Total</b>	<b>39,900,000</b>
2	4	1.1.1	2		<b>Fonctionnement</b>	
2	4	1.1.1	24	9520	Deuxième cage à compartimenter	0
2	4	1.1.1	24	9520	Travaux de reprise des casiers rizicoles	0
					<b>Sous-Total</b>	<b>0</b>
<b>TOTAL COMPOSANTE 1</b>						<b>214,350,000</b>

**Composante 2 : Perfectionnement et Recyclage**

Site	P.M	Code Acti	Code Bud	Code DGIS	Rubriques	Budget 97
2	4	1.2.7	475	9624	Atelier de recyclage vulgarisation	20,000,000
2	4	1.2.7	475	96241	Perfectionnement Agents SPV	12,000,000
2	4	1.2.7	475	96244	Séminaire profil pertes	0
2	4	1.2.7	475	96245	Séminaire util. Plantes en PV	0
2	4	1.2.7	475	96245	Séminaire ICIPE Lutte intégrée	0
2	4	1.2.7	475	9624	Atelier de Form.sur la Législation	20,000,000
2	4	1.2.7	475	9624	Atelier de Form. sur la détect <sup>o</sup> et le Contrôle précoce des pathog.	20,000,000
2	4	1.2.7	475	96243	Atelier de Form.sur Ecotoxicologie ( Locustox )	25,000,000
2	4	1.2.7	475	9624	Atelier de Form.sur les Rongeurs ( Coopération Française )	20,000,000
2	4	1.2.7	475	9624	Programme Nectar NATURA (Union Européenne)	30,142,540
2	4	1.2.7	476	9626	Encadrement stagiaires	1,000,000
<b>TOTAL COMPOSANTE 2</b>						<b>148,142,540</b>

**Composante 3 : Documentation**

Site	P.M	Code Acti	Code Bud	Code DGIS	Rubriques	Budget 97
2	4	2.1.2	331	9420	Achat d'un ordinateur	1,250,000
2	4	2.1.2	341	9420	Acquisition Logiciels	1,000,000
2	4	2.1.2	332	9420	Copymaster ou participation achat Offset	0
2	4	2.1.4	2011	9540	Fournitures de bureaux et de reprographie	0
2	4	2.1.3	223	9540	Frais de poste (envoi correspondance,paquet poste)	0
2	4	2.1.2	212	9540	Littérature / Livres PV pour bibliothèque	3,050,000
2	4	2.1.1	211	9540	Abonnements	4,500,000
2	4	2.3.2	451	9540	Lettre de liaison, Bulletin signalétique, etc...	3,500,000
2	4	2.1.4	451	9631	Production brochure /livre PV	2,000,000
<b>TOTAL COMPOSANTE 3</b>						<b>15,300,000</b>

**Composante 4 : Appui au Fonctionnement Général du Centre**

Site	P.M	Code Acti.	Code Budg.	Code DGIS	Rubriques	Budget 97
					a) Personnel sahélien	
2	4	700	101	92301-2	Salaires et accessoires	138,372,000
2	4	700	111	92301-2	Charges sociales	13,096,200
2	4	700	142	92310	Personnel de remplacement	3,400,000
2	4	700	164	92301	Indemnités statutaires/Installation	1,600,400
2	4	700	164	92301	Frais de voyage du personnel	9,200,000
2	4	700	172	92311	Frais de formation et de recyclage du personnel	4,000,000
2	4	700	181	92302	Habillement du Personnel	300,000
					<b>Sous Total Personnel</b>	<b>169,968,600</b>
					<b>b) Fonctionnement</b>	
2	4	1.1.1	201	9540	Fournitures de Bureau	4,000,000
2	4	1.1.1	203	9540	Produits et petits materiel de labo	9,893,500
2	4	1.1.1	205	9540	Produits d'entretien des bâtiments	3,000,000
2	34	6.0.0	208	9510	Consommation Eau	3,000,000
2	34	6.0.0	209	9510	Consommation Electricité	18,000,000
2	4	1.1.1	201	9510	Consommation Gaz	400,000
2	4	1.1.1	202	9540	Carburant et lubrifiants	5,000,000
2	4	1.1.1	201	9540	Fournitures de bureau et reprographie	
2	4	1.1.1	201	9540	Produits d'alimentation insectes et rongeurs	600,000
2	4	1.1.1	201	9540	Semences maraichères	50,000
2	4	1.1.1	201	9540	Canaris, engrais, fumier et terre argileuse	1,014,000
2	4	1.1.1	201	9540	Pesticides et divers consommables	0
2	4	1.1.1	201	9540	Petits outillages divers / Périmètre	2,000,000
2	4	1.1.1	211	9540	Brochures et fiches didactiques ( Documentation )	800,000
2	4	1.1.1	221	9540	Consommation Tél. / Fax / Télèx	10,000,000
2	4	1.1.1	223	9540	Frais d'envoi postaux	4,000,000
2	4	1.1.1	201	9540	Prestations diverses (Labour, egrenage, divers)	1,355,500
						<b>63,113,000</b>
					<b>Entretien et Réparation</b>	
2	34	6.0.0	244	9520	Entretien et réparation matériel divers	1,900,000
2	34	6.0.0	244	9520	Entretien et réparation matériel / machines labo.	1,100,000
2	34	6.0.0	246	9520	Entretien réparation climatisation	2,000,000
2	34	6.0.0	241	9530	Entretien courant des véhicules	3,000,000
2	34	6.0.0	242	9530	Réparation des véhicules	7,000,000
2	34	6.0.0	248	9510	Entretien des bâtiments	4,000,000
2	34	6.0.0	244	9520	Entretien et réparation matériel de reprographie	2,000,000
						<b>21,000,000</b>
					<b>Services Extérieurs</b>	
2	4	6.0.0	281	9530	Assurances véhicules du parc auto	7,000,000
2	4	6.0.0	283	92301-2	Assurance maladie du personnel	7,350,000
2	4	6.0.0	285	9590	Honoraires médecin traitant	600,000
2	4	6.0.0	287	9591	Frais bancaires	3,500,000
						<b>18,450,000</b>
2	4	1.1.1	291	9599	Imprévus	<b>6,688,540</b>
					<b>Sous Total Fonctionnement</b>	<b>258,220,140</b>
					<b>c) Missions/Conférences</b>	
2	4	1.1.1	411	9570	Prospections au Niger	2,932,800
2	4	1.1.1	401/411	9570	Congrès International des Némato	
2	4	1.1.1	411	9570	Recherches hivernales	875,000
2	4	1.1.1	401	9570	Voyages professionnels/Transport	14,400,000
2	4	1.1.1	411	9570	Voyages professionnels/Perdiems	9,600,000
2	4	1.1.1	401	9570	Comité de Pilotage/Transport	4,800,000
2	4	1.1.1	411	9570	Comité de Pilotage/Perdiems	3,200,000
						<b>35,807,800</b>
					<b>Sous Total Interventions</b>	<b>35,807,800</b>
					<b>TOTAL COMPOSANTE 4</b>	<b>315,027,940</b>
					<b>TOTAL GÉNÉRAL BUDGET 1997</b>	<b>692,820,480</b>