



**ANALYSE DES CHARGES RECURRENTES
DU D.F.P.V. : 1980-1990**

NIAMEY, June 20, 1988

Geoffroy DE SCHREVEL
Walter VANSANT
Anne van EECKHOUT



ANALYSE DES CHARGES RECURRENTES
DU D.F.P.V. : 1980-1990

NIAMEY, June 20, 1988

Geoffroy DE SCHREVEL
Walter VANSANT
Anne van EECKHOUT

TABLE DES MATIERES

1 RESUME	1
2 PREFACE	2
3 INTRODUCTION:	3
4 CONCEPTS ET DEFINITIONS:	6
5 LES TABLEAUX GENERAUX	8
6 LES TABLEAUX SPECIFIQUES:	12
6.1 LES COUTS DE MISE EN PLACE:	13
6.2 LES COUTS RECURRENENTS TOTAUX:	15
6.3 FRAIS DE PERSONNEL (1987):	18
6.4 LES COUTS RECURRENENTS PAR CATEGORIE D'ETUDIANTS	19
7 CONCLUSION:	27
8 ANNEXES	28
8.1 ANNEXE A	29
8.2 ANNEXE B	32
8.3 ANNEXE C	33
8.4 ANNEXE D:	38

1 RESUME

Dans de nombreux pays africains, et notamment sahéliens, la plupart des investissements, productifs ou non, sont mis en oeuvre dans le cadre de projets de développement soutenus par l'extérieur. Or, un grand nombre de projets échouent en raison de l'incapacité ou des difficultés de certains groupes d'agents économiques et en particulier des Etats, à couvrir de manière adéquate les charges de fonctionnement et d'entretien survenant après la mise en oeuvre de l'investissement.

Cette incapacité à assumer de manière satisfaisante les charges récurrentes postérieures à la mise en oeuvre des investissements, est apparue comme un obstacle majeur au développement dans le Sahel. A l'initiative du CILSS et du Club du Sahel, un important effort de sensibilisation et d'analyse concernant ce phénomène a été engagé.

Lors de plusieurs conférences du Club du Sahel, les Etats membres du CILSS et les partenaires de la communauté internationale ont recommandé l'élaboration d'études, de calculs des coûts récurrents destinés à mieux appréhender au moment de l'élaboration de projets ou, à défaut, à celui de leur évaluation, la nature et l'importance de ces charges.

La présente étude s'inspire directement de ces recommandations, et s'attache à calculer l'ensemble des charges récurrentes du DFPV. Afin d'obtenir une analyse plus fine, l'étude s'efforce de présenter une estimation des coûts récurrents moyens et relatifs par catégorie d'étudiants. Il en ressort que la grande variance des charges récurrentes moyennes se retrouve dans l'analyse des coûts relatifs mais dans un ordre inversé. De plus le coût marginal d'un étudiant est estimé à environ 4 millions francs CFA.

Enfin, le rapport coûts récurrents/mise en place du DFPV est comparé avec celui d'autres projets. Il en ressort que si ce ratio semble plus élevé que la moyenne des autres projets, c'est essentiellement dû à la qualité et à la diversité de son enseignement, à l'encadrement de ses étudiants, et à l'importance des moyens pédagogiques mis à leur disposition.

2 PREFACE

Le document du projet CENTRE SAHELIEEN DE FORMATION EN PROTECTION DES VEGETAUX (CFPV), 85.012/IS/DF prévoyait la tenue en 1985/86 d'une mission mixte CILSS - PAYS-BAS, ayant pour objectif de calculer les frais récurrents du Département de Formation en Protection des Végétaux (DFPV). La mission devait être composée d'un représentant du CILSS et d'un représentant des Pays-Bas. La durée prévue était de 4 jours à Ouagadougou et 10 jours à Niamey.

Bien que cette mission ait toujours été retenue dans les budgets annuels du DFPV, elle n'a jamais pu se réaliser.

Dans ses termes de référence, la mission d'évaluation du DFPV, prévue du 6 au 26 juin, doit, entre autres objectifs, évaluer les coûts récurrents du DFPV.

Le gouvernement des Pays-Bas a demandé au DFPV de présenter, lors de cette mission d'évaluation, une analyse des frais récurrents du Département. Il fut convenu que l'estimation serait réalisée par l'administrateur du DFPV avec, éventuellement, une aide extérieure.

Le présent rapport a donc été établi par l'administrateur du DFPV en collaboration avec Geoffroy DE SCHREVEL, économiste, et Anne VAN EECKHOUT, informaticienne.

3 INTRODUCTION:

Notamment dans les pays sahéliens, la plupart des investissements, productifs ou non, sont mis en oeuvre dans le cadre de projets de développement soutenus par l'extérieur. Or, un grand nombre de projets échouent en raison de l'incapacité ou des difficultés de certains groupes d'agents économiques et en particulier des Etats, à couvrir de manière adéquate les charges de fonctionnement et d'entretien survenant après la mise en oeuvre de l'investissement: nombre d'investissements ou d'équipements sont inutilisés par manque de ressources financières ou de moyen humains pour assurer les charges entraînées par le fonctionnement et l'entretien courant des projets, donc, en fait pour financer les charges récurrentes.

Cette incapacité, en particulier des Etats, à assumer de manière satisfaisante les charges postérieures à la mise en oeuvre des investissements, est apparue comme un obstacle majeur au développement dans le Sahel. A l'initiative du CILSS et du Club du Sahel, un important effort de sensibilisation et d'analyse concernant ce phénomène a été engagé.

Lors de plusieurs conférences du Club du Sahel, les Etats membres du CILSS et les partenaires de la communauté internationale ont examiné les rapports d'experts portant sur la problématique des charges récurrentes. Ils ont élaboré ou recommandé l'élaboration d'études, de calculs et de guides destinés à mieux appréhender au moment de l'élaboration de projets ou, à défaut, à celui de leur évaluation, la nature et l'importance de ces charges.

Pour le présent rapport nous nous sommes laissés guider par les différentes études et recommandations éditées par le Club du Sahel. Pour les calculs, nous nous sommes particulièrement inspirés du "Guide Pratique de Comptabilisation des Charges Récurrentes des Projets et Opérations de Développement" élaboré par le Prof. A. MARTENS (CRDE, Université de Montréal), Sahel D(84) 242 juillet 1984. Ce guide est le résultat de la recommandation de la 5ème Conférence du Club du Sahel, tenue en octobre 1983 à Bruxelles, et fut soumis aux critiques et commentaires du "Groupe de Réflexion Méthodologique sur les Charges Récurrentes" fonctionnant auprès du Club du Sahel.

Ainsi que suggéré par le guide, 5 tableaux principaux, portant sur les coûts du projet, sont présentés successivement:

- Tableau I : Description générale du projet;
- Tableau II : Synthèse des coûts du projet;
- Tableau III : Coûts de mise en place;
- Tableau IV : Coûts récurrents;
- Tableau V : Frais de personnel.

Les tableaux III et IV sont des tableaux de support dont les totaux annuels doivent être enregistrés dans le tableau synthétique II. Chaque tableau est accompagné d'un ensemble de notes explicatives fourni dans l'annexe A.

Afin de tenir compte de la spécificité du projet DFPV, nous avons apporté quelques modifications et ajouts par rapport aux recommandations générales du Guide. Ainsi, le Tableau VI, Subventions sur Achats d'Intrants de Production, n'est pas relevant dans le cadre du DFPV et a donc été ignoré. De manière similaire, le GUIDE recommande le calcul des coûts de mise en place année par année, ce qui a tout son sens dans le cadre d'une analyse prospective mais n'est pas pertinent dans une étude rétrospective étant donné la forte volatilité des dépenses d'investissement d'une année à l'autre. Dès lors nous n'avons globalisé dans les tableaux II et III l'ensemble des coûts de mise en place pour la période 1980-1990.¹

Par ailleurs, nous avons voulu distinguer les différents types de formation offertes par le DFPV. A ce titre, des tableaux spécifiques seront présentés pour les années 1987-1990. Nous présentons également le calcul des frais récurrents pour une année type d'exercice (1987) ainsi que la somme générale de tous les frais engagés ou à engager par le DFPV pendant la période couvrant les accords de financement, soit (1980-1990).

1 Il sera indispensable lors de l'étude des coûts de mise en place de garder à l'esprit que le projet a connu deux phases d'installation. Un premier démarrage s'est effectué au sein d'un institut national nigérien de fonction agricole: l'Institut Pratique de Développement Rural de Kolo. Le projet a ensuite déménagé et a entrepris une nouvelle installation (constructions, aménagements,...) dans l'enceinte d'un institut régional de formation du CILSS, le centre Agrhymet à Niamey. Cette double opération a bien sûr, entraîné des dépenses de mise en place qui pourraient être considérées comme nettement supérieur aux normes habituelles.

Enfin, il convient de souligner que les données utilisées dans les différents tableaux proviennent des comptes bilantaires, pour les années 1980-1987, et des budgets prévisionnels pour les années 1988-1990. De plus, et particulièrement pour les deux dernières années, nous avons pris l'hypothèse que le projet se poursuivrait au delà de 1990 et donc que de nouvelles promotions seraient engagées malgré le fait que le Document du Projet n'en fasse pas mention, celui-ci ayant été rédigé en fonction des accords de financement et non de l'aboutissement du projet.

4 CONCEPTS ET DEFINITIONS:

L'analyse des coûts récurrents qui suit se donne un double objectif. Premièrement, elle s'efforce de dégager et regrouper les dépenses à caractère répétitif, déterminées par le fonctionnement du projet auquel elles se rapportent. Deuxièmement, elle prend en compte la spécificité propre des différentes formations proposées par le DFPV, et permet ainsi une évaluation des coûts par catégorie d'étudiants.

Etant donné le caractère propre du projet étudié, deux aspects traditionnels de l'analyse de coûts récurrents sont ici ignorés: les impacts positifs et négatifs engendrés sur l'environnement - et qui viennent donc grever ou alléger les charges récurrentes **nettes**; de même, il ne sera pas question ici de déterminer la manière dont les frais récurrents sont financés.

Afin de préciser le plus clairement possible les concepts qui ont présidé à l'élaboration de la présente étude, il convient, de manière liminaire, de préciser leur portée:

* Les **coûts de mise en place** reprennent les dépenses accompagnant l'établissement du projet. En plus des investissements en capital fixe, il convient d'y inclure les dépenses relevant de l'installation du projet tels que l'assistance technique, la formation des encadreurs,... mais également certaines dépenses courantes qui ne seront plus nécessaires une fois la phase de mise en place terminée (les missions d'évaluation et de préparation, par exemple).

Dans le cadre du DFPV, les dépenses de mise en place et les dépenses de fonctionnement et d'entretien se sont largement superposées durant la période sous revue, en raison de la succession des phases de mise en place, de la diversification des enseignements offerts, et de la multiplication des objectifs assignés au projet. L'identification précise de ces dépenses est donc rendue difficile non seulement par le caractère ouvert du concept mais également par leur dispersion dans le temps. La croissance extensive - i.e. la multiplication des types d'enseignement offerts - et intensive nette du projet - i.e.

l'amélioration technologique des infrastructures - ventilent les dépenses de mise en place sur plusieurs années et les rendent moins facilement identifiables².

* Les **coûts récurrents** sont l'ensemble des charges à caractère répétitif relatives au fonctionnement et à l'entretien d'un projet ayant atteint sa dimension et son allure de croissance souhaitées.

Au cours de cette étude, différents concepts de coûts seront utilisés afin d'affiner l'analyse. Le lecteur trouvera ci-après une explicitation de ces concepts.

Les **coûts récurrents spécifiques** désignent les charges qui ont été identifiées comme étant imputées spécifiquement à une ou plusieurs catégories d'étudiants (par ex.: les bourses TPV, les fournitures scolaires ITA/TS,...).

Symétriquement les **coûts récurrents non-spécifiques** désignent les charges récurrentes qui n'ont pas d'affectation propre par catégorie d'étudiants (par ex: les rémunérations de personnel, l'électricité,...).

Les **coûts récurrents (totaux)** sont la somme des coûts spécifiques et non-spécifiques.

Les coûts peuvent être calculés de manière absolue ou **relative**. Dans ce dernier cas, ils sont exprimés en pourcentage par rapport au total.

Un **coût marginal** (spécifique ou non, absolu ou relatif) est l'augmentation de coût (variable) que devrait supporter le DFPV s'il acceptait un étudiant supplémentaire. Ce coût peut être supérieur ou inférieur au **coût moyen** qui, lui, n'est que la division des coûts totaux (fixes et variables) par le nombre d'étudiants.

2 En effet, plus les dépenses sont étalées dans le temps, plus il est difficile de distinguer avec précision les investissements de croissance des dépenses de modernisation qui doivent, elles, être couvertes, dans leur plus grande partie, par les provisions d'amortissement.

5 LES TABLEAUX GENERAUX

TABLEAU I : DESCRIPTION DU PROJET

1.1 No de référence: RF/00/003	1.2 Désignation du projet ou opération : Département de Formation en Protection des Végétaux CILSS - Centre AGRHYMET - PAYS-BAS	
1.3 Pays : Burkina, Mali, Cap-Vert, Gambie, Mauritanie, Niger, Sénégal, Tchad, Guinée Bissau	1.4 Région SAHEL	1.5 Secteur d'intervention : FORMATION INFORMATION
1.6 Ministère, département ou organisme responsable : Pour la région sahélienne : CILSS, Comité Permanent Inter-Etats de Lutte contre la Sécheresse dans le Sahel. Pour les Pays-Bas : Ministère des Affaires étrangères et de la Coopération au Développement.		
1.7 Objectifs du projet ou de l'opération : Le DPFV vise à favoriser l'accroissement et le développement de la production agricole dans les pays du Sahel en contribuant, par l'information et par la formation de cadres qualifiés en matière de protection des végétaux, à réduire les dégâts des divers ravageurs et maladies des plantes. Il permettra ainsi un renforcement des services nationaux et régionaux de développement agricole, en général, des services sahéliens de protection des végétaux, en particulier.		
1.8 Principales caractéristiques du projet ou de l'opération : La création du DPFV est la suite d'une opération qui a permis, de 1981 à 1984, la formation de techniciens supérieurs de laboratoires et de techniciens de développement rural, tous spécialisés en protection des végétaux. Elle permettra, outre la formation en protection des végétaux de techniciens de développement rural, celle de formateurs et d'ingénieurs des travaux agricoles: au total 240 agents et cadres Sahéliens bénéficieront d'une formation en protection des végétaux pendant la durée de la présente phase quinquennale (1985-1990). Le DPFV sera ainsi le centre permanent de formation et d'information, pour toute la région Sahélienne, en matière de protection des végétaux.		

1.9 Date de démarrage : 1981	1.10 a. Durée de mise en place : 1981-1990 Première phase : 1981 à 1984 Deuxième phase : 1985 à 1987 b. Nombre d'années de vie utile du projet ou de l'opération après la période de mise en place: 3 ans.										
1.11 Il s'agit de la continuation d'une opération existante. 1.12 Y a-t-il une documentation disponible ? Si oui, indiquez les références principales (auteur, titre, date, lieu) 1. Document du projet : Projet Régional de la Formation pour la Protection des végétaux des Pays Membres du CILSS - 82009/DF, avril 1982, Bamako-INSAH. 2. Centre Sahélien en Protection des Végétaux (CFPV) Document du projet, 85.012/IS/DF, Bamako-INSAH.											
1.13 Bailleurs de fonds étrangers impliqués, contactés ou envisagés : Gouvernement des Pays-Bas : Ministère des Affaires Etrangères et de la Coopération au Développement.											
1.14 Dans le cas où il y a déjà un engagement des bailleurs de fonds étrangers, précisez : <table border="1" data-bbox="194 1375 1414 1650"> <thead> <tr> <th data-bbox="194 1375 587 1487">Nom du Bailleur</th> <th data-bbox="587 1375 979 1487">Date de la convention de financement</th> <th data-bbox="979 1375 1414 1487">Montant des Engagements en devises (quelle monnaie ?) DONS PRETS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="194 1487 587 1576">Pays-Bas</td> <td data-bbox="587 1487 979 1576">23/07/1981</td> <td data-bbox="979 1487 1414 1576">7,000,000 fINéant</td> </tr> <tr> <td data-bbox="194 1576 587 1650">Pays Bas</td> <td data-bbox="587 1576 979 1650">10/07/1986</td> <td data-bbox="979 1576 1414 1650">22,182,000 fINéant</td> </tr> </tbody> </table>			Nom du Bailleur	Date de la convention de financement	Montant des Engagements en devises (quelle monnaie ?) DONS PRETS	Pays-Bas	23/07/1981	7,000,000 fINéant	Pays Bas	10/07/1986	22,182,000 fINéant
Nom du Bailleur	Date de la convention de financement	Montant des Engagements en devises (quelle monnaie ?) DONS PRETS									
Pays-Bas	23/07/1981	7,000,000 fINéant									
Pays Bas	10/07/1986	22,182,000 fINéant									
1.15 Commentaires : Volet formation des Techniciens en Protection des Végétaux : deux mises en place, la première à partir de 1982 au sein de l'Institut Pratique de Développement Rural à Kolo-Niger, la deuxième au sein du Centre AGRHYMET, Niamey-Niger.		1.16 Dossier établi par : Walter Vansant Administrateur									

**TABLEAU II: SYNTHESE DES COUTS DE MISE EN PLACE ET DES CHARGES
RECURRENTES**

ANNEES	COUTS RECURRENTS	COUTS DE MISE EN PLACE
1980-1990	3,166,885,554	948,458,596
1980	4,158,315	
1981	20,536,907	
1982	105,528,087	
1983	96,714,998	
1984	202,254,877	
1985	212,384,913	
1986	322,049,851	
1987	392,822,279	
1988	609,960,397	
1989	604,883,122	
1990	594,129,897	

6 LES TABLEAUX SPECIFIQUES:

6.1 LES COUTS DE MISE EN PLACE:

Le tableau III présente la synthèse des dépenses de mise en place pour la période 1980-1990. Il faut toutefois noter que la plupart des dépenses non-récurrentes ont été réalisées avant 1987. Seules certains achats de mobilier, de micro-ordinateurs et la couverture de quelques missions techniques et d'évaluation ont été effectués ou planifiés après 1987.

Les dépenses de mise en place totalisent près de 950 millions de francs CFA. Elles sont décomposées en Formation Brute de Capital Fixe, Assistance Technique, Formation du Personnel d'Encadrement et Autres Coûts, dont principalement l'acquisition de mobilier. Une description plus détaillée de chaque poste est proposée dans les notes explicatives (annexe A).

TABLEAU III: COUTS DE MISE EN PLACE (Francs CFA)

3.2 FORMATION DE CAPITAL	
3.2.1 Batiments-Terrains:	698,654,265
3.2.2 Irrigation:	41,125,523
3.2.3 Equipement Pédagogique:	51,720,862
3.2.4 Equipement Administratif:	22,921,587
3.2.5 Vehicules:	16,453,920
3.3 ASSISTANCE TECHNIQUE:	66,945,179
3.4 FORMATION DU PERSONNEL:	
3.4.1 Formation à l'Etranger:	16,775,569
3.4.2 Formation Locale:	-
3.5 AUTRES COUTS:	
3.5.1 Mobilier:	20,556,531
3.5.2 Fonds de Roulement géré par Tiers:	13,305,160
TOTAL MISE EN PLACE:	948,458,596

Ce tableau illustre bien l'importance de l'investissement immobilier du projet. Les investissements en bâtiments - les achats de terrains étant négligeables - représentent plus de 73 pour cent de l'ensemble des frais de mise en place.

Le deuxième poste par ordre d'importance est l'assistance technique. Son niveau relativement élevé s'explique par l'engagement d'un consultant en génie civil pour une période couvrant l'entièreté d'une année civile (1986).

Les investissements en équipement pédagogique dépassent 52 millions de francs CFA. Ils n'ont pas connu de progression linéaire mais ont suivi le développement spécifique des différentes domaines d'enseignement offerts par le DFPV.

La partie "irrigation" du projet s'élève à 41,125,523 francs CFA, qui représentent, pour l'essentiel, l'acquisition et la mise en place de l'ensemble du matériel de pompage et d'irrigation.

Les achats d'équipement administratif et de mobilier dépassent tous deux légèrement 20 millions de francs CFA³. Nous avons séparé l'acquisition de mobilier des autres postes de formation de capital par cohérence avec les autres tableaux, et en raison du fait qu'aucune dotation en amortissement ni aucun frais d'entretien ne sont affectés à ce poste.

La formation du personnel à l'étranger s'élève à près de 17 millions de francs CFA et couvre la formation en France d'un membre du personnel enseignant sahélien.

³ Les équipements administratifs et pédagogiques doivent se comprendre hors acquisition de mobilier.

6.2 LES COÛTS RECURRENTS TOTAUX:

Le tableau IVa présente l'ensemble des coûts récurrents cumulés sur la période 1980-1990⁴ ainsi que ceux relatifs à l'année représentative 1987. Toutefois, nos commentaires s'attacheront exclusivement aux coûts de l'année 1987.

Ce tableau est construit de manière à mettre en évidence six postes budgétaires ayant une fonctionnalité propre. Les frais administratifs (qui s'élèvent à 71,394,977 francs CFA) ne concernent que les postes administratifs et de direction ainsi que les frais d'encadrement et de consultance qui se rapportent à la gestion du projet.

Les frais pédagogiques (133,839,189 francs CFA) ne reprennent, à l'évidence, que les dépenses liées à l'enseignement que ce soit en matière de personnel, de la formation ou du recyclage de celui-ci, ou encore de sollicitation de candidature pour des postes d'enseignement.

Le poste Etudiants (86,651,088 francs CFA) détaille les frais spécifiques liés aux déplacements et à l'accueil et aux indemnités des étudiants. Ce poste, le deuxième en importance après les frais pédagogiques sera à la base d'une analyse plus fine qui sera présentée ultérieurement.

Les frais de fonctionnement (32,953,289 francs CFA) sont eux-même fractionnés en frais de personnel (techniciens et ouvriers recrutés exclusivement sur le plan local), d'exploitation et d'entretien.

Les frais de bureau (6,976,029 francs CFA) et les frais de publication et d'information (4,879,698 francs CFA) ont une fonctionnalité évidente.

Enfin, le tableau se complète des dotations en amortissement avoisinant 17 millions de francs CFA et d'un poste divers (40,263,975 francs CFA) dont le montant important s'explique par la rétribution de l'Université Agronomique de Wageningen (Pays-Bas) pour son assistance technique.

⁴ Un tableau détaillé des charges récurrentes année par année est présenté à l'Annexe D.

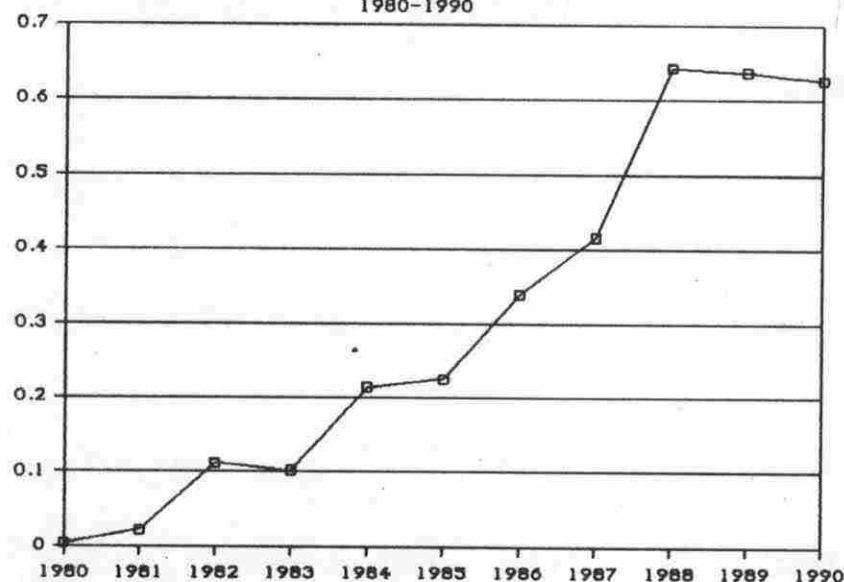
TABLEAU IV: COUTS RECURRENTS TOTAUX (1980-1990)et(1987)

	1980-1990	1987
4.1 FRAIS ADMINISTRATIFS:		
4.1.1 Personnel		
4.1.1.1 Expatrié:	366,662,204	56,802,100
4.1.1.2 local:	34,647,217	4,702,220
4.1.1.3 Prog.P-B:	9,373,984	1,762,955
4.1.2 Frais d'Encadrement:	84,746,884	7,138,534
4.1.3 Consultances:	7,049,028	989,168
4.2 FRAIS PEDAGOGIQUES:		
4.2.1 Personnel		
4.2.1.1 Expatrié:	1,003,132,978	124,224,182
4.2.1.2 Local:	25,115,312	2,387,500
4.2.2 Formation Courte Durée:	15,462,611	2,906,389
4.2.3 Consultances:	7,049,028	989,168
4.2.4 Frais de Sollicitation:	8,855,682	3,331,950
4.3 ETUDIANTS		
4.3.1 Bourses:	315,090,947	59,058,960
4.3.2 Assurances:	41,967,581	4,451,892
4.3.3 Fournit. Scol:	82,308,689	9,776,784
4.3.4 Voyages:	62,030,535	11,015,675
4.3.5 Formation Anglo/Luso/ENSUT:	181,370,423	885,862
4.3.6 Divers:	3,481,913	1,461,915
4.4 FRAIS DE FONCTIONNEMENT		
4.4.1 Personnel Local:	72,400,024	9,955,115
4.4.2 Frais d'Exploitation:		
4.4.2.1 Elect.,Eau,gaz:	56,435,834	4,502,235
4.4.2.2 Carburant:	19,406,025	2,447,560
4.4.2.3 Assurances et Divers:	10,988,225	2,016,369
4.4.2.4 Infrastructure Pédag.:	64,318,739	8,756,838
4.4.3 Frais d'Entretien		
4.4.3.1 Entretien Bâtiments:	5,947,177	816,106
4.4.3.2 Entretien machines:	18,450,455	2,460,894
4.4.3.3 Entretien Véhicules:	17,279,624	1,998,172
4.5 FRAIS DE BUREAU:	62,069,343	6,976,029
4.6 PUBLICATION, INFORMATION:	121,749,610	4,879,698
4.7 DIVERS:	331,762,389	40,263,975
4.8 AMORTISSEMENTS		
4.8.1 Irrigation:	846,500	227,399
4.8.2 Infrastructure Pédag.:	64,318,739	8,756,838
4.8.3 Matériel Administratif:	17,289,472	4,322,368
4.8.4 Véhicules:	29,879,862	4,019,342
GRAND TOTAL:	3,141,514,031	392,822,272

Le graphique suivant présente l'évolution année par année du coefficient de frais récurrents du projet ⁵. D'un coefficient insignifiant en début de période en raison des rares activités du projet naissant, on atteint un ratio de 0.4 en 1987 (notre année type) et de près de 0.6 en 1990. Le dénominateur restant constant tout au long des 10 années, sa progression reflète exclusivement l'évolution des coûts récurrents.

FIGURE 1

COEFFICIENTS DE CHARGES RECURRENTES 1980-1990



A. MARTENS présente dans un document⁶ un ensemble de coefficients de dépenses récurrentes pour un échantillon d'opérations financées par la Banque Mondiale. Il ressort de la comparaison

5 Le coefficient de coûts récurrents (r) est la ratio du flux des dépenses récurrentes et de la somme des dépenses de mise en place.

$r = \text{frais récurrents totaux de l'année} / \text{coûts de mise en place.}$

6 "Dépenses Récurrentes: Problématique et Considérations Pratiques pour la Planification des Programmes de Développement", SAHEL D(84)247, septembre 1984.

avec avec ces ratios que les derniers coefficients du projet (les seuls significatifs) sont supérieurs à ceux des écoles d'agriculture (0.17) et des universités (0.22).

Pour intéressante qu'elle soit, cette comparaison est difficilement interprétable. Il est toutefois certain que les exigences pédagogiques du projet entraînent un surcroît de dépenses récurrentes (en frais de personnel et de fonctionnement des laboratoires). De plus, le DFPV finance lui-même, au moins partiellement, ses étudiants ce qui pèse sur ses frais.

6.3 FRAIS DE PERSONNEL (1987):

Le poids financier de ces exigences pédagogiques ressort clairement des chiffres du tableau V. A l'évidence, l'importance des effectifs et des rémunérations du personnel enseignant (européen notamment) a une incidence déterminante sur le niveau des charges récurrentes.

TABLEAU V: FRAIS DE PERSONNEL (1987)⁷

CATEGORIE	Nombre de Personnes	coûts par pers. et par mois	TOTAL
1 Personnel Plein Temps (PPT) Expatrié			
1.1 PPT Expatrié Européen			
1.1.1 Administration	2	1,692,622	40,622,935
1.1.2 Formation	4 + 1 (8 mois)	1,877,352	105,131,724
1.1.3 Fonctionnement	1 (4 mois)	1,584,731	6,338,924
1.2 PPT Expatrié Sahélien			
1.2.1 Administration	1 (7 mois)	1,078,514	7,549,600
1.2.2 Formation	1+1(3,5 mois)+1(2,5 mois)	527,384	9,492,914
2 Personnel Plein Temps Local			
2.1.1 Administration	2+1(6,5 mois)+1(5,5 mois)	130,617	4,702,220
2.1.2 Personnel Ouvrier	11 +1 (4 mois)	50,172	6,773,185
2.1.3 Chauffeurs	1	112,830	1,353,965
2.1.4 Assistants Laboratoire	1 + 1 (4 mois)	82,310	1,316,965
3 Personnel à Temps Partiel			
3.1 Vacataires Engagés à l'Etranger	12	au forfait	13,038,898
3.2 Vacataires Engagés Localement	4	5,000 F/Hr	2,387,500
TOTAL			198,708,830

⁷ Ne sont pas compris dans ces frais: les frais bancaires, les frais de sollicitation, la rémunération des stagiaires et les frais de formation.

6.4 LES COÛTS RECURRENTS PAR CATEGORIE D'ETUDIANTS

Le tableau IVb donne une synthèse des coûts récurrents par catégorie d'étudiants pour la période 1987-1990, et dont une présentation plus détaillée est fournie à l'annexe C.

TABLEAU IVb: COÛTS RELATIFS PAR CATEGORIE D'ETUDIANTS ET PAR ANNEE (1987-1990)^a

		TPV1	TPV2	ITA/TS ou FORM.FORM	AT.FORM.	ANGLO/LUSO	TOTAL
1	N	20	15	14	40	2	91
9	SOMME/ETUDIANT	8,430,837	8,430,837	3,376,126	1,239,784	442,931	4,316,728
8	PART.REL/CATEG(%)	42.9	32.2	12.0	12.6	0.2	100.0
7	PART.REL/ETUD(%)	2.1	2.1	0.9	0.3	0.1	
1	N	20	15	12	40	4	91
9	SOMME/ETUDIANT	13,289,636	13,289,636	5,066,075	1,354,565	7,461,904	6,702,861
8	PART.REL/CATEG(%)	43.6	32.7	10.0	8.9	4.9	100.0
8	PART.REL/ETUD(%)	2.2	2.2	0.8	0.2	1.2	
1	N	20	17	20	20	3	80
9	SOMME/ETUDIANT	12,092,802	12,092,802	4,970,933	1,409,008	9,950,200	7,561,039
8	PART.REL/CATEG(%)	40.0	34.0	16.4	4.7	4.9	100.0
9	PART.REL/ETUD(%)	2.0	2.0	0.8	0.2	1.6	
1	N	20	20	10	20	0	70
9	SOMME/ETUD.	12,912,506	12,912,506	4,693,535	1,534,715	0	8,487,570
9	PART.REL/CATEG(%)	43.5	43.5	7.9	5.2	0	100.0
0	PART.REL/ETUD(%)	2.2	2.2	0.8	0.3	0	

^a Ainsi que nous l'avons déjà mentionné, il convient de garder à l'esprit que l'année 1987 est basée sur des données bilantaires au contraire des années postérieures dont les chiffres sont issus des comptes prévisionnels.
Le détail des calculs est donné en annexe.

Pour chaque année, le tableau présente le nombre d'étudiants (N), le coût moyen par étudiant, la part relative de chaque catégorie d'étudiants dans le budget récurrent total, et enfin, la part relative des coûts récurrents totaux affectée à chaque étudiant ⁹.

TPV1 et TPV2 représentent respectivement la première et la seconde année de cycle de formation en protection des végétaux. La première année accueille annuellement 20 étudiants tandis que les effectifs en TPV2 dépendent du degré de réussite de la promotion précédente. En général, on peut s'attendre à un taux de réussite supérieur à 75 %. Les cycles TPV1 et TPV2 s'étendent sur une année académique complète.

Le DFPV organise en alternance, une année sur deux, un cycle de formation complémentaire de quatre mois en technique spéciale ou avancée (ITA/TS) et en formation des formateurs (FORM.FORM). Ces cycles comprennent en général un nombre spécifique de participants. Pour des raisons pédagogiques, et d'après le document du projet, un maximum de vingt participants sont, en principe, autorisés à participer à l'ITA/TS et dix aux ateliers de formation des formateurs. Le nombre effectif de participants est cependant soumis à d'amples variations en fonction des demandes spécifiques adressées au projet.

Dans une même perspective de diversification des formations offertes, le DFPV prend en charge l'organisation d'un atelier de formation annuel (sauf pour les années 1987 et 1988 où deux ateliers sont organisés). La participation à ces ateliers de formation (AT.FORM.) est strictement limitée à 20 participants par session.

Enfin, n'offrant que des enseignements en français, le DFPV a financé la formation à l'étranger d'étudiants anglophones et lusophones (ANGLO/LUSO) ressortissant des pays du CILSS. Le nombre de ces étudiants reste fort peu élevé mais le coût de leur formation varie largement d'une année à l'autre. Certains aménagements de politique de formation intervenus récemment sont rapportés dans l'annexe B.

En 1987, le coût moyen d'un étudiant TPV1 ou TPV2 calculé sur base des coûts récurrents totaux s'est élevé à 8,430,837 francs CFA. Cette égalité mérite quelques explications. Le budget ni

⁹ Il convient ici de souligner que ces coûts et parts relatives sont des moyennes et n'expriment donc pas le coût qu'engendrerait l'acceptation d'un étudiant supplémentaire.

les comptes prévisionnels ne font de distinction dans le calcul des coûts spécifiques entre étudiants en TPV1 et TPV2. Nous avons estimé qu'une même somme est affectée à chaque étudiant en matière de bourses individuelles, de assurances et de fournitures scolaires. Chaque étudiant en TPV a donc un coût spécifique identique. En outre, leur durée annuelle de formation étant rigoureusement identique, il est normal que tous les étudiants soient affectés du même coût moyen non-spécifique. Les coûts récurrents totaux étant la somme des frais spécifiques et non-spécifiques, ils seront donc identiques pour chaque étudiant en TPV1 ou TPV2¹⁰.

Un étudiant en formation complémentaire a coûté en moyenne 3,376,126 francs CFA, tandis que 1,239,784 francs CFA étaient consacrés à chaque "séminariste" et 442,931 francs CFA dépensés pour chaque boursier anglophone ou lusophone.

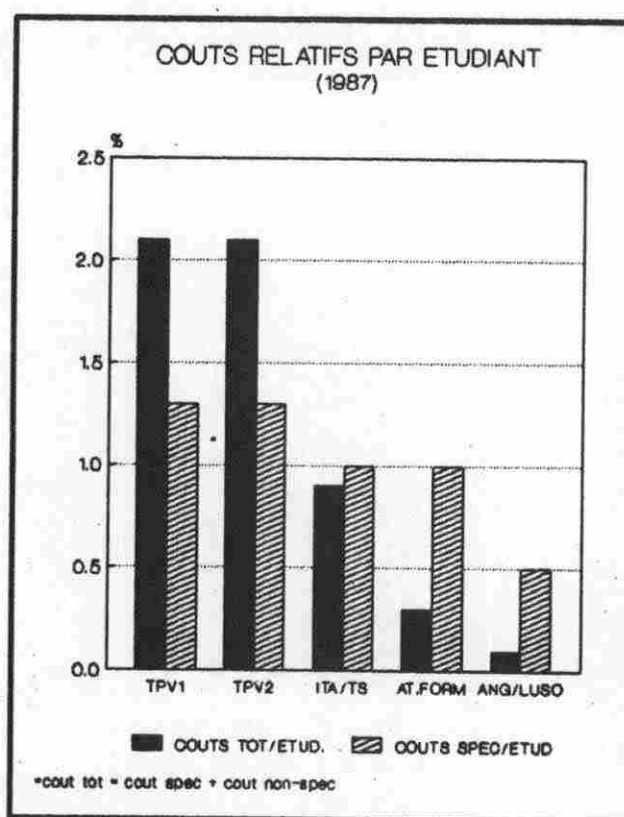
Il est intéressant de noter que chaque séminariste (atelier de formation) reçoit une formation limitée à trois semaines mais ne coûte que trois fois moins qu'un étudiant en formation complémentaire (ITA/TS) et huit fois moins qu'un étudiant en TPV alors que ces derniers suivent une formation de, respectivement, quatre mois et un an. La raison de cette distorsion est à trouver dans l'importance des coûts spécifiques - et notamment des indemnités de séjours et de voyage - engagés lors de l'organisation de chaque atelier de formation.

La figure 2 représente la part relative par étudiant des coûts récurrents totaux, d'un côté, et des coûts récurrents spécifiques de l'autre. A l'évidence, et d'une façon prévisible, les étudiants en TPV se voient consacrer une part relative des coûts récurrents totaux (2.1 %) supérieure à leur part relative des coûts récurrents spécifiques (1.3 %) puisque pour un montant de bourses, de voyages, d'assurances, ... donnés, ils utilisent d'une manière plus intense les infrastructures humaines et matérielles du DFPV. Par contre, les séminaristes n'utilisent que marginalement ces infrastructures, mais leur éclatement géographique entraîne un nombre important de frais pour une période relativement limitée de formation intensive. La part relative de

10 Nos calculs de frais récurrents relatifs partent de l'étudiant individuel et non de la catégorie d'étudiants. Si nous avions choisi cette autre méthode, les catégories TPV1 et TPV2 auraient été affectés du même coût récurrent (pour un nombre d'étudiants différent) tandis que le coût moyen par étudiant aurait été différent selon que celui-ci soit en TPV1 ou TPV2. Cette méthode aurait cependant interdit toute comparaison avec les autres catégories d'étudiants (ITA/TS, FORM.FORM, ...) dont la durée de formation est différente.

chaque participant dans les frais récurrents totaux est donc largement inférieure (0.3 %) à son poids dans les coûts spécifiques (1 %) ¹¹.

FIGURE 2



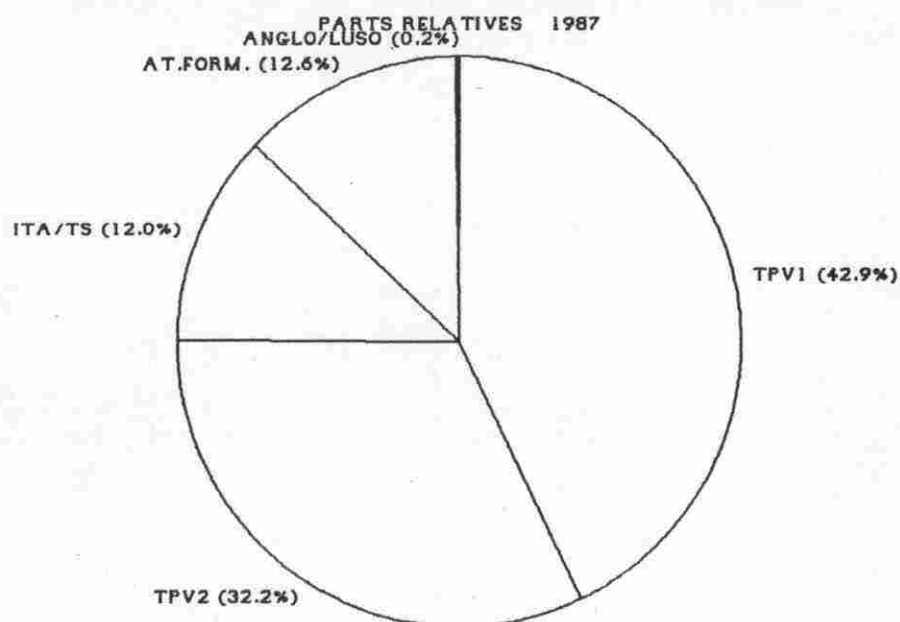
Cette distorsion est confirmée lorsqu'on tient compte du nombre d'étudiants dans chaque catégorie. Ainsi, le graphique 3 illustre sous forme de tarte la part relative prise par chaque catégorie d'étudiants dans les coûts récurrents totaux. Il apparaît que 75 % des frais récurrents sont affectés aux étudiants en

¹¹ Voir le calcul de poids relatif de chaque catégorie à l'Annexe C.

TPV1 et TPV2 alors que plus de 85 % des enseignements leur sont destinés. Cela confirme le faible coût relatif de ces types d'enseignement par rapport aux autres activités, et à l'organisation des ateliers de formation notamment.

FIGURE 3

FRAIS RECURRENTS PAR GROUPE D'ETUDIANTS



Les prévisions pour les années 1988-1990 sont relativement consistantes et stables quoiqu'en croissance importante par rapport à 1987. Ainsi qu'il apparaît en annexe, l'ensemble des coûts récurrents sont en progression de 50 % en 1988 par rapport à l'année précédente, et ceci dans pratiquement tous les postes avec toutefois une variance non-négligeable.

Le coût moyen d'un étudiant en TPV1 ou 2 dépasse les 13 millions de francs CFA en 1988 et se maintient à un proche niveau pour les années suivantes. Les sommes consacrées à la formation des 4 anglophones et lusophones passent à près de 30 millions de francs CFA, ce qui implique une dépense moyenne de plus de 7,461,904 francs CFA ¹².

¹² Il convient de se rapporter à nouveau à l'annexe B.

Les coûts spécifiques consacrés aux ateliers de formation ont été revus à la baisse, grâce notamment à la suppression d'un certain nombre de dépenses annexes en matériel. Cette baisse a compensé la hausse des autres frais récurrents pour maintenir le coût moyen d'un "séminariste" à son niveau de 1987.

Les frais spécifiques consacrés à la formation des formateurs est maintenue stable en 1988 par rapport à ceux engagés pour les formations en ITA/TS l'année précédente, et ceci pour un effectif presque identique. L'accroissement du prix moyen par étudiant est donc entièrement imputable à l'augmentation des autres dépenses récurrentes.

L'ensemble de ces coûts moyens ne semble pas devoir progresser de manière significative dans les années ultérieures ainsi que nous l'avons déjà mentionné.

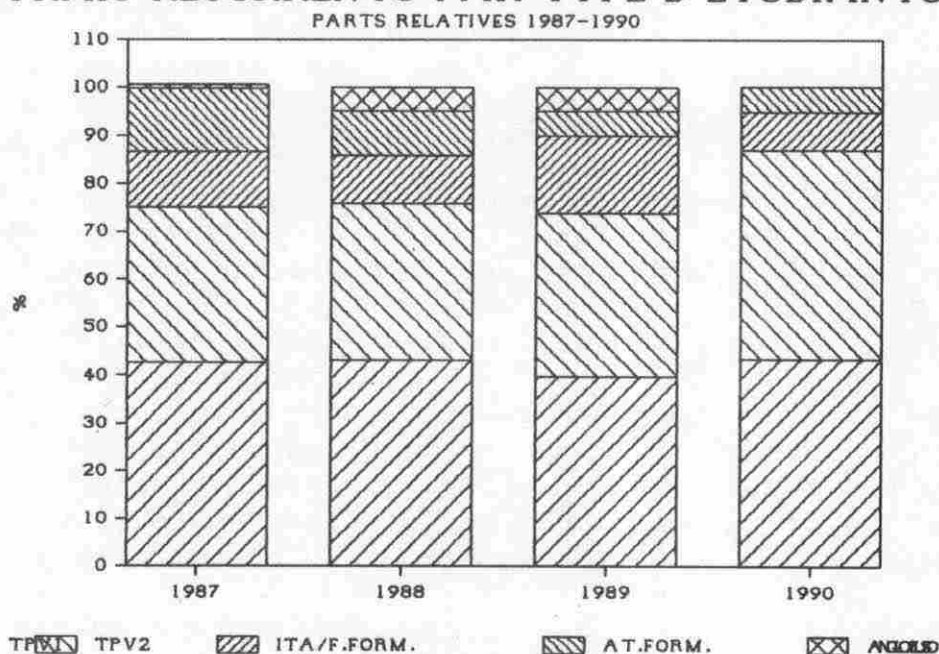
Au delà de ces évolutions unitaires moyennes, il serait intéressant d'analyser le comportement des coûts relatifs moyens, d'une part, et de tenter l'estimation des certains coûts marginaux

La figure 4 présente l'évolution des coûts relatifs moyen par catégorie d'étudiants. La part relative des dépenses consacrées aux étudiants en TPV1 et TPV2 est remarquablement stable puisqu'elle se maintient, aux environs de 75 %, avec de légers mouvements compensatoires selon l'importance des effectifs dans chacune des promotions.

L'émergence puis la disparition des boursiers anglophones et lusophones ainsi que les diverses variations d'effectifs prévues pour les trois dernières années dans les autres sections, entraînent des modifications sensibles des parts relatives des autres catégories.

FIGURE 4

FRAIS RECURRENTS PAR TYPE D'ETUDIANTS



En regard de ces modifications, il est intéressant de noter que, comme le montre le tableau IVb, les frais récurrents relatifs par étudiant (et non plus par catégorie d'étudiants) sont étonnamment stable d'une année à l'autre malgré les variations dans les effectifs. Cela montre que le projet est parvenu à établir une structure de coût par étudiant extrêmement stable puisqu'elle n'est pas déterminée par la variation du nombre des étudiants ni par les augmentations, parfois brutales, de l'ensemble des frais récurrents.

L'analyse sur moyennes donne des indications précises quant à la répartition statique, passée ou prévisible, des frais récurrents. Elle ne donne malheureusement qu'une information tronquée quant aux comportements dynamiques de ces coûts. La question que l'on peut en effet se poser est de savoir ce que coûterait l'admission d'un étudiant supplémentaire en TPV, en formation complémentaire, en formation des formateurs, ou encore, à un atelier de formation. Le coût marginal ainsi engendré sera-t-il proche du coût moyen, ou en sera-t-il éloigné à la hausse ou à la baisse ?

L'analyse n'est pas aisée puisqu'elle dépend du degré de saturation des locaux, du matériel et du personnel d'encadrement ¹³. En outre, des augmentations brusques de budget tout comme des hausses générales dues à l'évolution des prix viennent perturber les calculs. Néanmoins, on peut avancer, avec les réserves d'usage, que le coût supplémentaire d'un étudiant TPV1 ou 2 pour les années 1988-1989 s'élèverait à une somme comprise entre 3.5 et 5 millions de francs CFA.

Le calcul a été réalisé de la manière suivante à partir des tableaux IVc (Annexe C):

En 1988, le coût spécifique d'un étudiant en TPV est d'environ 1.5 millions de francs CFA. Puisque ce coût est déterminé par étudiant, l'admission d'une personne supplémentaire entraînera une augmentation équivalente.

En ce qui concerne les coûts non-spécifiques, seuls certains d'entre eux seront affectés (certains frais de bureau, de publication, de carburant, d'électricité...). Les autres coûts sont fixes, c'est-à-dire non variables en fonction du nombre d'étudiants (les amortissements, les rémunérations,...) et resteront donc inchangés.

Nous avons estimé que ces coûts sont compris dans une fourchette de 2 à 3.5 millions de francs CFA ¹⁴.

Le coût marginal serait environ moitié moindre pour les autres étudiants ainsi que pour les séminaristes. Quant aux boursiers anglophones et lusophones, il est évident au regard des tableaux IV en annexe que leur coût marginal est identique à leur coût moyen.

13 Par ailleurs une telle analyse, par définition, ne prend pas en compte les implications pédagogiques de l'admission d'un étudiant supplémentaire.

14 Ces estimations se basent sur les années 1988, 1989, 1990 pour la catégorie TPV2. Le nombre d'étudiants passe alors de 15 à 17 puis 20 unités. Nous avons comparé les coûts non-spécifiques après avoir neutralisé l'impact des parts relatives par catégorie (ligne 1). Cela donne une augmentation marginale d'environ 1.5 et 6.5 millions de francs CFA en 1988 et 1989. Vu la procédure selon laquelle ont été réalisés les budgets 1988-1989-1990, nous avons retenu, et avec toutes les réserves qui s'imposent, une fourchette de 2 à 3.5 millions de francs CFA.

7 CONCLUSION:

L'analyse qui précède poursuivait un double objectif: isoler les coûts de mise en place du projet, déterminer le niveau des frais de fonctionnement, et enfin, estimer les coûts récurrents moyens et relatifs tant des diverses catégories d'étudiants que de chaque étudiant pris individuellement.

Les coûts de mise en place se sont élevés à 948,458,596 francs CFA dont environ 75 % ont été consacrés à la construction des bâtiments et infrastructures d'irrigation.

Nous avons choisi 1987 comme année type de fonctionnement en raison du fait que la plupart des activités du DFPV avaient atteint leur vitesse de croisière à cette époque et que c'est la dernière année dont nous avons les chiffres bilantaires définitifs.

Le total des coûts récurrents en 1987 s'élevait à 392,822,172 francs CFA, ce qui donne un rapport (coûts récurrents/mise en place) de 0.41. Ce ratio est relativement élevé par comparaison avec ceux publiés dans certaines études. Mais outre la faible comparabilité de ceux-ci (déterminés par un numérateur et un dénominateur indépendant l'un de l'autre), il est à mettre en balance avec les exigences pédagogiques des promoteurs du projet.

Le détail des coûts récurrents fait d'ailleurs bien apparaître que les frais pédagogiques représentent la majeure partie du budget du centre. Et le tableau V vient encore préciser que la rémunération du personnel enseignant européen atteint 60 % de l'ensemble des frais de personnel.

L'analyse des coûts spécifiques a permis d'estimer le coût moyen d'un étudiant en 1987: 4,316,728 francs CFA. Cette moyenne cache une grande dispersion des frais moyens engagés pour chaque étudiant. Ceux-ci sont de 8,430,837 francs CFA pour un TPV, 3,376,126 pour une ITA/TS et 1,239,784 pour un séminariste. Une hausse d'environ 50 pour cent est prévue pour les années 1988-1990.

Lorsque l'on passe à une analyse des coûts relatifs la hiérarchie s'inverse, et il apparaît nettement que la participation d'un étudiant aux ateliers de formation engendre un coût plus élevé que la formation d'un étudiant en TPV.

Enfin, nous avons pu estimer que le coût marginal financier d'un étudiant en TPV est compris entre 3.5 et 5 millions de francs CFA. D'un point de vue pédagogique, ce coût - et pour autant que ce terme ait un sens - pourrait toutefois être nettement plus élevé.

8 ANNEXES

8.1 ANNEXE A

NOTES EXPLICATIVES:

TABLEAU III

- 3.2.1: Construction et transformation des bâtiments du projet. La partie transformation a été estimée à 66 % du poste "Grand entretien et Transformation" tel qu'il apparaît dans les budgets du projet.
- 3.2.3: Installation et équipement des différents laboratoires, ateliers, serres ainsi que des salles de classe.
- 3.2.4: Acquisition de matériel administratif tel que photo-copieuses, machines à écrire, micro-ordinateurs,...
- 3.2.5: Acquisition de trois voitures particulières et de quatre véhicules utilitaires entre 1982 et 1985.
- 3.3: Missions de préparation (1980), d'évaluation (1984 et 1988), et consultance en génie civile (1986).
- 3.4.1: Formation en France de formateurs recrutés localement (1983-1987)
- 3.5.2: Dotation (pour compensation) d'un Fonds de roulement géré par l'INSAH (1982-1988).

TABLEAU IV

- 4.1.1.1: Rémunération de l'administrateur et du directeur du DFPV.
- 4.1.1.2: Personnel administratif (comptable, secrétaires,...) local.
- 4.1.1.3: Jeunes diplômés désireux d'acquérir une année d'expérience dans un projet de développement. Programme du Ministère des Affaires Sociales des Pays-Bas (depuis 1986).
- 4.1.2: Missions d'encadrement et voyages à l'intérieur du pays.
- 4.1.3: Consultances (comptabilité, documentation, gestion assistée par ordinateur,...)
- 4.2.1.1: Formateurs hollandais et sahéliens (essentiellement depuis 1987 pour ces derniers).
- 4.2.2: Recyclage des formateurs contractuels.
- 4.2.3: Consultants effectuant des intérimis en cas d'absence prolongée.
- 4.4.1: Personnel technique et ouvrier recruté localement.
- 4.4.2.3: Assurance des bâtiments et des voitures, et remboursement de certains frais de transport.
- 4.4.2.4: Frais engendrés par le fonctionnement des laboratoires. Ils ont été estimés sur la base de 2,702,700 francs CFA en 1984, indexée annuellement de 10 %.
- 4.4.3.1: Outre les petits entretiens, le montant comprend 33 % du poste "Grand Entretien et Transformation" tel qu'il apparaît dans les budgets du projet.
- 4.4.3.2: Entretien des machines, contrat d'entretien pour les micro-ordinateurs, et 33 % du poste "Irrigation" à partir de 1987.
- 4.5: Petits frais de bureau, ensemble des frais d'expédition du projet, frais bancaires.
- 4.6: Bibliothèque, publication écrites telles que bulletin signalétiques, fiches techniques,..., publications audio-visuelles.

- 4.7: Transferts à fonds perdus, imprévus (correspondant aux chiffres effectifs pour les données bilantaires et à 10 % des budgets prévisionnels), indemnisation pour assistance technique de l'U.A.W aux Pays-Bas (à partir de 1987).
- 4.8: Il n'y a pas d'amortissement sur les bâtiments.
- 4.8.2: Les amortissements sur le matériel pédagogique sont linéaires et forfaitaires. Ils ont été estimés sur la base de 2,702,700 francs CFA en 1984, indexée annuellement de 10 %.
- 4.8.3: Amortissements linéaires sur quatre ans.
- 4.8.4: Amortissements linéaires sur quatre ans.

8.2 ANNEXE B

La Formation En Protection Des Végétaux Destinée Aux Anglophones Et Lusophones

Le volet de formation en Protection des Végétaux des anglophones provenant de Gambie a démarré en 1981 avec l'inscription de quatre candidats à l'université Ahmadou Bello à Zaria, Nigéria. Depuis 1981, neuf étudiants ont été diplômés de cet institut ou sont en cours de formation.

Deux autres Gambiens ont bénéficié d'une formation au Commonwealth Mycological Institute, CAB, Surrey, Angleterre.

Les lusophones provenant du Cap-Vert et de Guinée Bissau (depuis 1986) n'ont jamais bénéficié de cette formation car le projet n'a pas réussi à trouver un équivalent à la formation au DPFV dans les pays lusophones.

Pour remédier à cette situation, il a été décidé de tenter l'expérience de faire participer les lusophones et anglophones à la formation en français au DPFV. Ils auront suivi au préalable en cours de langue française.

Comme il n'existe que le principe de la première expérience, nous avons maintenu les budgets prévus pour la formation des anglophones et lusophones à l'étranger pour les années 1988/89, ce qui explique leur part relative assez élevée pour ces années.

8.3 ANNEXE C

TABLEAU IVc
COUTS RECURRENTS PAR CATEGORIE D'ETUDIANTS ET PAR ANNEE
(1987-1990)

1987						
	A	B	C	D	E	F
	TPV1	TPV2	ITA/TS	AT.FORM.	ANGLO/LUSO	TOTAL ¹⁵
1 PART RELAT/CATEG.	0.47	0.36	0.11	0.05		1
2 FRAIS ADMINIST.	33,873,529	25,405,146	8,207,816	3,908,484	0	71,394,977
3 FRAIS PEDAG.	63,500,345	47,625,258	15,386,622	7,326,962	0	133,839,189
4 FRAIS DE FONCT.	15,634,772	11,726,079	3,788,425	1,804,012	0	32,953,289
5 FRAIS DE BUREAU	3,309,794	2,482,346	801,988	381,899	0	6,976,029
6 PUBLICAT. INFORMAT	2,315,185	1,736,388	560,987	267,136	0	4,879,698
7 DIVERS	19,103,345	14,327,509	4,628,887	2,204,232	0	40,263,975
8 AMORTISSEMENTS	8,220,339	6,165,254	1,991,851	948,500	0	17,325,947
9 ETUDIANTS:	22,659,433	16,994,574	11,899,186	32,750,118	885,862	85,189,173
10 SOMME	168,616,742	126,462,554	47,265,762	49,591,343	885,862	392,822,277
11 N	20	15	14	40	2	91
12 SOMME/ETUDIANT ^a	8,430,837	8,430,837	3,376,126	1,239,784	442,931	4,316,728
13 PART.REL/CAT(%) ^b	42.9	32.2	12.0	12.6	0.2	100.0
14 PART.REL/ETU(%) ^c	2.1	2.1	0.9	0.3	0.1	

^a Ratio ligne 10/ligne 11

^b Ratio ligne 10/ cellule F10

^c Ratio ligne 11 / cellule F10

¹⁵ Les sommes en ligne peuvent différer de quelques unités par rapport à la colonne TOTAL en raison de diverses arrondies effectuées lors des calculs.

1988						
	TPV1	TPV2	FORM.FORM	AT.FORM.	ANGLO/LUSO	TOTAL
PART RELAT/CATEG.	0.48	0.36	0.10	0.06		1
FRAIS ADMINIST.	44,289,480	33,217,110	9,198,584	5,110,324	0	91,815,500
FRAIS PEDAG.	100,036,379	75,027,284	20,776,786	11,542,659	0	207,383,110
FRAIS FONCTION.	24,379,548	18,284,661	5,063,444	2,813,024	0	50,540,679
FRAIS DE BUREAU	6,295,584	4,721,688	1,307,544	726,413	0	13,051,231
PUBLICAT.INFORMAT	2,859,131	2,144,348	593,819	329,899	0	5,927,199
DIVERS	48,062,941	36,047,206	9,982,303	5,545,724	0	99,638,175
AMORTISSEMENTS	10,474,229	7,855,672	2,175,416	1,208,564	0	21,713,884
ETUDIANTS:	29,395,429	22,046,571	11,695,000	26,906,000	29,847,617	119,890,616
SOMME	265,792,721	199,344,540	60,792,896	54,182,607	29,847,617	609,960,394
N	20	15	12	40	4	91
SOMME/ETUDIANT ^a	13,289,636	13,289,636	5,066,075	1,354,565	7,461,904	6,702,861
PART.REL/CAT.(%) ^b	43.6	32.7	10.0	8.9	4.9	100.0
PART.REL/ETUD(%) ^c	2.2	2.2	0.8	0.2	1.2	

1989						
	TPV1	TPV2	ITA/TS	AT.FORM.	ANGLO/LUSO	TOTAL
PART.RELAT/CATEG.	0.44	0.38	0.15	0.03		1
FRAIS ADMINIST.	43,277,950	36,786,258	14,980,829	2,496,804	0	97,541,842
FRAIS PEDAG.	83,866,285	71,286,342	29,030,637	4,838,439	0	189,021,705
FRAIS DE FONCT.	24,376,930	20,720,391	8,438,168	1,406,361	0	54,941,851
FRAIS DE BUREAU	5,377,336	4,570,735	1,861,385	310,230	0	12,119,688
PUBLICAT.INFORMAT	2,846,689	2,419,686	985,392	164,232	0	6,416,000
DIVERS	42,564,619	36,179,926	14,733,906	2,455,651	0	95,934,103
AMORTISSEMENTS	8,969,698	7,624,243	3,104,895	517,482	0	20,216,321
ETUDIANTS:	30,576,535	25,990,055	26,283,453	15,990,966	29,850,600	128,691,609
SOMME	241,856,042	205,577,636	99,418,665	28,180,165	29,850,600	604,883,119
N	20	17	20	20	3	80
SOMME/ETUDIANT*	12,092,802	12,092,802	4,970,933	1,409,008	9,950,200	7,561,039
PART.REL/CAT.(%) ^b	40.0	34.0	16.4	4.7	4.9	100.0
PART.REL/ETUD(%) ^c	2.0	2.0	0.8	0.2	1.6	

1990						
	TPV1	TPV2	FORM.FORM	AT.FORM.	ANGLO/LUSO	TOTAL
PART RELAT/CATEG.	0.45	0.45	0.08	0.03		1
FRAIS ADMINIST.	45,890,736	45,890,736	7,942,627	2,647,542	0	102,371,641
FRAIS PEDAGOG.	94,632,686	94,632,686	16,378,734	5,459,578	0	211,103,686
FRAIS DE FONCT.	27,020,966	27,020,966	4,676,705	1,558,901	0	60,277,541
FRAIS DE BUREAU	5,976,104	5,976,104	1,034,325	344,775	0	13,331,311
PUBLICAT.INFORMAT	3,163,931	3,163,931	547,603	182,534	0	7,058,000
DIVERS	41,635,657	41,635,657	7,206,171	2,402,057	0	92,879,544
AMORTISSEMENTS	8,830,339	8,830,339	1,528,328	509,442	0	19,698,450
ETUDIANTS:	31,099,699	31,099,699	7,620,858	17,589,466	0	87,409,722
SOMME	258,250,118	258,250,118	46,935,351	30,694,295	0	594,129,895
N	20	20	10	20	0	70
SOMME/ETUDIANT*	12,912,506	12,912,506	4,693,535	1,534,715	0	8,487,570
PART.REL/CAT. (%) ^b	43.5	43.5	7.9	5.2	0	100.0
PART.REL/ETUD (%) ^c	2.2	2.2	0.8	0.3	0	

Note Explicative:

La part relative de chaque catégorie d'étudiant (sauf ANGLO/LUSO qui est nulle) est calculée de la manière suivante:

$$R = N * S / T$$

avec

$$T = \sum_{i=1}^4 (N * S)$$

N = Nombre d'Etudiants

S = Nombre de semaines de Formation

Les lignes 2 à 9 correspondent aux différents postes fonctionnels présentés dans les tableaux IV de l'analyse des coûts récurrents totaux.

Les lignes 2 à 8 correspondent à la somme de chaque poste pondérée par la part relative de chaque catégorie d'étudiant.

La ligne 9 représente les coûts spécifiquement identifiables pour chaque catégorie d'étudiants. Les données bilantaires et prévisionnelles ne distinguent pas entre TPV1 et TPV2. Ces deux catégories se sont donc vues affecter les coûts spécifiques TPV pondérés par leur nombre relatif d'étudiants (ex: respectivement 20/35 et 15/35 pour 1987).

La ligne 10 est la somme des lignes 2 à 9.

8.4 ANNEXE D:

ANNEXE D

COUTS RECURRENTS 1980-1990

	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
4.1 FRAIS ADMINISTRATIFS:											
4.1.1 Personnel											
4.1.1.1 Expatrié:	0	0	0	1,552,295	36,002,396	39,189,150	39,189,150	56,802,100	58,980,500	66,606,146	68,340,466
4.1.1.2 local:	0	0	97,560	435,405	1,288,782	1,255,250	2,347,516	4,702,220	7,411,000	8,159,662	8,976,822
4.1.1.3 PPP:	0	0	0	0	0	0	1,251,050	1,762,955	2,160,000	1,999,990	2,199,989
4.1.2 Frais d'Encadrement:	4,134,110	0	1,178,158	2,114,728	2,537,835	3,648,055	7,295,023	7,138,534	21,428,000	18,764,861	20,641,690
4.1.3 Consultances:	0	0	0	0	0	0	18,364,400	989,168	1,836,000	2,011,184	2,212,675
4.2 FRAIS PEDAGOGIQUES:											
4.2.1 Personnel											
4.2.1.1 Expatrié:	0	0	8,231,741	27,869,783	42,384,688	76,142,356	60,948,974	95,236,731	124,224,182	180,519,508	203,495,515
4.2.1.2 Local:	0	0	0	0	0	1,161,485	3,926,900	2,915,000	2,387,500	4,908,931	5,395,496
4.2.2 Formation Courte Durées:	0	0	0	213,784	4,216,212	5,264,795	4,174,389	2,906,389	15,462,611	0	0
4.2.3 Consultances:	0	0	0	0	0	0	18,364,400	989,168	1,836,000	2,011,184	2,212,675
4.2.4 Frais de Sollicitation:	0	0	0	0	0	0	2,356,650	3,331,950	1,585,000	1,582,082	0
4.3 ETUDIANTS											
4.3.1 Bourses:	0	0	4,610,328	11,737,556	20,684,169	25,529,453	23,350,335	59,058,960	59,278,000	58,211,358	52,630,788
4.3.2 Assurances:	0	0	1,757,366	2,902,700	3,558,645	5,319,677	4,091,745	4,451,892	5,511,000	7,296,979	7,077,577
4.3.3 Fournit. Scol:	0	0	895,221	3,320,402	4,743,374	8,030,994	5,139,556	9,776,784	13,910,000	19,662,590	16,829,768
4.3.4 Voyages:	0	0	889,836	1,561,215	4,317,428	3,906,320	4,454,390	11,015,675	11,344,000	13,670,082	10,871,589

4.3.5 Formation Anglo/Lusoph, ENSUT	24,205	12,228,800	66,229,274	16,150,524	13,144,176	11,706,772	1,302,593	885,862	29,847,617	29,850,600	0
4.3.6 Divers:	0	0	0	0	0	1,619,998	2,692,438	747,665	1,461,915	0	0
4.4 FRAIS DE FONCTIONNEMENT											
4.4.1 Personnel Local:	0	0	118,841	836,621	2,489,052	4,086,490	4,483,361	9,955,115	15,274,000	16,811,858	18,344,686
4.4.2 Frais d'Exploitation:											
4.4.2.1 Elect., Eau, gaz:	0	0	296,655	888,918	4,107,158	2,651,870	4,269,731	4,502,235	12,000,000	13,199,935	14,519,332
4.4.2.2 Carburant:	0	0	10,000	273,835	1,619,593	2,172,836	2,441,616	2,273,135	2,447,560	2,716,405	2,988,045
4.4.2.3 Assurances et Divers:	0	0	0	0	757,702	688,460	1,094,000	2,016,369	1,875,000	2,170,139	2,386,555
4.4.2.4 Frais Labo.:	0	0	0	2,175,335	7,764,789	7,390,307	9,941,859	8,756,838	11,344,346	12,192,410	13,411,204
4.4.3 Frais d'Entretien											
4.4.3.1 Entretien Bâtiments:	0	0	0	0	1,698,376	508,081	177,382	816,106	1,453,000	1,611,932	1,773,125
4.4.3.2 Entretien machines:	0	0	83,971	470,405	499,999	1,537,570	13,579,165	2,460,894	4,295,333	4,219,780	4,633,709
4.4.3.3 Entretien Véhicules:	0	0	762,405	1,362,026	2,099,998	2,274,689	2,706,056	1,998,172	1,836,000	2,019,393	2,220,885
4.5 FRAIS DE BUREAU:	0	63,525	428,060	2,089,187	2,407,565	3,338,157	8,264,589	6,976,029	13,051,231	12,119,688	13,331,311
4.6 PUBLICATION, INFORMATION:	0	2,841	36,793	126,081	2,372,295	3,886,906	2,823,796	4,879,698	5,927,200	6,416,000	7,058,000
4.7 DIVERS:	0	0	0	0	0	2,884,592	0	105,000	40,263,975	95,934,103	92,879,544
4.8 AMORTISSEMENTS											
4.8.1 Irrigation:	0	0	0	0	0	587,983	25,962,365	227,399	1,206,666	339,301	373,132
4.8.2 Matériel Didactique:	0	0	0	2,175,335	39,256	7,497,542	9,941,859	8,756,838	11,344,346	12,192,410	13,411,204
4.8.3 Matériel Administratif:	0	0	0	0	0	0	0	4,322,368	4,322,368	4,322,368	4,322,368
4.8.4 Véhicules:	0	0	0	2,598,202	3,544,402	4,076,464	5,846,960	4,019,342	4,840,504	3,362,242	1,591,746