

ABRÉGÉ STATISTIQUE

No. 16F

Décembre 1994

Abrégé Statistique sur le Système National de Recherche Agricole

de la

COTE D'IVOIRE

Johannes Roseboom
Philip G. Pardey

PROJET DE L'ISNAR "SÉRIES D'INDICATEURS" : PHASE II
Service International pour la Recherche Agricole Nationale (ISNAR)

avec l'appui du

Gouvernement d'Italie

et du

Programme spécial de la Banque Mondiale pour la Recherche Agricole en Afrique
(SPAAR)

PROJET DE L'ISNAR "SÉRIES D'INDICATEURS" : PHASE II

L'accès à des données fiables et détaillées sur les divers systèmes ne peut que favoriser les prises de décision en matière de politique de recherche agricole, lors de forums nationaux, régionaux ou internationaux. C'est dans ce but que l'ISNAR a lancé, en 1986, le projet intitulé « séries d'indicateurs », dont l'objectif majeur consiste à rassembler, traiter et analyser des données chronologiques sur les systèmes nationaux de recherche agronomique (SNRA) dans le monde entier, afin d'en dégager les tendances principales et de faire état des questions politiques qui se posent en rapport avec le développement des SNRA. A cette fin, l'ISNAR a compilé une banque de données contenant des informations chronologiques sur les dépenses et le personnel de la recherche agricole pour plus de 150 pays du monde en développement et industrialisé. Ces données constituent la base quantitative des études plus approfondies que mènent l'ISNAR et d'autres organismes sur les politiques de la recherche.

Au cours de la première phase de ce projet (1986-1991), l'équipe de chercheurs impliquée a réalisé deux publications qui ont paru aux éditions « Cambridge University Press », à savoir :

Pardey, P.G. et J. Roseboom. (1989). « ISNAR Agricultural Research Indicator Series: A Global Data Base on National Agricultural Research Systems ». 547 pages ; et

Pardey, P.G., J. Roseboom et J.R.Anderson, éditeurs. (1991). « Agricultural Research Policy: International Quantitative Perspectives ». 462 pages.

La première des deux est un ouvrage de référence statistique qui fournit des données, recueillies au niveau du système, sur le personnel et les dépenses de la recherche agricole, et ce pour 154 pays. La seconde publication est un rapport fondé sur la banque de données qui fait état des dimensions majeures en matière de politique de recherche agricole, en considérant tout particulièrement les pays en développement.

La phase II du projet des « Séries d'indicateurs » a été lancée en 1992 en vue de mettre à jour la banque de données et de revoir les analyses de politiques qui l'accompagnent. Ainsi, se basant sur les résultats de nouvelles enquêtes et sur l'information puisée dans de nombreux rapports divers, publiés et inédits, l'équipe de l'ISNAR cherche à produire des données et des statistiques fiables et à jour sur les SNRA.

Cette information, recueillie au niveau des pays, voit actuellement le jour sous la forme d'une série d'« Abrégés statistiques » sur les SNRA, qui présentent des descriptions plus détaillées de la structure institutionnelle des SNRA, et des ensembles de statistiques plus complets que ceux répertoriés dans l'ouvrage publié en 1989. On envisage d'assembler et d'analyser ces données nationales en une série de rapports de recherche régionaux.

L'objectif des « Abrégés statistiques » est de consigner des données de base, quantitatives et institutionnelles, concernant les systèmes nationaux de recherche agricole. Ces brefs rapports ne sont pas des publications officielles de l'ISNAR : ils n'ont fait l'objet ni d'une évaluation institutionnelle, ni d'un travail de révision par le service des publications. Ils s'adressent à un public restreint. Bien que la collecte des données ait été faite avec le plus grand soin, l'ISNAR ne peut être tenu pour responsable de l'exactitude de l'information recueillie. Pour toute citation, il convient d'obtenir la permission des auteurs et de les citer en référence. Tout commentaire, toute correction et/ou précision supplémentaire relatifs au contenu de cet abrégé seront bien reçus.

L'ISNAR ★ B.P. 93375 ★ 2509 AJ La Haye ★ Pays-Bas

Téléphone : (31) (70) 349-6100 ★ Télécopie : (31) (70) 381-9677

Courrier électronique : Dialcom (CGIAR): 157:CGI601 ou bien Internet: ISNAR@CGIAR.ORG

Abrégé Statistique sur le Système National de Recherche Agricole

de la

Côte d’Ivoire

Johannes Roseboom
Philip G. Pardey

PROJET DE L’ISNAR “SERIES D’INDICATEURS” : PHASE II

Remerciements

Les auteurs tiennent à remercier Valentina Mazzucato et Nienke Beintema pour l’assistance très précieuse qu’elles ont apportée à ce document, Fionnuala Hawes pour la préparation des graphiques et l’ensemble du secrétariat du projet et, également, Jacqueline Stevnsborg pour ses services de traduction. La collecte des données a été facilitée grâce aux commentaires judicieux et à la collaboration de Traore Dossahoua, Jules Keli, Tie Bi Youan, Jacques Abe, Yte Wonabe, Seri Bialli, Koffi Goli, N’Guetta Bosso et de Mme F. Mondeil.

Table des matières

1.	Introduction	1
2.	Les institutions de la recherche agricole	2
2.1	L'évolution historique	2
2.2	La structure actuelle	6
3.	Les données statistiques relatives au SNRA	9
3.1	L'évolution au cours des dernières décennies	10
3.2	Les ressources humaines	12
3.3	Les ressources financières	15
3.4	Les axes de la recherche	19
	Bibliographie	20
	Appendice 1 : Informations générales sur le pays	24
	Appendice 2 : Définitions et concepts	25
	Appendice 3 : Organigramme des instituts de recherche agricole	27
	Appendice 4 : Noms et adresses des instituts de recherche agricole	30
	Appendice 5 : Effectifs totaux et dépenses globales de la recherche, 1961 à 1992	31
	Appendice 6 : Évolution du personnel de recherche par institut	35

Sigles et abréviations

ADRAO	Association pour le développement de la riziculture en Afrique de l'Ouest	IRCT	Institut de recherches du coton et des textiles
A.-O.F.	Afrique-Occidentale Française	IREN	Institut de recherches sur les énergies nouvelles
CIDT	Compagnie ivoirienne pour le développement des textiles	IRFA	Institut de recherches sur les fruits et agrumes
CIMA	Centre ivoirien du machinisme agricole	IRHO	Institut de recherches pour les huiles et oléagineux
CIRAD	Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement	ISNAR	Service international pour la recherche agricole nationale
CIRES	Centre ivoirien de recherches économiques et sociales	IUET	Institut universitaire d'écologie tropicale
CIRT	Centre ivoirien de recherches technologiques	LCNA	Laboratoire central de nutrition animale
CNF	Centre national de floristique	LPA	Laboratoire de pathologie animale
CRO	Centre de recherches océanographiques	MESRS	Ministère de l'enseignement supérieur et recherche scientifique
CRZ	Centre de recherches zootechniques	OCDE	Organisation de coopération et de développement économiques
CTFT	Centre technique forestier tropical	ORSTOM	Institut français de recherche scientifique et technique pour le développement en coopération (antérieurement Office de la recherche scientifique et technique Outre-Mer)
DBBV	Département de botanique et biologie végétale	PALMIN-DUSTRIE	Gestion des plantations industrielles palmier et cocotier et industrialisation des oléagineux et des corps gras
DBIOCH	Département de biochimie	PIB	Produit intérieur brut
DBPA	Département de biologie et physiologie animale	PIBA	Produit intérieur brut agricole
DST	Département des sciences de la terre	SATMACI	Société d'assistance technique pour la modernisation de l'agriculture en Côte d'Ivoire
ENSA	École nationale supérieure agronomique	SODEFEL	Société d'État pour le développement des fruits et légumes
ETP	Équivalent chercheur-année à temps plein	SODEFOR	Société d'État pour le développement des plantations forestières
FAO	Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture	SODEPALM	Société d'État pour le développement du palmier à huile
FAST	Faculté des sciences et techniques	SODEPRA	Société d'État pour le développement des productions animales
GCRAI	Groupe consultatif pour la recherche agricole internationale	SODESUCRE	Société d'État pour le développement des plantations de canne à sucre, l'industrialisation et la commercialisation du sucre
GERDAT	Groupement d'études et de recherches pour le développement de l'agronomie tropicale	SNRA	Système national de recherche agricole
IDEFOR	Instituts des forêts	STAT	Section technique d'agronomie tropicale
IDESSA	Institut des savanes		
IEMVT	Institut d'élevage et de médecine vétérinaire tropicale		
IFCC	Institut français du café et du cacao		
IGT	Institut de géographie tropicale		
IIRSDA	Institut international de recherche scientifique pour le développement en Afrique		
INAC	Institut national d'agronomie coloniale		
INSE	Institut national des sciences écologiques		
IRAT	Institut de recherches agronomiques tropicales et des cultures vivrières		
IRCA	Institut de recherches sur le caoutchouc en Afrique		
IRCC	Institut de recherches sur le café, le cacao et autres plantes stimulantes		
IRCPS	Institut de recherches sur la canne et les plantes sucrières		

1. Introduction

Le but essentiel de cet abrégé est de fournir diverses informations, tant au niveau statistique qu'institutionnel, sur le système public de recherche agricole en Côte d'Ivoire. Ces données ont été rassemblées et présentées de façon systématique afin d'informer, et par là même, d'améliorer la formulation des politiques de recherche concernant le SNRA ivoirien. Il est à souligner que, de par la façon dont elles ont été organisées et présentées, les données de ce rapport peuvent être comparées directement aux données correspondantes dans les autres rapports de pays de la présente série d'abrégés statistiques. Par ailleurs, puisque l'évolution des institutions se prolonge dans le temps et puisqu'en observant la recherche agricole en tant que processus, on constate fréquemment d'importants décalages, il est souvent nécessaire, pour faire certaines analyses et pour élaborer des politiques, d'avoir accès à des données qui portent sur des périodes prolongées.

Les SNRA varient de façon notable au point de vue structure institutionnelle et ces aspects institutionnels peuvent influencer, à la fois considérablement et directement, les résultats de la recherche. Pour mieux pouvoir analyser et comparer des données se rapportant à différents pays et recouvrant des périodes de temps prolongées, l'on a regroupé en cinq catégories générales, les diverses agences de recherche que l'on trouve dans chacun des pays considérés. On distingue ainsi des agences gouvernementales, semi-publiques, privées, universitaires et supranationales. Le tableau 1 fournit une description des diverses catégories.

Tableau 1 : *Catégories institutionnelles*

Catégorie	Description	Exemples
Gouvernementale	Agences directement administrées par le gouvernement	Département de la recherche au sein d'un ministère
Semi-publique	Agences qui ne sont pas sous le contrôle direct du gouvernement et qui sont sans but lucratif explicite	Institut de recherche relevant d'un office de commercialisation
Privée	Agences dont l'activité principale consiste à produire des biens et fournir des services dans un but lucratif	Société de production de machinerie agricole ou d'engrais chimiques
Universitaire	Agences qui combinent études de niveau universitaire et recherche	Facultés d'agronomie
Supranationale	Agences dont le mandat couvre plus d'un pays	Instituts du GCRAI

Note : Adaptation d'un tableau de l'OCDE (1981).

Dans le présent rapport, le concept de SNRA ne recouvre que les instituts qui entrent dans les catégories "agences gouvernementales", "semi-publiques" ou "universitaires". Lorsqu'il y a un intérêt à le faire, l'analyse porte également sur des agences de recherche privées et supranationales, mais, pour des raisons de comparabilité, les données relatives aux institutions de ces deux catégories ne figurent pas dans ce rapport. L'appendice 2 contient de plus amples renseignements sur les définitions et concepts utilisés dans cet abrégé.

La section 2 consiste en une brève description de l'évolution institutionnelle et de la structure actuelle du SNRA étudié. La section 3 offre une vue globale statistique des tendances, observées sur une période de temps prolongée, des investissements dans la recherche agricole, de même qu'une présentation plus détaillée des orientations actuelles en matière d'investissements. Les appendices fournissent certains détails pertinents et des données de base

relatives au personnel de recherche et aux dépenses. L'appendice 1 contient quelques informations générales et des statistiques sur la Côte d'Ivoire.

2. Les institutions de la recherche agricole

2.1 L'évolution historique¹

A la suite des découvertes portugaises de la seconde moitié du 15^e siècle, la région côtière de l'Afrique de l'Ouest, qui constitue maintenant la Côte d'Ivoire, était fréquentée par des marchands d'esclaves et des marchands d'ivoire européens. Vers la fin du 17^e siècle, des comptoirs français furent établis sur la côte, à Assinie et à Grand-Bassam. Après 1870, la zone d'influence française s'étendit rapidement et fut ratifiée par une série de traités signés en accord avec les chefs de tribus locaux. En 1893, la Côte d'Ivoire devint une colonie française, mais ce ne fut qu'en 1918 que la France eut le contrôle de tout le pays qui comprenait aussi, à l'époque, le Burkina Faso. En 1895, la fédération des colonies françaises de l'Afrique de l'Ouest fut fondée (A.-O.F., Afrique-Occidentale Française), et un gouvernement fédéral résidait à Dakar, au Sénégal.

Secteur gouvernemental

Les premières activités officielles de recherche agricole en Côte d'Ivoire remontent à la création des jardins d'essais, à Dabou en 1893 et à Bingerville, en 1900. Un Jardin d'essais, dont le mandat s'étendait à toute la fédération, fut établi à Hann près de Dakar, en 1903. Au début du siècle, un Jardin colonial fut également créé à Nogent-sur-Marne, près de Paris, et devint le centre métropolitain des jardins d'essais expérimentaux pour l'ensemble des colonies françaises. En 1902, l'École supérieure de l'agriculture tropicale y fut également établie. Le Jardin et l'école fusionnèrent pour former l'Institut national d'agronomie coloniale (INAC) en 1921.

Après la première guerre mondiale, la plupart des Jardins expérimentaux devinrent des stations expérimentales dont la recherche était souvent axée seulement sur quelques cultures, ce qui contrastait avec la diversité des collections botaniques des jardins. Par exemple, le jardin expérimental de Bingerville devint une station expérimentale pour le café et le cacao, et celui de Dabou une station expérimentale pour le palmier à huile. De nouvelles stations furent également créées à l'époque, comme la station expérimentale de Lamé pour le palmier à huile. Au cours des années 20 et des années 30, le système de recherche agricole comprenait des stations expérimentales au niveau fédéral et local, largement orientées vers les produits de base. Le travail effectué dans ces stations était étayé par l'Institut national d'agronomie coloniale (INAC) et l'Institut d'élevage et de médecine vétérinaire des pays tropicaux (IEMVT) en France. L'IEMVT, créé en 1928, était un institut de recherche et de formation situé à Alfort, près de Paris.

Les conséquences de la deuxième guerre mondiale firent que le système de recherche changea de façon radicale. De nombreuses stations, axées sur les produits de base, fusionnèrent avec de nouveaux instituts de recherche tropicaux, basés en métropole, tandis que les stations dont la recherche était essentiellement axée sur les cultures vivrières et l'élevage restaient placées sous

1 La majorité des informations contenues dans cette section s'inspire largement des travaux d'Angladetie (1988), de l'IRAT (1990), de l'ISNAR (1982 et 1984), de l'UNESCO (1986), de D. Etounga-Manguelle (1992) et de Ouayogode (1993).

l'autorité de l'A.-O.F. et de ses gouvernements locaux, et recevaient l'appui de la STAT², de l'IEMVT et du Centre technique forestier tropical (CTFT). L'IRHO (palmier à huile et noix de coco), l'IRCT (coton) et l'IFAC (fruits) commencèrent des activités de recherche en Côte d'Ivoire en 1946, l'IRCA (caoutchouc) en 1956, et l'IFCC (café et cacao) en 1957.

De plus, l'A.-O.F. créa un Comité de coordination et de contrôle des recherches agronomiques et de la production agricole en 1949. Ce comité avait pour tâche de définir les priorités de la fédération en matière de recherche agricole, de coordonner et d'évaluer les activités de recherche et de vulgarisation et de contrôler les budgets consacrés à ces activités.

Les efforts de ce comité permirent de consolider la recherche faite dans l'ensemble de la fédération, et autre que celle effectuée par les instituts français pour les produits de base, au sein de quatre centres de recherche principaux: Bambey, au Sénégal, Bingerville, en Côte d'Ivoire, Hann, au Sénégal et Sotuba, au Mali. Bambey se consacrait surtout aux cultures vivrières et aux cultures de rapport pour la région soudanienne, Bingerville, également aux cultures vivrières et aux cultures de rapport, pour les zones subtropicales et subéquatoriales, Hann effectuait de la recherche sur la santé animale et la nutrition, et Sotuba sur l'amélioration génétique des animaux, la nutrition et les cultures fourragères. Des stations expérimentales, réparties dans l'ensemble de la fédération, étaient rattachées à ces centres régionaux.

Lorsque les colonies françaises de l'Afrique de l'Ouest gagnèrent leur indépendance politique à la fin des années 50, le système de recherche régional s'effondra. En Côte d'Ivoire, Bingerville devint le laboratoire central de l'IFCC, tandis que la plupart des stations expérimentales étaient intégrées au Service des études et de l'expérimentation agricoles du Ministère de l'agriculture. Cependant, au moment de l'indépendance, la plupart des institutions de recherche agricole en Côte d'Ivoire étaient gérées par des instituts français de recherche tropicale, dont le personnel était aussi français. Comme le pays n'avait pas de personnel formé pour prendre la relève des programmes de recherche, des accords bilatéraux furent signés avec la France, conférant aux instituts français la gestion des stations et des programmes de recherche, et il fut conclu que le financement des stations serait partagé entre la Côte d'Ivoire et la France. En 1963, les instituts de recherche français furent regroupés dans un organisme appelé GERDAT (Groupement d'études et de recherches pour le développement de l'agronomie tropicale), qui devint en 1985 le CIRAD (Centre de coopération internationale de recherche agronomique pour le développement).

En 1963, l'IEMVT, dont le siège se trouvait à Paris, assura la gestion du Centre de recherches zootechniques (CRZ) à Minankro, qui avait été établi en 1943 en tant que sous-station du centre régional de recherche sur l'élevage de Sotuba, au Mali. À partir de 1946, diverses activités d'amélioration génétique des animaux furent pratiquées à la station de Minankro, concernant le porc, la volaille et l'espèce bovine du N'Dama. En 1965, l'IRAT commença à effectuer de la recherche sur la canne à sucre à l'Institut de recherche sur la canne et les plantes sucrières (IRCPS), puis, finalement, à partir de 1968, assura la gestion de toutes les stations de recherche qui dépendaient du Service des études et de l'expérimentation agricoles du Ministère de l'agriculture, et concentra sa recherche essentiellement sur les cultures vivrières.

2 En 1940, les activités de recherche et de formation de l'INAC étaient administrativement séparées. Les activités de recherche étaient regroupées au sein de la Section technique d'agronomie tropicale (STAT), qui fusionna avec l'ORSTOM en 1950. En 1960, les antécédents de cette section formèrent la base qui servit à la création de l'IRAT.

La recherche en foresterie commença au début des années 50 en Côte d'Ivoire, lorsque fut créée une section de recherche au sein du Département des eaux et forêts du Ministère de l'agriculture. En 1962, le CTFT reprit en main la section de recherche, conformément à un accord conclu entre les gouvernements français et ivoiriens, et similaire à celui concernant les autres instituts français qui poursuivaient alors leurs opérations en Côte d'Ivoire.

Outre les instituts du CIRAD, l'ORSTOM, institut français de recherche outre-mer, couvrant un large éventail de disciplines et également axé sur la recherche fondamentale, travaillait aussi en Côte d'Ivoire. En 1946, cet organisme établit un centre de recherche à Adiopodoumé, qui devint par la suite l'un des principaux centres de recherche de l'ORSTOM, outre-mer. Outre ce centre, dont la recherche portait largement sur les sciences liées à l'agriculture, l'ORSTOM créa, en 1969, des installations de recherche pour sa section de sciences sociales à Petit-Bassam et, en 1975, un laboratoire d'hydrobiologie à Bouaké. L'ORSTOM travaillait en collaboration étroite avec les autres instituts de recherche (surtout français) dont les opérations s'étendaient à toute la Côte d'Ivoire et y envoyait fréquemment du personnel. Depuis le début des années 50, le centre de l'ORSTOM à Adiopodoumé a continuellement mené un certain nombre de programmes en collaboration avec des chercheurs suisses et néerlandais. L'unité de recherche néerlandaise est reliée à l'Université Agricole de Wageningen et demeure le Centre néerlandais en Côte d'Ivoire, tandis que le centre suisse s'appelle le Centre suisse de recherche scientifique. Depuis 1969, la fondation Nestlé effectue également certaines recherches sur les technologies post-récoltes à Adiopodoumé.

Parallèlement à sa propre recherche, l'ORSTOM, à la requête du gouvernement ivoirien, gère le Centre de recherches océanographiques (CRO) à Abidjan depuis 1966. Le CRO avait eu comme prédécesseur le Service océanographique, créé par le Ministère de l'agriculture en 1960. À l'époque, deux océanographes de l'ORSTOM furent assignés à ce nouveau service, qui fut par la suite rebaptisé CRO en 1961. En 1966, le CRO fut transféré au Ministère de la production animale et, en 1971, au Ministère de la recherche scientifique.

Alors que, dans de nombreux autres pays, la recherche effectuée par l'ORSTOM n'a que peu à voir avec l'agriculture, en Côte d'Ivoire 70 à 80% des activités de l'ORSTOM ont toujours été liées à l'agriculture. Toutefois, l'ORSTOM est un institut public français qui est entièrement financé par le gouvernement français, et dont, par conséquent, l'agenda de recherche reflète largement les priorités françaises plutôt que des celles du pays hôte. Ceci contraste avec les instituts du CIRAD qui effectuent leur recherche en consultation et collaboration avec le pays hôte et sur le principe de partage des coûts. Dans cette optique, l'ORSTOM ne constitue pas un institut "national" et se trouve donc exclu des statistiques relatives au SNRA qui figurent dans cet abrégé.

Suite à la nationalisation des installations de recherche de l'ORSTOM en 1984, les gouvernements de France et de Côte d'Ivoire, auxquels le gouvernement du Canada s'est joint par la suite, se mirent d'accord pour transformer le centre de recherche de l'ORSTOM à Adiopodoumé en Institut international de recherche scientifique pour le développement en Afrique (IIRSDA). Cet institut international, qui après une période de transition, devint opérationnel en 1992, concentre ses efforts de recherche sur l'agriculture (biotechnologie) et la santé.

Au cours des années 60 et 70, la recherche agricole en Côte d'Ivoire dépendait largement des instituts de recherche tropicale français, qui en assuraient la coordination. Tandis que la plupart des anciennes colonies françaises cherchaient à nationaliser leurs systèmes de recherche

agricole, dans les années 60 et au début des années 70, la Côte d'Ivoire continua de collaborer étroitement avec les instituts français beaucoup plus longtemps. Pour les instituts français, la Côte d'Ivoire était, et est toujours, l'un de leurs principaux sites de recherche outre-mer. En 1990, par exemple, environ 17% des ressources dépensées par les instituts du CIRAD pour les recherches faites outre-mer sont allés à la Côte d'Ivoire. Les chiffres correspondants pour l'ORSTOM étaient d'environ 18% en 1985/86.

Les changements institutionnels amorcés au début des années 80 représentaient une coupure nette avec des développements antérieurs. En 1982, l'Institut des savanes (IDESSA) était formé. Ce nouvel institut, organisé en entité semi-autonome et placé sous le Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique (MESRS), et dont le siège se trouve à Bouaké, prit progressivement en charge les activités et installations de recherche locales dans la zone de savane où opéraient l'IRAT, l'IRCT, l'IEMVT et l'IRCPS, ainsi que les activités de recherche sur la pêche en eau douce du CTFT. C'était alors la première fois que le poste de direction de l'institut était conféré à un Ivoirien. L'IRAT, l'IRCT, le CTFT et l'IEMVT ont poursuivi leur collaboration avec l'IDESSA, mais leur contribution aux efforts de recherche agricole du pays a progressivement diminué après 1982.

L'idée de créer un institut équivalent pour la zone forestière du pays, l'Institut des forêts (IDEFOR), remonte aussi au début des années 80, mais cet institut ne vit le jour qu'en janvier 1992. Jusqu'à cette date, le CTFT, l'IRCA, l'IRHO, l'IRCC et l'IRFA continuaient de fonctionner comme des instituts de recherche indépendants. Entre-temps, il se produisit des changements importants dans les relations entre les instituts français et la Côte d'Ivoire. En 1984, les droits de propriété sur toutes les installations de recherche du pays gérées par les instituts du CIRAD, aussi bien que par l'ORSTOM, furent transférés au gouvernement de la Côte d'Ivoire. Et, à partir de 1988, les cinq instituts français, qui effectuaient de la recherche dans la zone forestière, furent placés sous la direction d'un comité de direction commun franco/ivoirien. Comme cela s'était produit pour l'IDESSA, la collaboration entre l'IDEFOR et le CTFT, l'IRCA, l'IRCC, l'IRFA et l'IRHO se poursuivit, mais de façon moins intensive qu'auparavant.

Outre l'IDESSA, l'IDEFOR et le CRO, il existe plusieurs petits instituts qui effectuent quelque recherche agricole. L'un d'entre eux est le Centre ivoirien de recherches technologiques (CIRT), créé en 1981. Il est supervisé par le MESRS et sa recherche porte sur la transformation des produits agricoles. Le prédécesseur du CIRT, l'Institut pour la technologie et l'industrialisation des produits agricoles tropicaux (ITIPAT), avait été établi en 1966. Il existe plusieurs institutions au sein du Ministère de l'agriculture et des ressources animales, telles que le Laboratoire de pathologie animale (LPA), le Laboratoire central de nutrition animale (LCNA) et le Centre ivoirien du machinisme agricole (CIMA) qui effectue également de la recherche agricole, bien que ce ne soit pas là son but premier. Le LCNA a été créé en 1978, avec l'appui de la République fédérale d'Allemagne.

La présence de Sociétés d'État, qui sont des institutions semi-publiques, est une caractéristique marquante du secteur agricole en Côte d'Ivoire. Ces Sociétés d'État ont été créées partiellement ou totalement par le gouvernement et elles ont reçu pour mission d'offrir un large éventail de services, tels que vulgarisation, développement, crédit, fourniture d'intrants agricoles etc. pour un produit de base agricole donné (par ex., coton, caoutchouc, riz, sucre), ou un groupe de produits de base (par ex., palmier à huile et noix de coco, cacao et café, fruits et légumes, foresterie, élevage). Elles constituent également un lien potentiellement important entre les paysans et les instituts de recherche. Dans la plupart des cas, chaque institution semi-publique

s'accordait avec un institut de recherche sur les produits de base et lui offrait un contrat pour effectuer la recherche. Ainsi les institutions semi-publiques constituaient une importante source de financement pour de nombreux instituts de recherche sur les produits de base. Toutefois, au début des années 80, lorsque l'optique du développement agricole passa du sectoriel au régional, plusieurs de ces institutions semi-publiques cessèrent d'exister, et d'autres, par contre, assurèrent des services de coordination en plus de leurs activités spécifiques sur les produits de base. Il semble fort que, à l'avenir, celles qui restent vont subir des changements majeurs ou tout simplement cesser leurs opérations.

Secteur académique

L'université nationale de la Côte d'Ivoire a été créée en 1984 sous le nom d'Université d'Abidjan. Son prédécesseur avait été le Centre d'Études Supérieures (CES), fondé en 1958, puis, au début des années 70, l'Université d'Abidjan fut rebaptisée l'Université nationale de la Côte d'Ivoire. En 1965, la création de l'École nationale supérieure agronomique (ENSA) permit à l'université de commencer à offrir des cours en sciences de l'agriculture. En 1964, une École des sciences avait été établie, qui devint en 1966 la Faculté des sciences. Cette faculté possède plusieurs départements qui effectuent certaines recherches applicables à l'agriculture, tels que le Département de biologie et physiologie animale (DBPA), le Département des sciences de la terre (DST), le Département de biochimie et le Département de botanique et biologie végétale (DBBV). Ce dernier comprend un Laboratoire de botanique, un Laboratoire génétique, et un Laboratoire de physiologie végétale. Les autres instituts de l'université qui entreprennent un certain nombre de recherches agricoles sont le Centre ivoirien de recherches économiques et sociales (CIRES), le Centre national de floristique (CNF), l'Institut de géographie tropicale et l'Institut universitaire d'écologie tropicale (IUET). Les deux derniers instituts, tous les deux créés en 1966, viennent d'être regroupés dans un nouvel institut, l'Institut national des sciences écologiques (INSE). Le CIRES est opérationnel depuis 1974 et joue un rôle majeur dans la recherche économique en Côte d'Ivoire.

2.2 La structure actuelle

La structure actuelle du système de recherche agricole national en Côte d'Ivoire apparaît au tableau 2. Les deux instituts principaux sont l'IDESSA et l'IDEFOR, qui, réunis, comptent 63% des chercheurs agricoles ETP du pays. L'IDESSA consiste en trois départements de recherche qui se consacrent aux cultures vivrières, aux cultures de rapport et à l'élevage. L'IDEFOR comprend cinq départements qui consacrent leurs efforts au café et au cacao, aux fruits et légumes, au caoutchouc, à la foresterie et également au de palmier à huile et à la noix de coco.

Parmi les autres instituts de recherche qui dépendent du Ministère de l'éducation et de la recherche scientifique (MESRS), on compte le CRO, qui effectue de la recherche sur la pêche marine et le CIRT, qui effectue de la recherche sur les technologies post-récoltes.

Le LCNA, le LPA et le CIMA ne sont pas inclus dans ce tableau, parce que l'information à leur sujet est insuffisante. Ces trois agences font partie du Ministère de l'agriculture et des ressources animales et ne se consacrent pas exclusivement à la recherche; elles comptent pour une part relativement mineure dans les efforts de recherche agricole du pays.

La fraction universitaire du SNRA se compose essentiellement de l'ENSA et de quelques départements au sein de la Faculté des sciences et techniques (FAST) de l'Université nationale de Côte d'Ivoire. De plus, plusieurs centres et instituts rattachés à l'Université nationale de Côte

Tableau 2: Vue d'ensemble de la structure actuelle du SNRA (1992)

Catégorie institutionnelle	Agence d'exécution				Sites de recherche dotés de personnel ^a			Nombre de chercheurs				
	Agence de supervision	Nom	Sigle	Axe de la recherche	Nat.	Erg.	Total	Nat.	Erg.	Total	ETP	
Gouvernement	Ministère de l'Enseignement Supérieur et Recherche Scientifique	Institut des Savanes	IDESSA	cultures vivrières, coton, canne à sucre, élevage et pêcheries	61	13	74	61	13	74	74,0	
		Instituts des Forêts	IDEFOR	caoutchouc, huile de palme, noix de coco, café, cacao, cola, ananas, banane, foresterie	59	55,5	114,5	59	55,5	114,5	114,5	
	Universitaire	Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique	Centre Ivoirien de Recherches Technologiques	CIRT	technologie post-récolte	19	0	19	19	0	19	19,0
			Centre de Recherches Océanographiques	CRO	pêcheries marines	20	15	35	20	15	35	35,0
Universitaire	Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique	Université Nationale de Côte d'Ivoire	École Nationale Supérieure Agronomique	ENSA	cultures et élevage	44	7	51	44	7	51	15,3
			Centre Ivoirien de Recherche Économique et Sociale	CIRES	socio-économie	18	2	20	18	2	20	8,0
		Centre National de Floristique	Institut National des Sciences Écologiques	INSE	ressources naturelles	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
			Centre National de Floristique	CNF	flore	1 (1)	nd	nd	1 (1)	nd	nd	nd

Tableau 2: Vue d'ensemble de la structure actuelle du SNRA (1992) (suite)

Catégorie institutionnelle	Agence d'exécution			Sites de recherche dotés de personnel ^a			Nombre de chercheurs		
	Agence de supervision	Nom	Sigle	Axe de la recherche	Nat.	Etrg.	Total	ETP	
Université Nationale de Côte d'Ivoire, Faculté des Sciences et Techniques		Département de Botanique et Biologie Végétale	DBBV	cultures	1 (1)	2	24	8,0	
		Département Biologie et Physiologie Animale	DBPA	élevage	1 (1)	1	35	11,7	
		Département des Sciences de la Terre	DST	sols	1 (1)	4	20	6,7	
		Département de Biochimie	DBIOCH	biotechnologie	1 (1)	1	15	5,0	
<i>Total</i>					307	100,5	407,5	297,2	

Source: 0999.

Note: Plusieurs agences de recherche figurant dans ce tableau n'ont pas été incluses dans des séries chronologiques en raison du manque de données. Par conséquent, les totaux qui figurent dans ce tableau sont quelque peu supérieurs à ceux des tableaux suivants qui font état de données de séries chronologiques.

^a Nombre de sites employant des chercheurs et/ou des techniciens. Entre parenthèses, le nombre de sites pourvus de chercheurs présents en permanence.

d'Ivoire, y compris le CIRES, le CNF, et l'INSE (antérieurement IGT et IUET), effectuent quelques recherches applicables à l'agriculture.

Nous avons également exclu de ces données les agences de recherche supranationales qui ont leur siège ou leur centre de recherche en Côte d'Ivoire. Les deux plus importantes agences de ce type sont l'IIRSDA (antérieurement ORSTOM) et l'ADRAO. Le siège de l'ADRAO, après avoir été au Libéria, se trouve en Côte d'Ivoire depuis 1988.

L'appendice 3 présente la structure organisationnelle de l'IDESSA, de l'IDEFOR, du CRO, du CIRT et de l'ENSA sous forme de diagramme.

3. Les données statistiques relatives au SNRA

L'IDESSA, l'IDEFOR/IRCA, le CIRT, le CRO, l'ENSA et le Département de botanique et de biologie végétale de la Faculté des sciences et techniques nous ont renvoyé le formulaire questions-réponses. Les données ainsi obtenues ont été combinées avec des données provenant d'autres sources figurant en conclusion de ce rapport.

Le LPA, le LCNA, le CIMA, le CNF, le INSE, le DBBV, le DBPA, le DBIOCH et le DST ont été exclus de ces sections statistiques, car les données nécessaires n'étaient pas disponibles. Il faut tenir compte que toutes ces agences ont probablement gonflé de 10 à 15% le nombre total de chercheurs nationaux qui figure au tableau 3. En conséquence nos données de séries chronologiques sous-estiment la capacité de recherche agricole de la Côte d'Ivoire.

Les données sur les dépenses qui figurent dans cet abrégé sont basées sur les dépenses réelles, telles que communiquées par les divers instituts. Cependant, les instituts ont systématiquement sous-estimé l'ampleur du soutien des bailleurs de fonds, dans la mesure où l'information qu'ils possèdent à ce sujet se limite à celle véhiculée par leurs systèmes de comptabilité. Et, surtout, ils ne donnent souvent pas un rapport complet, voire même ils ne fournissent aucun rapport sur les salaires et allocations supplémentaires versés directement aux chercheurs expatriés. Afin de remédier à ce problème, nous avons élaboré des séries de coûts théoriques concernant les chercheurs expatriés (voir appendice 2), qui ont été ajoutées aux dépenses dont faisaient état les divers instituts, quand cela était nécessaire. Puisque l'IDESSA et l'IDEFOR reçoivent presque toute leur assistance technique du CIRAD, nous avons inclus, dans la mesure du possible, le coût de l'assistance technique, tel que communiqué par le CIRAD.

L'estimation des dépenses provenant de l'IRHO a causé des problèmes particuliers. Par le passé, environ 80% à 90% des dépenses de l'IRHO étaient financées par la vente de produits et de services provenant de vastes plantations, de plusieurs usines et pépinières dont l'institut assurait le fonctionnement. Les activités génératrices de revenus de l'IRHO sont si vastes que l'estimation faite par chercheur de la structure des coûts globaux et des dépenses implicites de l'institut ne reflète pas celle faite pour les activités de recherche de l'IRHO. Par exemple, certaines années le budget total communiqué par chercheur dépassait le million de dollars. Comme nous avons pas été en mesure d'identifier les dépenses encourues par les activités de recherche de l'IRHO vis-à-vis du reste de ses opérations, nous avons supposé que les dépenses de l'IRHO par chercheur s'alignaient sur celles des autres instituts du CIRAD ayant leurs opérations en Côte d'Ivoire. Cependant, les données sur les parts, qui figurent aux tableaux 7 et 8, sont inévitablement basées sur les catégories de coûts et sources de financement ayant trait aux dépenses totales de l'IRHO.

3.1 L'évolution au cours des dernières décennies

Lors de l'indépendance, la Côte d'Ivoire a hérité d'un système de recherche agricole relativement vaste, reflétant le caractère régional (c'est-à-dire transnational) de plusieurs instituts de recherche du pays avant l'indépendance. Un appui financier substantiel fourni par la France a consolidé les efforts de recherche agricole du pays directement après l'indépendance. La Côte d'Ivoire comptait, par conséquent, environ 50 chercheurs par million de population agricole économiquement active au début des années 60 et dépensait environ 1,2% de son PIBA pour la recherche agricole (tableau 3). Ces deux chiffres se situaient bien au-dessus de la moyenne régionale correspondante pour cette période, qui était notamment de 15 chercheurs par million de population agricole économiquement active et de 0,3% du PIBA dépensé pour la recherche agricole (Pardey, Roseboom et Anderson 1991).

Tableau 3: *Séries des chercheurs et dépenses du SNRA, 1961-1991*

	1961-65	1966-70	1971-75	1976-80	1981-85	1986-90	1991	1992	taux de croissance annuel ^a
									%
Chercheurs (ETP)	86,3	116,0	146,0	178,5	206,0	246,8	266,5	266,8	4,1
Dépenses (en millions de francs CFA 1985)	4 774	6 095	7 364	7 717	7 743	7 814	7 953	9 166	1,8
Dépenses (en millions de dollars PPA 1985)	22,574	28,824	34,824	36,494	36,617	38,607	37,607	43,343	1,8
Dépenses par chercheur (en milliers de dollars PPA 1985)	262	249	239	205	179	150	141	162	-2,2
Nombre de paysans (en millions)	1,8	1,9	2,1	2,2	2,3	2,5	2,6	2,6	1,3
Ratio chercheurs/ million de paysans	48,9	60,0	69,4	80,5	87,7	99,1	104,0	103,0	2,7
PIBA (en millions de dollars PPA 1985)	2 476	3 032	3 634	4 159	4 384	4 266	4 098	4 106	2,0
Dépenses comme % du PIBA	1,17	1,18	1,16	0,97	1,02	0,82	0,80	0,94	-1,3

Source: voir appendices 5 et 6.

Note: Ce tableau comprend l'IDESSA, l'IDEFOR, le CIRT, le CRO et le CIRES.

^a Taux de croissance estimé selon la méthode des moindres carrés pour la période 1961-1992.

^b Voir appendice 2 au sujet des "dollars PPA".

Au cours des trois dernières décennies, cependant, le système de recherche agricole du pays a connu, en comparaison, une croissance relativement lente. Les pourcentages de 4,1% et de 1,8% de croissance annuelle du personnel de recherche et des dépenses, qui sont mentionnés au tableau 3, sont considérablement plus faibles que les moyennes régionales correspondantes qui sont de 6,8% et 4,7%, selon les rapports pour la période 1961-1985 en ce qui concerne l'Afrique subsaharienne (Pardey, Roseboom et Anderson, 1991). Les dépenses pour la recherche agricole en tant que pourcentage du PIBA, se situent par conséquent actuellement au-dessous du niveau d'il y a 30 ans. En termes d'intensité de recherches, le pays surpasse encore la moyenne régionale, mais a certainement perdu du terrain à cet égard depuis le début des années 60.

Les dépenses pour la recherche ont augmenté à un rythme beaucoup plus lent que le nombre de chercheurs et ceci a conduit à une diminution constante des dépenses par chercheur. C'est une

tendance générale observée dans pratiquement toute l'Afrique. Cette diminution est due en partie au fait que les chercheurs expatriés, qui coûtent cher, ont été progressivement remplacés par des chercheurs nationaux moins coûteux, et à la réduction du partage des frais généraux, au fur et à mesure que les instituts grandissent, ainsi qu'à la diminution de soutien opérationnel par chercheur.

C'est surtout au cours des années 80 que les dépenses par chercheur ont diminué de façon significative. Les augmentations prévues pour les dépenses pour la recherche agricoles ne se sont pas matérialisées à cause d'une régression des prix du marché mondial concernant les principaux produits de base d'exportation de la Côte d'Ivoire. Ceci a sérieusement érodé la base de revenus du gouvernement, de même que les sources de revenus propres aux instituts de recherche et provenant de la vente de leurs produits. C'est pour cette même raison que les institutions semi-publiques engagées dans le développement des produits de base par contrats, ont dû diminuer le nombre de ressources mises à la disposition de la recherche.

3.2 Les ressources humaines

Niveau d'éducation et nationalité des chercheurs

L'influence française sur le système de recherche agricole en Côte d'Ivoire a été plus grande et a duré plus longtemps que dans la plupart des autres colonies françaises de l'Afrique de l'Ouest. Pratiquement tous les instituts du CIRAD ont maintenu leur présence en Côte d'Ivoire au cours des trois dernières décennies. Plusieurs d'entre eux ont basé leurs principales opérations de recherche en Côte d'Ivoire. La collaboration avec les instituts du CIRAD a été dans l'ensemble bénéfique à bien des égards, mais d'autre part, cela a considérablement retardé le transfert vers un système de recherche agricole national, y compris les postes du personnel de recherche. Par exemple, il a fallu attendre 1992 pour que les stations de recherche de l'IDEFOR soit placées sous la direction d'un Ivoirien.

De 1981 à 1985, soit vingt ans après l'indépendance politique, les deux tiers des chercheurs de l'IDESSA et de l'IDEFOR étaient des Français expatriés (tableau 4). Ces chiffres contrastent fortement avec le SNRA du Kenya, par exemple, dont le pourcentage de chercheurs expatriés est passé de 85% dans les années 1961-65 à 14% dans les années 1981-85. Il est intéressant de faire la comparaison entre la nationalisation rapide du personnel de recherche à l'IDESSA au cours des années 80 et la forte dépendance de chercheurs expatriés à l'IDEFOR.

Ceci s'explique par le fait que l'IDESSA a été établi en 1982, tandis que l'IDEFOR n'a vu le jour que dix ans plus tard.

Le CRO continue de dépendre de la présence de chercheurs expatriés étant donné qu'il reçoit de l'assistance technique de l'ORSTOM. Le CIRT est le seul institut de recherche gouvernemental qui ne comprend que du personnel ivoirien. L'ENSA et le CIRES ont un nombre relativement peu élevé d'universitaires expatriés.

Malgré la nationalisation récente de nombreux postes de recherche, le niveau d'éducation des chercheurs nationaux est généralement élevé et la plupart d'entre eux possèdent un diplôme universitaire de niveau PhD. Le nombre de chercheurs ne possédant que le niveau BSc (Licence en Sciences) ou équivalent est relativement faible dans la plupart des instituts de recherche.

Tableau 4: Niveau d'éducation et nationalité des chercheurs

	IDESSA				IDEFOR			
	1981-85	1986-90	1991	1992	1981-85	1986-90	1991	1992
	<i>(nombre de chercheurs)</i>				<i>(nombre de chercheurs)</i>			
Nationaux								
PhD	nd	nd	nd	12,8	nd	nd	nd	nd
MSc	nd	nd	nd	42,2	nd	nd	nd	nd
BSc	nd	nd	nd	5,0	nd	nd	nd	nd
Total	17,8	37,3	51,0	61,0	22,0	47,8	55,0	59,0
Expatriés	33,0	23,8	20,0	13,0	70,4	57,4	59,0	55,5
Total	50,8	61,1	71,0	74,0	92,4	105,2	114,0	114,5
	<i>(nombre de chercheurs)</i>				<i>(nombre de chercheurs)</i>			
Nationaux								
PhD	nd	nd	nd	7,0	nd	5,4	6,0	5,0
MSc	nd	nd	nd	12,0	nd	6,8	11,0	11,0
BSc	nd	nd	nd	1,0	nd	2,4	4,0	3,0
Total	nd	20,7	21,0	20,0	8,1	14,6	21,0	19,0
Expatriés	nd	14,0	15,0	15,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Total	31,8	34,7	36,0	35,0	8,1	14,6	21,0	19,0
	<i>(nombre de chercheurs)</i>				<i>(nombre de chercheurs)</i>			
Nationaux								
PhD	nd	18,8	22,0	24,0	nd	nd	nd	nd
MSc	nd	16,4	15,0	13,0	nd	nd	nd	nd
BSc	nd	7,2	9,0	7,0	nd	nd	nd	nd
Total	36,7	42,4	46,0	44,0	22,1	19,9	18,0	18,0
Expatriés	10,9	5,8	9,0	7,0	4,7	2,5	2,0	2,0
Total	47,7	48,2	55,0	51,0	26,8	22,4	20,0	20,0

Source: voir appendice 6.

Note: C'est le nombre total de chercheurs qui figure ici, et non celui de chercheurs ETP.

Composition du personnel

La composition du personnel permanent dans les différents instituts (tableau 5) varie considérablement. L'IDEFOR/IRHO, l'IDEFOR/IRCA et l'IDEFOR/IRCC, par exemple, possèdent un nombre considérablement plus élevé de personnel de soutien que l'IDESSA. Ceci est dû en partie au fait que les instituts de l'IDEFOR assurent le fonctionnement de vastes plantations et gagne une part importante de leurs revenus grâce aux ventes de leurs produits et

services, et par conséquent nécessitent un grand nombre de personnel de soutien pour ces activités génératrices de revenus.

A l'IDESSA la situation du personnel de soutien technique s'est considérablement améliorée au cours des dernières années, tandis qu'en même temps le nombre d'employés de l'"autre" catégorie de personnel de soutien a diminué. Le CRO a également supprimé énormément d'emplois dans l'"autre" catégorie de personnel de soutien au cours des dernières années.

Tableau 5: Répartition du personnel 1986-92

Catégorie du personnel	IDESSA			IDEFOR/IRCA		
	1986-90	1991	1992	1986-90	1991	1992
	<i>(nombre d'employés)</i>			<i>(nombre d'employés)</i>		
Chercheurs	61,1	71,0	74,0	14,6	14,0	14,5
Personnel de soutien technique	27,0	47,0	64,0	38,0	35,0	35,0
Personnel de soutien administratif	56,6	79,0	81,0	30,8	34,0	24,0
"Autre" personnel de soutien	449,6	404,0	369,0	372,0	331,0	316,5
Total personnel de soutien	533,2	530,0	514,0	440,8	400,0	375,5
<i>Total</i>	<i>594,3</i>	<i>601,0</i>	<i>588,0</i>	<i>455,4</i>	<i>414,0</i>	<i>390,0</i>
Catégorie du personnel	IDEFOR/IRCC			IDEFOR/IRHO		
	1986-90	1991	1992	1986-90	1991	1992
	<i>(nombre d'employés)</i>			<i>(nombre d'employés)</i>		
Chercheurs	29,0	26,0	24,0	29,6	35,0	37,0
Personnel de soutien technique	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Personnel de soutien administratif	nd	nd	nd	nd	nd	nd
"Autre" personnel de soutien	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Total personnel de soutien	387,8	342,0	nd	nd	nd	2032,0
<i>Total</i>	<i>416,8</i>	<i>368,0</i>	<i>na</i>	<i>nd</i>	<i>nd</i>	<i>2069,0</i>
Catégorie du personnel	CRO			CIRT		
	1986-90 ^a	1991	1992	1986-90 ^b	1991	1992
	<i>(nombre d'employés)</i>			<i>(nombre d'employés)</i>		
Chercheurs	34,0	36,0	35,0	19,0	20,0	19,0
Personnel de soutien technique	6,0		6,0	17,0	17,0	17,0
Personnel de soutien administratif	5,0		6,0	5,0	5,0	5,0
"Autre" personnel de soutien	68,0		27,0	16,0	16,0	16,0
Total personnel de soutien	79,0		39,0	38,0	38,0	38,0
<i>Total</i>	<i>113,0</i>		<i>74,0</i>	<i>57,0</i>	<i>58,0</i>	<i>57,0</i>

Source: 0999.

^a Calculé d'après des faits observés en 1987.

^b Calculé d'après des faits observés en 1990.

Sexe

Les femmes chercheurs jouent un rôle relativement mineur dans le SNRA de la Côte d'Ivoire. Certains instituts, comme l'IDEFOR/IRCA n'emploient aucune femme chercheur, et la première femme nommée à un poste de chercheur à l'IDESSA ne l'a été qu'en 1989. En 1992, on comptait seulement cinq femmes sur les 74 chercheurs nationaux à l'IDESSA. La même année, le CIRT employait une femme chercheur (soit 5% du total) et le CRO en employait trois (soit 15% du total).

Il existe une situation similaire dans la fraction universitaire du SNRA. De 1986 à 1992, il n'y avait que trois femmes au sein du personnel universitaire de l'ENSA. Elles représentaient à peine 7% du personnel universitaire. Les femmes constituent 13% du personnel universitaire des départements reliés à l'agriculture de la Faculté des sciences et techniques.

Le faible pourcentage de femmes chercheurs est dû, dans une large mesure, au nombre peu élevé de femmes qui possèdent des diplômes en sciences agricoles. De 1984 - époque à laquelle les premières femmes furent admises à l'ENSA - et 1984, 43 femmes ont reçu la formation d'ingénieur agronome et 524 hommes ont reçu la même formation. Moins de 8% des diplômés universitaires sont des femmes (Brunet-Perrault et Doss, 1992).

3.3 Les ressources financières

Dépenses

Les instituts gouvernementaux comptent pour la plus grande partie de la recherche agricole faite en Côte d'Ivoire (tableau 6). La fraction universitaire du système de recherche est représentée ici par l'ENSA (établie en 1967) et le CIRES (établi en 1974). Leur part des dépenses pour la recherche agricole est passée de 1,3% en 1971-75, à 4,3% en 1992; ce qui représente encore une modeste contribution. Les départements de botanique, zoologie, science des sols et biochimie de la Faculté des sciences et technologie ne sont pas inclus dans ces données de séries chronologiques compte tenu la part relative du secteur universitaire.

Au cours des deux dernières décennies les dépenses totales pour la recherche agricole ont stagné aux alentours de 7 000-8 000 millions de francs CFA 1985 constants. Au cours de la même période, le nombre total de chercheurs a augmenté de 80%, surtout en raison du nombre accru de chercheurs nationaux.

Tableau 6: *Les dépenses pour la recherche agricole*

Catégorie institutionnelle	'61-65	'71-75	'81-85	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
	<i>(en millions de Francs CFA 1985 par an)</i>									
Gouvernement	4 774	7 268	7 416	6 900	6 922	7 331	7 613	7 838	7 540	8 774
Universitaire	0	96	328	506	508	511	530	412	413	392
Total	4 774	7 364	7 743	7 405	7 430	7 842	8 143	8 251	7 953	9 166
	<i>(en millions de dollars PPA 1985 par an)</i>									
Total	22,574	34,824	36,617	35,019	35,138	37,084	38,508	39,017	37,607	43,343

Source: voir appendice 5b.

Dosage des facteurs

Les données qui figurent au tableau 7 révèlent des partages de coûts relativement stables au sein des instituts durant une certaine période. Ceci est dû partiellement au fait que la plupart des instituts font état de coûts en capital non amortis plutôt que réels. Les dépenses en capital réelles

Tableau 7: *Catégories des coûts*

Institut	Catégorie des coûts	1986	1987	1988	1989	1990	1991
		<i>(en pourcentages)</i>					
IDESSA	Salaires	60,0	58,3	59,5	65,1	68,9	69,5
	Exploitation	37,4	36,1	36,0	32,7	31,1	30,5
	Capital	2,6	5,7	4,5	2,2	0,0	0,0
	<i>Total</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>100</i>
IDEFOR/IRCA	Salaires	67,1	63,6	64,4	59,5	67,6	71,4
	Exploitation	24,6	29,4	30,8	32,7	27,7	27,0
	Capital	8,2	7,0	4,7	7,8	4,6	1,6
	<i>Total</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>100</i>
IDEFOR/IRFA	Salaires	52,2	51,3	51,5	nd	nd	nd
	Exploitation	37,7	41,2	41,7	nd	Nd	nd
	Capital	10,1	7,5	6,8	nd	Nd	nd
	<i>Total</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>nd</i>	<i>nd</i>	<i>nd</i>
IDEFOR/CTFT	Salaires	nd	72,2	73,2	nd	nd	nd
	Exploitation	nd	22,2	22,9	nd	nd	nd
	Capital	nd	5,6	3,9	nd	nd	nd
	<i>Total</i>	<i>nd</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>nd</i>	<i>nd</i>	<i>nd</i>
IDEFOR/IRCC	Salaires	nd	62,0	65,9	nd	nd	nd
	Exploitation	nd	32,4	28,9	nd	nd	nd
	Capital	nd	5,6	5,2	nd	nd	nd
	<i>Total</i>	<i>nd</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>nd</i>	<i>nd</i>	<i>nd</i>
IDEFOR/IRHO ^a	Salaires	nd	40,6	40,1	nd	nd	nd
	Exploitation	nd	51,4	50,6	nd	nd	nd
	Capital	nd	8,0	9,1	nd	nd	nd
	<i>Total</i>	<i>nd</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>nd</i>	<i>nd</i>	<i>nd</i>
CIRT	Salaires	90,0	83,3	84,0	86,5	92,1	91,8
	Exploitation	5,4	11,3	11,9	8,1	7,9	7,6
	Capital	4,6	5,3	4,2	5,3	0,0	0,6
	<i>Total</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>100</i>

Source: 0999 et 1242, 1244, et 1376.

Note: Dans la plupart des cas, les coûts en capitaux représentent les coûts non amortis et non les dépenses en capital réelles.

^a Ces données détaillées renvoient aux dépenses totales de l'IRHO qui, tel que mentionné précédemment, comprend des sources de revenus substantielles génératrices d'activités qui ne concernent que de peu la recherche.

fluctuent considérablement plus que les coûts non amortis. L'IDEFOR/IRHO ressort comme l'institut qui dépense une part relativement faible de son budget pour les salaires (40%), tandis que le CIRT compte pour beaucoup dans ce domaine (90%). Les pourcentages en salaire, qui figurent au tableau 7, comprennent les salaires des expatriés. Le CRO, pour lequel nous n'avons qu'une vue d'ensemble détaillée datant de 1993, a dépensé 46% en salaires, 44% en coûts de fonctionnement et 10% en capital.

Les sources de financement

Les principales sources de financement pour la recherche agricole en Côte d'Ivoire sont les suivantes: a) les contributions gouvernementales, b) les ventes de produits et de services, c) les contrats de recherche, et d) le soutien des bailleurs de fonds. Les financements qui se font par l'intermédiaire des "conventions", comme on les appelle, proviennent surtout des sociétés semi-publiques, telles que le CIDT, la SATMACI, le SODEFOR, le SODESUCRE et la PALMINDUSTRIE. Le soutien des bailleurs de fonds consiste surtout en assistance technique fournie par les instituts du CIRAD.

Les contrats de recherche et la vente de produits et de services ont constitué des sources importantes de revenus pour l'IDESSA et l'IDEFOR (tableau 8). Au cours des années 80, cependant, ces sources de financement ont considérablement diminué à cause des prix mondiaux du marché concernant les produits agricoles.

Même si le soutien des bailleurs de fonds représente une source importante de financement pour la plupart des instituts, ils sont lourdement dépendants du soutien technique apporté par les instituts du CIRAD. Surtout après 1984, les contributions du CIRAD ont été principalement destinées à soutenir les salaires et coûts associés pour les chercheurs français travaillant en Côte d'Ivoire.

3.4 Les axes de la recherche

Les cultures constituent de loin le principal centre d'intérêt du système de recherche agricole de la Côte d'Ivoire (tableau 9). Par contraste, l'élevage n'a reçu qu'une attention limitée. En revanche, la recherche halieutique a également fait l'objet d'une grande attention, tandis que la recherche sur les ressources naturelles apparaît comme quelque peu négligée. Il faut toutefois émettre un jugement prudent, car l'IDESSA et l'IDEFOR sont fortement axés sur la recherche sur les produits de base. Par conséquent, presque toute la recherche effectuée par ces instituts, y compris peut-être un grand nombre de recherches sur les ressources naturelles, se trouve classée dans la catégorie de recherche axée sur les produits de base au tableau 9, conformément aux procédés de compilation de ces données.

L'"autre" catégorie qui figure au tableau 9 comprend surtout la recherche post-récolte (CIRT) et quelques recherches socio-économiques effectuées par le CIRES, l'IDESSA et l'ENSA.

Tableau 8: *Les sources de financement*

Source de financement	IDESSA			IDEFOR/IRCA		
	1981-85	1986-90	1991	1981-85	1986-90	1991
	<i>(en pourcentages)</i>			<i>(en pourcentages)</i>		
Gouvernement	41,7	64,2	58,8	25,0	23,4	nd
Ventes de produits et de services	15,2	6,0	4,4	42,6	36,0	nd
Donateurs	43,1	29,9	36,8	38,0	40,6	70,1
<i>Total</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>100</i>
Source de financement	IDEFOR/CTFT			IDEFOR/IRFA		
	1981-85	1986-90	1991	1981-85	1986-90	1991
	<i>(en pourcentages)</i>			<i>(en pourcentages)</i>		
Gouvernement ^a	52,6	51,7	57,6	24,3	37,3	nd
Ventes de produits et de services	6,3	5,1	2,0	42,4	39,7	nd
Donateurs	41,1	41,4	40,4	33,3	23,0	27,7
<i>Total</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>100</i>
Source de financement	IDEFOR/IRCC			IDEFOR/IRHO		
	1981-85	1986-90	1991	1981-85	1986-90	1991
	<i>(en pourcentages)</i>			<i>(en pourcentages)</i>		
Gouvernement	34,9	31,6	29,9	4,3	11,3	nd
Ventes de produits et de services	30,0	25,2	9,2	91,0	80,4	nd
Donateurs	35,1	43,2	60,9	4,7	8,3	nd
<i>Total</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>nd</i>
Source de financement	CIRT			CRO		
	1981-85	1986-90	1991	1981-85	1986-90	1991
	<i>(en pourcentages)</i>			<i>(en pourcentages)</i>		
Gouvernement	100	97,0	100	nd	41,1	29,6
Donateurs	0	3,0	0	nd	58,9	70,4
<i>Total</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>nd</i>	<i>100</i>	<i>100</i>

Source: 0999

^a Inclut les subventions de la SODEFOR.

Tableau 9: *Les axes de la recherche en 1992*

Institut	Orientation de la recherche						Total
	Cultures	Élevage	Foresterie	Pêcheries	Ressources naturelles	Autre	
	<i>(équivalents chercheur-année à temps plein)</i>						
IDESSA	53,3	10,9		6,5		3,3	74,0
IDEFOR	93,5		21,0				114,5
CIRT						19,0	19,0
CRO				35,0			35,0
ENSA	4,9	1,6			1,8	7,0	15,3
CIRES						8,0	8,0
DBBV ^a	8,0						8,0
DBPA ^a		11,7					11,7
DBIOCH ^a						5,0	5,0
DST ^a					6,7		6,7
<i>Total (ETP)</i>	<i>159,7</i>	<i>24,2</i>	<i>21,0</i>	<i>41,5</i>	<i>8,5</i>	<i>42,3</i>	<i>297,2</i>
<i>Total (%)</i>	<i>53,7</i>	<i>8,1</i>	<i>7,1</i>	<i>14,0</i>	<i>2,8</i>	<i>14,2</i>	<i>100</i>

Note: Les catégories désignées comme “ressources naturelles” et “autres” comprennent les recherches qui autrement ne pourraient être attribuées à un produit de base spécifique ou à un groupe de produits de base. La catégorie des ressources naturelles représente les recherches sur les sols, sur l’utilisation des terres et sur les eaux qui ne peuvent être allouées à une autre catégorie.

^a Ces institutions n’ont pas été incluses dans les statistiques de séries chronologiques.

Bibliographie

Cette bibliographie comprend trois volets de références. La section "références" renvoie aux références citées dans le texte, les "sources de données" renvoient aux références d'où les données ont été extraites pour élaborer les séries chronologiques (voir appendices 5 et 6) et, enfin, les "autres références" renvoient aux références consultées lors de la collecte des données mais qui n'ont pas été utilisées de façon explicite.

Références

Angladetie, M.A. "Trois Quarts de Siècle de Recherche Agronomique Française en Afrique Intertropicale." *Mondes et Cultures* vol. 48, n° 3 (6 mai 1988): 371-398.

Etounga-Manguelle, D. "Recherche Agricole en Côte d'Ivoire." Document présenté au "SPAAR Regional Workshop on Revitalizing African Agricultural Research: An Initiative for the Humid and sub-Humid Zones of Western and Central Africa", Abuja, Nigeria, 5-9 octobre 1992.

Brunet-Perrault, N., et C.R. Doss. *Women Professionals in the Agricultural Sector: Côte d'Ivoire Case Study*. Morrilton: Winrock International Institute for Agricultural Development, 1992.

Europa Publications. *Africa South of the Sahara 1992*. 21^{ème} édition. Londres: Europa Publications Ltd., 1992.

FAO. *AGROSTAT Diskettes*. Rome: FAO, 1993.

IRAT. "Historique de l'IRAT." Document provisoire. IRAT, août 1990. Texte ronéotypé.

ISNAR. *Agrotechnical Research in Ivory Coast*. La Haye: ISNAR, 1982.

ISNAR. *Report to the Government of Ivory Coast: Agricultural Research in Ivory Coast*. La Haye: ISNAR, décembre 1984.

OCDE. *The Measurement of Scientific and Technical Activities: Frascati Manual 1980*. Paris: OCDE, 1981

Ouayogode, B.V. "Public Funding of Agricultural Research in Côte d'Ivoire. A Case Study." Document présenté au "FAO/SPAAR Expert Consultation of Funding of Agricultural Research in sub-Saharan Africa", Nairobi, 6-8 juillet 1993.

Pardey, P.G., et J. Roseboom. *ISNAR Agricultural Research Indicator Series: A Global Data Base on National Agricultural Research Systems*. Cambridge, R.-U.: Cambridge University Press, 1989.

Pardey, P.G., J. Roseboom, et J.R. Anderson, éd. *Agricultural Research Policy: International Quantitative Perspectives*. Cambridge, R.-U.: Cambridge University Press, 1991.

Pardey, P.G., J. Roseboom, et B.J. Craig. "A Yardstick for International Comparisons: An Application to National Agricultural Research Expenditures." *Economic Development and Cultural Change* vol. 40, n° 2 (janvier 1992): 333-349.

Roseboom, J., et P.G. Pardey. "Measuring the Development of National Agricultural Research Systems." *Scientometrics* vol. 23, n° 1 (1992): 169-190.

Summers, R., et A. Heston. "The Penn World Table (Mark 5): An Expanded Set of International Comparisons, 1950-1988." *The Quarterly Journal of Economics*, mai 1991.

UNESCO Office of Statistics - Division of Statistics on Science and Technology. *Manual for Statistics on Scientific and Technological Activities*. Paris: UNESCO, juin 1984.

UNESCO. *Comparative Study on the National Science and Technology Policy-Making Bodies in the Countries of West Africa*. Science Policy Studies and Documents n° 58. UNESCO, 1986.

World Bank. *World Tables Diskettes (Version 2.5)*. Washington, D.C.: World Bank, avril 1992.

Sources des données (classement selon le code de la source)

0012 ISNAR. *Report to the Government of Ivory Coast: Agricultural Research in Ivory Coast*. La Haye: ISNAR, décembre 1984.

0068 Conte, S. "West Africa Agricultural Research Data Base Building Task: Termination Report." World Bank, Washington, D.C., 1985. Texte ronéotypé.

0095 FAO — CARIS. *Agricultural Research in Developing Countries — Volume 1: Research Institutions*. Rome: FAO — CARIS, 1978.

0169 ISNAR. *Agrotechnical Research in Ivory Coast*. La Haye: ISNAR, 1982.

0431 Current Agricultural Research Information System (CARIS). *Directory of Agricultural Research Institutions and Projects in West*

- Africa — Pilot Project 1972-73. Rome: FAO, 1973.
- 0532 UNESCO Field Science Office for Africa. *Survey on the Scientific and Technical Potential of the Countries of Africa*. Paris: UNESCO, 1970.
- 0653 Webster, B.N. *Index of Agricultural Research Institutions and Stations in Africa*. Rome: FAO, s.d.
- 0774 Alassane Salif, N. Personal communication. Ministère de la Recherche Scientifique, Abidjan, janvier 1988.
- 0888 International Association of Universities. *International Handbook of Universities and Other Institutions of Higher Education*. Berlin/New York: De Gruyter, diverses années.
- 0889 Association of Faculties of Agriculture in Africa (AFAA). *Comperative Study of All Institutions of Higher Agricultural Education in Africa*. Part III. Maroc: AFAA, février 1982.
- 0890 CODESRIA, et OCDE. *Directory Development Research and Training Facilities in Africa*. Paris: OCDE, 1986.
- 0979 FAO. *Directory of Agricultural Education and Training Institutions in Africa*. Rome: FAO, 1984.
- 0999 ISNAR. "Survey of National Agricultural Research Systems: Questions-réponses- non publié." La Haye, 1992. Texte ronéotypé.
- 1078 IRFA. *Rapport Annuel 1960-71, 1976-78*. Paris: IRFA, diverses années.
- 1241 CIRAD. *CIRAD 1991. Etat Prévisionnel des Recettes et des Dépenses*. Paris: CIRAD, 1991.
- 1242 CIRAD. *Projet d'EPRD 1989*. Paris: CIRAD, 13 décembre 1988.
- 1243 CIRAD. *Projet d'EPRD 1990*. Paris: CIRAD, 12 décembre 1989.
- 1244 CIRAD. *Projet d'EPRD 1988*. Paris: CIRAD, 21 décembre 1987.
- 1248 Perrault, P. *Projet de Réorganisation de la Recherche Agronomique en Côte d'Ivoire*. Rapport de Mission. Rapport Final. Abidjan: Institut International Winrock pour le Développement International, octobre 1989.
- 1251 Centre Ivoirien de Recherche Économique et Sociale (CIRES). *Rapport d'Activité 1977*. Abidjan: Université Nationale de Côte d'Ivoire, s.d.
- 1262 IRCT. *Coton et Fibres Tropicales 1962-1980*. IRCT, s.d.
- 1270 FAO. *Les Systèmes Nationaux de Recherche Agronomique dans le Pays de l'Afrique Occidentale et Centrale*. Rome: FAO, 1993.
- 1349 IFCC. *Rapport d'Activité 1969-1981*. Paris: IFCC, diverses années.
- 1351 IFCC. *Situation Financière 1960-1981*. Paris: IFCC, diverses années.
- 1352 IRCC. *Situation Financière 1982-1992*. Paris: IRCC, diverses années.
- 1360 IRFA. *Budget 1985*. Côte d'Ivoire: Ministère de l'Éducation Nationale et de la Recherche Scientifique, 2 juillet 1984.
- 1361 IRFA. *Compte Rendu Financier de l'Exercice 1983*. Côte d'Ivoire: Ministère de l'Éducation Nationale et de la Recherche Scientifique, 3 juillet 1984.
- 1362 IEMVT. *Situation Financière de l'Exercice 1963-68, 1970-71, and 1982*. Maisons-Alfort, France: IEMVT, diverses années.
- 1363 IRHO. *Rapport d'Activités 1961-1978/79*. France: IRHO, diverses années.
- 1364 CTFT de Côte d'Ivoire. *Rapport Annuel 1970, 1972-74, et 1978*. CTFT, diverses années.
- 1365 IRCA. *Rapport Annuel 1974-90*. Paris: IRCA, diverses années.
- 1366 IRAT. *Rapport Annuel 1975*. Bouaké, Côte d'Ivoire: IRAT, octobre 1976.
- 1376 Etounga-Manguelle, D. "Recherche Agricole en Côte d'Ivoire." Document présenté au "SPAAR Regional Workshop on Revitalizing African Agricultural Research: An Initiative for the Humid and sub-Humid Zones of Western and Central Africa", Abuja, Nigeria, 5-9 octobre 1992.
- 1382 FAST. "Liste du Personnel Enseignant et des Chercheurs de la FAST (1992-93)." Abidjan, s.d. Texte ronéotypé.
- Autres sources (classement selon le code de la source)*
- 0010 Boyce, J.K., et R.E. Evenson. *National and International Agricultural Research and Extension Programs*. New York: Agricultural Development Council, Inc., 1975.
- 0023 Bennell, P. *Agricultural Researchers in Sub-Saharan Africa: An Overview*. Document de travail n° 4. La Haye: ISNAR, octobre 1985.
- 0026 Oram, P.A., et M. Gieben. "Document Summaries." ISNAR, La Haye, 1984. Texte ronéotypé.
- 0027 Harvey, N., éd. *Agricultural Research Centers: A World Directory of Organizations and Programmes*. 7^{ème} édition, deux volumes. Harlow, R.-U.: Longman, 1983.
- 0073 Oram, P.A., et V. Bindlish. "Investment in Agricultural Research in Developing Countries: Progress, Problems, and the Determination of Priorities." IFPRI, Washington, D.C., janvier 1984. Texte ronéotypé.
- 0086 World Bank. "West Africa Agricultural Research Review — Country Studies." World Bank, Washington, D.C., 1985. Texte ronéotypé.
- 0088 Swanson, B.E., et W.H. Reeves. "Agricultural Research West Africa: Manpower and Training." World Bank, Washington, D.C., novembre 1985. Texte ronéotypé.

- 0089 Oram, P. "Report on National Agricultural Research in West Africa." IFPRI, Washington, D.C., février 1986. Texte ronéotypé.
- 0146 Hocombe, S.D. "FAO/World Bank Cooperative Programme — Project Brief Côte d'Ivoire: National Agricultural Research Project." Rapport n°. 4/86 CP-IVC 12 PB. FAO et World Bank, Rome / Washington, D.C., janvier 1986. Texte ronéotypé.
- 0147 Ellinger, K.R. "Ivory Coast Agricultural Research." World Bank — Regional Mission in Western Africa, Abidjan, 1982. Texte ronéotypé.
- 0148 Ministère de la Coopération et du Développement de France. "Procès-verbal de la IXème Commission Mixte Franco-Ivoirienne de Recherche." Ministère de la Coopération et du Développement de France, Paris, janvier 1982. Texte ronéotypé.
- 0149 Ministère du Plan. *Plan Quinquennal de Développement Economique, Social et Culturel (1981-1985): Politique Sectorielle*. Abidjan: Ministère du Plan, 1981.
- 0150 ORSTOM. *Activités de l'ORSTOM en Côte d'Ivoire*. Abidjan: ORSTOM, 1980.
- 0161 Plessix, C.J. du, et al. "La Programmation de la Recherche Agronomique en Côte d'Ivoire." Extrait du Compte rendu du 10^{ème} Colloque de l'Institut International de la Potasse, Abidjan, décembre 1973.
- 0175 Cooper, St.G.C. *Agricultural Research in Tropical Africa*. Kampala: East African Literature Bureau, 1970.
- 0266 UNESCO. *National Science Policies in Africa*. Science Policy Studies and Documents n°. 31. Paris: UNESCO, 1974.
- 0360 Cooper, St.G.C. "Towards Trained Manpower for Agricultural Research in Africa." Document présenté au "Conference on Agricultural Research and Production in Africa, organized by the Association for the Advancement of Agricultural Sciences in Africa (AAASA)", Addis Ababa, 29 août-4 septembre 1971.
- 0373 Groupement d'Études et de Recherches pour le Développement de l'Agronomie Tropicale (GERDAT). *Rapport Général d'Activité pour 1982*. Paris: GERDAT, 1983.
- 0400 UNESCO. *The Promotion of Scientific Activity in Tropical Africa*. Science Policy Studies and Documents n°. 11. Paris: UNESCO, 1969.
- 0466 World Bank — West Africa Agricultural Research Review Team. "National Agricultural Research Systems (NARS): A Regional Appraisal and Selected Issues." World Bank, Washington, D.C., août 1986. Texte ronéotypé.
- 0589 Kassapu, S. *Les Dépenses de Recherche Agricole dans 34 Pays d'Afrique Tropicale*. Paris: Centre de Développement de l'OCDE, 1976.
- 0654 Office de la Recherche Scientifique et Technique Outre-Mer (ORSTOM). *Rapport d'Activité 1967*. Paris: ORSTOM, 1969.
- 0852 Evenson, R.E., et Y. Kislev. *Investment in Agricultural Research and Extension: A Survey of International Data*. Center Discussion Paper No. 124. New Haven, Connecticut: Economic Growth Center, Yale University, août 1971.
- 0921 UNESCO. *Comperative Study on the National Science and Technology Policy-Making Bodies in the Countries of West Africa*. Science Policy Studies and Documents n°. 58. UNESCO, 1986.
- 0922 Hilmi, H.A. *World Compendium of Forestry and Forest Products Research Institutions*. Rome: FAO, 1986.
- 0976 Burley, J., F.B. Armitage, R.D. Barnes, et al. *Forestry Research in Eastern and Southern Africa*. Oxford: Oxford Forestry Institute, 1989.
- 1237 FAO, et World Bank. *Ivory Coast National Agricultural Research Project Identification Mission*. Report of the FAO/World Bank Cooperative Programme Investment Centre. Rome: FAO, 13 décembre 1984.
- 1238 Centre Technique Forestier Tropical (CTFT) *La Recherche Forestière en Côte d'Ivoire. Programmes en Cours et Perspectives*. Côte d'Ivoire: CTFT, octobre 1984.
- 1239 CIRAD. *Documents Annexes No. VIII et IX au Projet d'EPRD pour 1989 au CIRAD*. Paris: CIRAD, 1989.
- 1240 CIRAD. *CIRAD 1992. Etat Prévisionnel des Recettes et des Dépenses*. Paris: CIRAD, 1992.
- 1245 Ouayogode, B.V. "Public Funding of Agricultural Research in Côte d'Ivoire. A Case Study." Document présenté au "FAO/SPAAR Expert Consultation of Funding of Agricultural Research in sub-Saharan Africa", Nairobi, 6-8 juillet 1993.
- 1250 IRAT. "Historique de l'IRAT." Document provisoire. IRAT, août 1990. Texte ronéotypé.
- 1252 Centre Ivoirien de Recherche Économique et Sociale (CIRES). *Plan de Développement du CIRES 1984-2000*. Abidjan: Université Nationale de Côte d'Ivoire, juillet 1984.
- 1253 Université d'Abidjan. *Quinze Années de Recherche a l'Institut de Géographie Tropicale. Bilan et Perspectives*. Abidjan: Université d'Abidjan, 1980.
- 1254 Angladetie, M.A. "Trois Quarts de Siècle de Recherche Agronomique Française en Afrique Intertropicale." *Mondes et Cultures* vol. 48, n°. 3 (6 mai 1988): 371-398.
- 1255 ORSTOM. "ORSTOM Actualités mai-juin 1984." juin 1984.
- 1350 IRCC. *Rapport d'Activité 1982-1990*. Paris: IRCC, diverses années.

- 1359 Brunet-Perrault, N., et C.R. Doss. *Women Professionals in the Agricultural Sector: Étude de cas sur la Côte d'Ivoire*. Morrilton: Winrock International Institute for Agricultural Development, 1992.
- 1370 IRCT. *l'IRCT a 40 Ans: La Passion d'Entreprendre*. Paris: IRCT, 1990.
- 1375 Njovens, B.B. "Revitalizing Agricultural Research in Cameroon: Problems and Perspectives." Document présenté au "SPAAR Regional Workshop on Revitalizing African Agricultural Research: An Initiative for the Humid and sub-Humid Zones of Western and Central Africa", Abuja, Nigeria, 5-9 octobre 1992.
- 1389 IRHO. *Programme de Recherches de l'IRHO en Côte d'Ivoire 1984-1985*. Abidjan: IRHO, avril 1984.
- 1390 Zongo N'Guessan, N. "Factors Associated with Research and Extension Work in Livestock Production in the Ivory Coast." PhD thesis, The Louisiana State University and Agricultural and Mechanical College, 1983.
- 1391 Schneider, H., et al. *Adjustment Equity in Côte d'Ivoire*. Paris: OECD Development Centre, 1993.

Appendice 1: Informations générales sur le pays



Géographie

Superficie: 32,2 millions de ha.

Situation: pays situé en Afrique de l'Ouest et qui est limité par le Libéria au sud-est, la Guinée au nord-ouest, le Mali et le Burkina Faso au nord, le Ghana à l'est et le Golfe de Guinée au sud.

Caractéristiques agro-écologiques: la Côte d'Ivoire peut se diviser en trois régions, soit une région côtière étroite, une région de forêt équatoriale et une région de savane. Les forêts de la région équatoriale ont été réduites au cours du siècle passé, sauf dans le sud-ouest, et ont été remplacées par des cultures de plantations telles que le café, la cacao, la banane, l'ananas et le palmier à huile. La savane du nord consiste en un plateau peu peuplé qui comprend des espaces ouverts pour l'élevage du bétail. La Côte d'Ivoire comprend deux zones climatiques distinctes: la zone du nord est sèche et connaît en moyenne 1 400 mm de précipitations annuelles et une saison très sèche de décembre à février. La région du sud connaît en moyenne de 1 500 à 2 000 mm de précipitations annuelles et la saison sèche y est moins prononcée.

Population

Total (1991): 12,4 millions
Taux de croissance annuel (1981-90)^a: 3,9%
Alphabétisation (1990): 53,8%
Espérance de vie (1991): 55 ans

Économie (valeurs en dollars PPA 1985)

Produit intérieur brut (1991): 13 151 millions de dollars
Produit domestique brut per capita (1991): 1 064 dollars

Produit intérieur brut agricole (1991): 3 623 millions de dollars

Part de l'agriculture au (1991): 27,5%

Taux de croissance annuels (1981-1990)^a

PIB: -1,5%

PIB per capita: -5,1%

PIB: -1,5%

Commerce (valeurs en dollars actuels)

Excédent net du marché total (1991): 700 millions de dollars

Excédent net du marché agricole (1991): 1 540 millions de dollars

Pourcentage des importations agricoles dans les importations totales: 28,0%

Pourcentages des exportations agricoles dans les exportations totales: 75,2%

Principaux produits de base importés (1991)^b: riz (25%), produits de la pêche (23%), bovins (13%), blé (6%) et produits forestiers (5%).

Principaux produits de base exportés (1991)^b: cacao (44%), produits forestiers (12%), café (12%), coton-fibre (7%), produits de la pêche (7%) et ananas (5%).

Agriculture

Terres agricoles (1990): 16,7 millions de ha.

Taux de croissance annuel (1981-1990)^a: 0,4%

Pourcentage de terres arables: 14,6%

Pourcentage de récoltes permanentes: 7,5%

Pourcentage de pâturages permanents: 77,9%

Pourcentage de terres (arables et terres cultivées en permanence) irriguées: 1,7%

Population agricole économiquement active (1991): 2,6 millions

Taux de croissance annuel (1981-1990)^a: 1,2%

Pourcentage de la population économiquement active totale: 54,7%

Quantité d'engrais utilisée par hectare de terre arable (1990): 9,7 kg

Taux de croissance annuel (1981-1990)^a: -3,2%

Principales cultures (dans l'ordre d'importance): café, igname, plantain, riz.

Sources: Europa Publications (1992), FAO (1993), et Banque mondiale (1992).

^a Taux de croissance estimé selon la méthode des moindres carrés.

^b Les pourcentages entre parenthèses représentent la part de la valeur du total respectif.

Appendice 2 : Définitions et concepts

Le SNRA

Afin d'obtenir des données quantitatives et comparables au niveau international sur les dépenses, le personnel et d'autres aspects pertinents d'un système national de recherche agronomique (SNRA), il convient d'avoir une idée précise de ce que l'on cherche à mesurer. Le terme de SNRA étant sujet à de nombreuses interprétations, il est nécessaire de définir assez précisément le concept utilisé ici. Dans la mesure du possible, nous essayons d'adhérer aux procédures de statistiques et définitions acceptées au niveau international et développées par l'OCDE et l'UNESCO pour la compilation des statistiques R&D. (OCDE 1981 et UNESCO 1984). Utilisé dans un contexte de statistiques, un SNRA se définit comme suit :

(a) *Au niveau national.* Dans ce rapport, le concept de système « national » renvoie à des activités de recherche dont l'objectif concerne le pays étudié et qui sont financés et/ou exécutées par son secteur public. Le concept de secteur public est pris dans un sens relativement large, afin d'inclure les instituts de recherches gouvernementaux, semi-publics et universitaires. Sont toutefois exclues la recherche privée à but lucratif, et les activités de recherche des agences supranationales qui ne sont pas exécutées par l'intermédiaire d'instituts nationaux. Est également exclue la recherche entreprise par des projets de développement à court terme.

(b) *Agriculture.* La recherche agricole, telle que définie ici, porte sur les cultures, l'élevage, la sylviculture et la pêche, de même que sur les facteurs de production, les ressources naturelles et les aspects socio-économiques de la production agricole de base. Ce concept exclut, tant que possible, la recherche concernant l'entreposage et le traitement de produits agricoles hors-ferme, que l'on qualifie communément de recherche post-récoltes et de recherche sur l'industrie alimentaire. Cette description concorde avec la définition du secteur agricole établie par le pays.

(c) *Recherche.* La recherche va souvent de pair avec d'autres activités, telles que la vulgarisation, l'éducation et la production. Dans la mesure du possible, nous avons différencié les activités de recherche (en termes de dépenses et de personnel) des activités mentionnées ci-dessus. Cependant, lorsque des activités non liées à la recherche faisaient partie intégrante des activités d'un institut donné et absorbaient moins de 20% des ressources de l'institut, nous avons décidé de simplifier et de classer toutes les activités de l'institut comme liées à la recherche.

Équivalent chercheur-année à temps plein (ETP)

Nous définissons un chercheur « équivalent chercheur-année à temps plein » comme une personne qui

pendant une année entière occupe un poste de chercheur à temps plein. Cette définition de l'équivalent chercheur-année à temps plein a uniquement été réajustée que dans les cas suivants : (a) lorsqu'un poste de recherche était à temps partiel ; (b) lorsqu'un poste de recherche n'était pas rempli toute l'année et (c) quand le poste comportait clairement des tâches autres que de recherche agricole. Dans ce dernier cas, on a calculé le temps consacré à la recherche. Par contre, il n'y a eu aucun réajustement pour tenir compte de vacances ou de congés de maladie, ni pour des voyages d'affaires ou autres activités qui font partie des obligations normales pour appuyer les efforts de recherche. Selon cette forme de raisonnement, les cadres occupant des postes de direction ont aussi été classés dans la catégorie des chercheurs.

Le niveau d'éducation des chercheurs a été déterminé sur la base suivante : 3-4 ans d'études universitaires à temps plein (BSc), 5-6 ans (MSc) et au-delà de 6 ans, plus une thèse de doctorat (PhD).

Déflateurs et taux de change

Tous les chiffres de dépenses ont été d'abord compilés en unités de monnaie locale actuelle (Appendice 5). Afin de faciliter les comparaisons sur une vaste période et pour différents pays, ces chiffres ont été exprimés en prix constants à l'aide d'un déflateur de PNB local ayant comme année de référence 1985, et ensuite convertis en une monnaie courante (en dollars américains) à l'aide de la Parité de pouvoir d'achat (PPA) de 1985 basé sur le PNB. Les PPA sont des taux d'échange synthétiques qui tentent de refléter le pouvoir d'achat de la devise d'un pays. Les PPA utilisés ici sont dérivés du Penn World Table (Repère 5) qui est fondé sur des études de repère de nivellement du International Comparison Project (Summers et Heston, 1991). Pour de plus amples informations sur les méthodes de conversion des monnaies dans ce contexte, voir Pardey, Roseboom et Craig (1992).

Nomenclature utilisée dans les tableaux du texte

Le zéro indique l'observation d'une valeur nulle réelle, un tiret traduit qu'une observation n'est pas pertinente (due à une fusion d'instituts, à leur abolition, etc.), tandis que « nd » indique que la donnée n'est pas disponible.

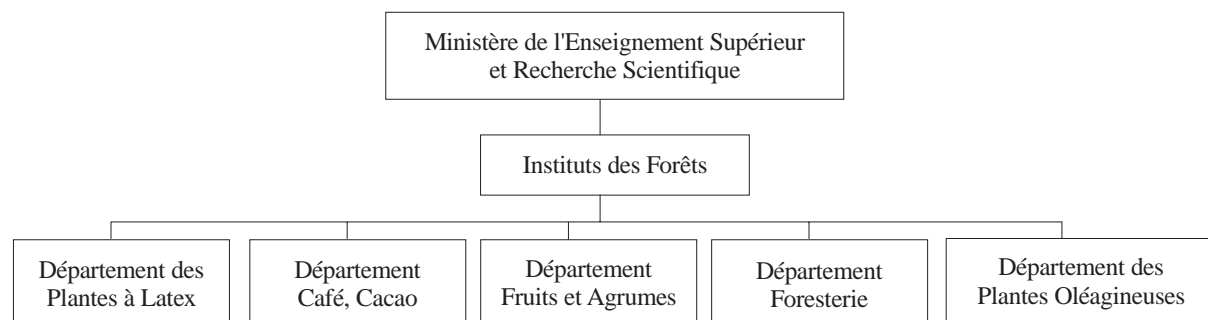
Dans le texte, nous avons noté toute déviation prononcée par rapport à ces normes de compilation et nous avons ajouté des notes explicatives là où cela s'avérait nécessaire.

Appendice 3: Organigrammes des instituts de recherche agricole

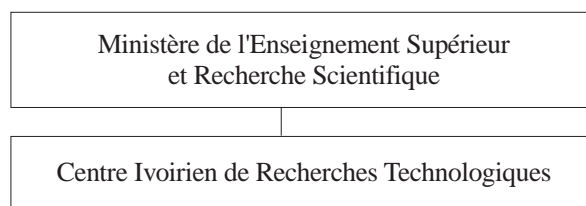
IDESSA (1992)



IDEFOR (1992)



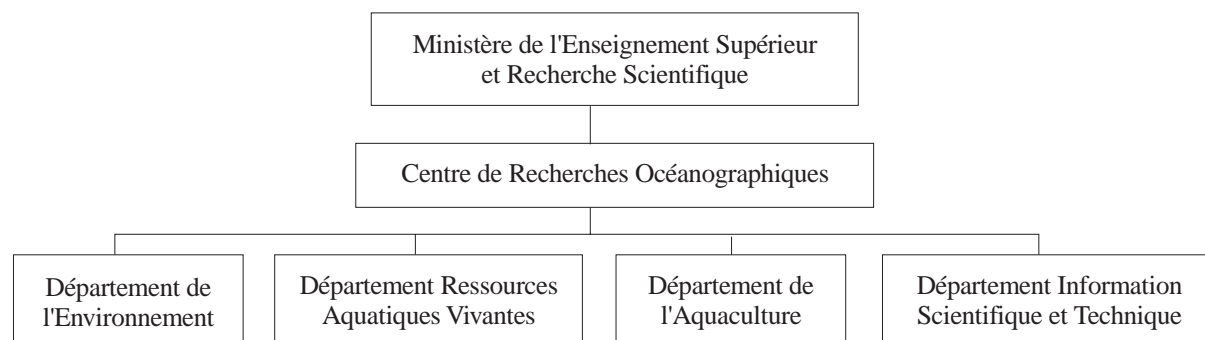
CIRT (1992)



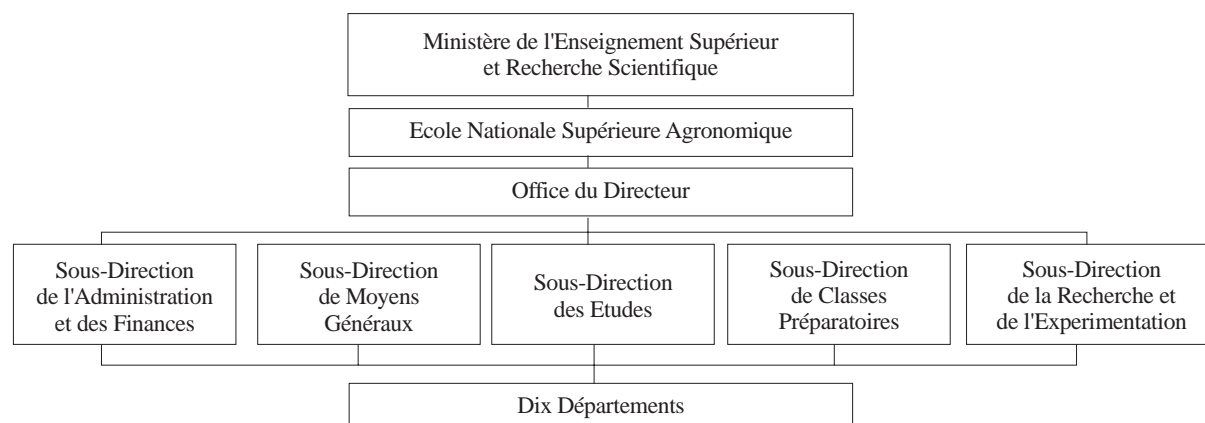
Institut en voie de restructuration;
pas d'organigramme disponible

Appendice 3: Organigrammes des instituts de recherche agricole (suite)

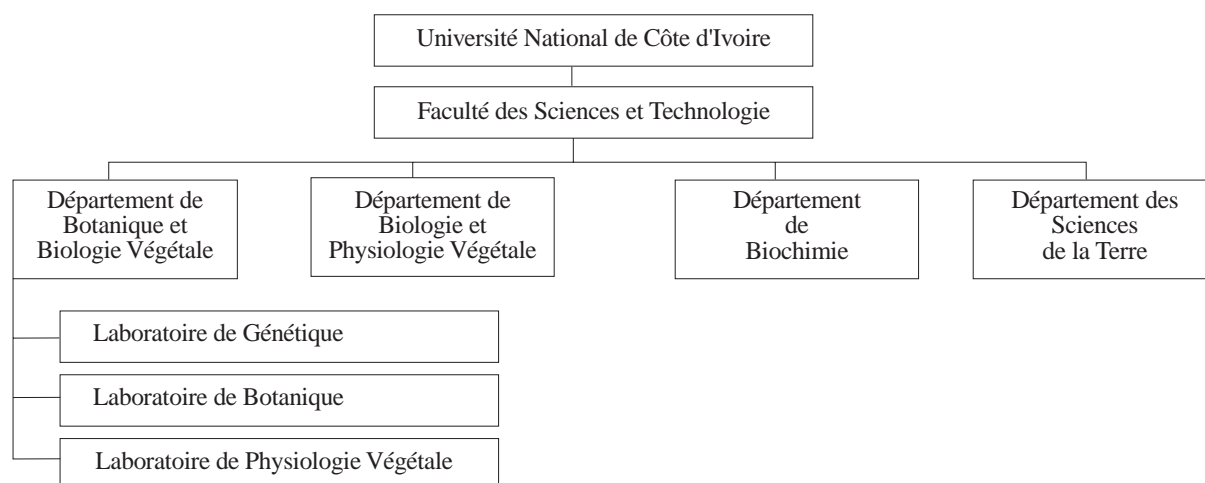
CRO (1992)



ENSA (1992)



Faculté des Sciences et Techniques (1992)



Appendice 3: Organigrammes des instituts de recherche agricole (suite)

CIRES (1992)



Appendice 4: Noms et adresses des instituts de recherche agricole

Direction des Programmes de Recherche Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique B.P. V 151 ABIDJAN	Institut Universitaire d'Écologie Tropicale (IUET) Université Nationale de Côte d'Ivoire 08 B.P. 109 ABIDJAN 08
Centre Ivoirien de Recherches Technologiques (CIRT) 08 B.P. 881 ABIDJAN	Institut de Recherche sur les Énergies Nouvelles (IREN) Université Nationale de Côte d'Ivoire B.P. V 34 ABIDJAN
Institut des Savanes (IDESSA) 01 B.P. 633 BOUAKÉ	Centre Ivoirien de Recherche Économique et Sociale (CIRES) Université Nationale de Côte d'Ivoire 08 B.P. 1295 ABIDJAN 08
Centre de Recherches Océanographiques (CRO) 29, rue des Pêcheurs B.P. V 18	Département de Foresterie (anciennement CTFT) IDEFOR 08 B.P. 33 ABIDJAN 08
Laboratoire Central de Nutrition Animale (LCNA) Ministère de l'Agriculture et des Ressources Animales B.P. V 84 ABIDJAN	Département des Plantes à Latex (anciennement IRCA) IDEFOR 01 B.P. 1536 ABIDJAN 01
Laboratoire de Pathologie Animale (LPA) Ministère de l'Agriculture et des Ressources Animales B.P. 206 BINGERVILLE	Département des Fruits et Agrumes (anciennement IRFA) IDEFOR B.P. 1740 ABIDJAN
COMACI-CIMA B.P. 9 ABIDJAN	Département du Café et du Cacao (anciennement IRCC) IDEFOR 01 B.P. 1827 ABIDJAN 01
École Nationale Supérieure Agronomique (ENSA) 08 B.P. 35 ABIDJAN 08	Département des Plantes Oléagineuses (anciennement IRHO) IDEFOR 01 B.P. 1001 ABIDJAN 01
Faculté des Sciences et Techniques Université Nationale de Côte d'Ivoire B.P. V 34 ABIDJAN	ORSTOM Centre d'Adiopodoume B.P. V 51 ABIDJAN
Institut de Géographie Tropicale (IGT) Université Nationale de Côte d'Ivoire 08 B.P. 863 ABIDJAN 08	
Institut d'Ethno-Sociologie (IES) Université Nationale de Côte d'Ivoire B.P. V 34 ABIDJAN	
Centre National de Floristique (CNF) Université Nationale de Côte d'Ivoire 01 B.P. V 34 ABIDJAN	

Appendice 5a: Effectifs totaux de la recherche, 1961 à 1991

Total Number of FTE Researchers																	
Category	Name Institute	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976
Government	IDESSA	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	IDEFOR	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	CIRT (ITIPAT)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	CRO	3.7	5.4	7.1	8.8	10.5	12.2	13.9	15.6	17.3	19.0	19.9	20.7	21.6	22.4	23.3	24.1
Subtotal government		3.7	5.4	7.1	8.8	10.5	12.2	13.9	15.6	17.3	19.0	19.9	20.7	21.6	22.4	23.3	24.1
Academic	ENSA	—	—	—	—	—	—	0.6	1.0	1.4	2.0	2.6	3.2	4.0	4.8	5.7	6.7
	CIRES	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Subtotal academic		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	1.0	1.4	2.0	2.6	3.2	4.0	4.8	5.7	6.7
Bilateral	IRAT	7.0	8.0	8.0	9.0	9.0	10.0	9.5	9.0	8.5	8.0	11.0	14.0	14.3	14.7	15.0	17.5
	IRCT	5.0	5.0	5.0	7.0	8.0	10.0	10.0	9.0	9.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
	IEMVT	1.0	1.0	2.0	2.0	2.5	3.0	2.0	2.0	1.0	2.0	4.0	5.0	3.0	5.0	4.0	10.0
	CTFT	4.0	4.9	5.8	6.7	7.6	8.5	8.9	9.3	9.6	10.0	11.0	12.0	10.0	11.0	10.0	9.0
	IRCA	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	7.0	8.0	9.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	12.0	11.0
	IRHO	16.0	18.0	22.0	24.0	27.0	27.0	25.0	24.0	22.0	20.0	22.0	19.0	24.0	23.7	23.4	23.1
	IRCC	15.0	19.0	20.0	19.0	19.0	20.0	20.0	23.0	24.0	29.0	26.0	26.0	25.0	27.0	28.0	27.5
	IRFA	9.0	12.0	12.5	13.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	10.5	13.0	14.0	15.0	14.3	13.7	13.0
Subtotal bilateral		63.0	73.9	81.3	86.7	91.1	95.5	94.4	96.3	95.1	101.5	107.0	110.0	111.3	115.7	116.1	121.1
TOTAL		1078; 1349	1262; 1349; 1363	1262; 1349; 1363	1262; 1349; 1363	1262; 1349; 1363	1262; 1349; 1363	1262; 1349; 1363	1262; 1349; 1363	1262; 1349; 1363	1262; 1349; 1363	1262; 1349; 1363	1262; 1349; 1363	1262; 1349; 1363	1262; 1349; 1363	1262; 1349; 1363	1262; 1349; 1363
Source		1078; 1349	1078; 1262; 1349; 1363	1078; 1262; 1349; 1363	1078; 1262; 1349; 1363	1078; 1262; 1349; 1363	1078; 1262; 1349; 1363	1078; 1262; 1349; 1363	1078; 1262; 1349; 1363	1078; 1262; 1349; 1363	1078; 1262; 1349; 1363	1078; 1262; 1349; 1363	1078; 1262; 1349; 1363	1078; 1262; 1349; 1363	1078; 1262; 1349; 1363	1078; 1262; 1349; 1363	
Government	IDESSA	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	IDEFOR	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	CIRT (ITIPAT)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	CRO	5.3	5.0	4.7	4.3	4	6	8.5	11	11	12	12	12	19	20	21	20
	CRO	25.0	29.3	32.0	33.3	28.8	29.6	35.1	33.9	31.4	28.5	34.0	36.0	38.0	37.0	36.0	35.0
Subtotal government		30.3	34.3	36.7	37.7	32.8	36.2	43.6	44.9	42.5	40.5	46.0	52.0	56.0	54.0	53.0	52.0
Academic	ENSA	7.8	8.4	9.4	9.7	10.0	11.2	11.2	11.0	11.0	17.1	23.0	23.0	24.0	16.5	16.5	15.3
	CIRES	4.8	4.0	5.7	7.3	9.0	10.1	11.3	12.4	11.2	10.4	9.6	8.8	8.0	8.0	8.0	8.0
Subtotal academic		12.6	12.5	15.1	17.0	19.0	21.4	22.5	23.4	22.3	33.4	32.6	31.8	32.0	24.5	24.5	23.3
Bilateral	IRAT	20.0	22.5	25.0	27.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	IRCT	10.0	9.0	8.0	7.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	IEMVT	10.0	10.2	10.5	10.8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	CTFT	8.0	12.0	10.3	8.7	7.0	9.0	9.0	8.0	13.0	11.0	19.0	18.0	21.0	21.0	21.0	—
	IRCA	11.0	13.0	14.0	13.0	16.0	17.0	17.0	16.0	19.0	13.5	14.0	15.0	16.0	15.0	14.0	—
	IRHO	22.8	22.5	22.2	22.0	22.0	23.0	23.0	24.0	25.0	26.5	28.0	29.5	31.0	33.0	35.0	—
	IRCC	27.0	31.0	32.0	33.0	30.0	28.0	26.0	26.0	26.0	27.0	27.0	30.0	32.0	28.0	26.0	—
	IRFA	15.0	14.0	15.0	16.0	16.0	13.0	15.8	16.6	16.8	13.4	10.0	10.0	18.0	18.0	18.0	—
Subtotal bilateral		123.8	134.3	137.1	138.4	91.0	90.0	90.8	90.6	99.8	91.4	99.0	102.5	118.0	115.0	114.0	0
TOTAL		166.7	181.1	188.8	193.1	191.8	200.0	207.9	208.9	221.6	217.8	231.6	241.3	277.0	266.5	266.5	266.8
Source		999; 1078	999; 1078	889; 999	68; 999	12; 68	86; 169	86; 999	86; 774	86; 774	976	999	999	999; 1243	999	999	999
		1251; 1262	1251; 1262	1078; 1262	1349	86; 999	979; 999	1361	999; 1251	890; 999	999	1244	1244	1248	1243	1376	1376
		1349; 1362	1349; 1364	1349	1365	1349	1365	1365	1361; 1365	1361; 1365	1376	1376	1376	1376	1376	1376	1376
		1364; 1365	1365	1365	1365	1365	1376	1376	1376	1376	1376	1376	1376	1376	1376	1376	1376

Note: Italicized figures represent data that are either constructed or interpolated.

Appendice 5b: Dépenses globales de la recherche, de 1961 à 1991

Total Research Expenditures		Units: million current FCFA															
Category	Name institute	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976
Government	IDESSA	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	IDEFOR	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	CIRT (ITIPAT)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	4.702	7.242	10.012	13.219	15.534	18.521	20.123	23.824	23.446	26.299
	CRO	14.665	21.274	28.219	35.787	43.107	51.219	59.038	68.038	78.239	90.760	92.884	99.022	117.643	152.437	164.404	202.445
Subtotal government		14.665	21.274	28.219	35.787	43.107	51.219	63.740	75.280	88.251	103.980	108.418	117.543	137.767	176.261	187.850	228.744
Academic	ENSA	—	—	—	—	—	—	2.039	3.411	5.174	7.481	9.580	12.381	17.408	26.194	32.308	45.086
	CIRES	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Subtotal academic		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	2.039	3.411	5.174	7.481	9.580	12.381	17.408	26.194	32.308	45.086
Bilateral	IRAT	93.406	106.108	123.219	129.393	141.340	135.848	132.148	129.416	129.416	128.655	173.224	225.312	243.447	285.302	276.395	382.976
	IRCT	66.726	66.325	66.911	66.848	110.585	141.357	143.008	132.164	137.045	160.837	157.495	160.956	177.626	213.887	214.421	245.437
	IEMVT	11.798	11.727	23.660	25.781	33.408	36.510	35.724	35.669	42.100	43.140	64.751	61.250	68.500	91.900	123.273	176.000
	CTFT	28.367	34.569	41.303	48.839	55.945	64.000	67.439	72.073	77.537	84.925	86.124	72.956	88.800	119.619	112.965	120.748
	IRCA	85.043	84.532	85.279	87.257	88.088	90.080	106.321	124.773	145.554	170.824	167.274	170.950	185.837	223.611	268.792	281.796
	IRHO	177.844	195.609	239.638	289.777	304.347	318.497	297.874	280.656	291.332	285.087	309.371	272.871	378.505	424.178	447.717	502.108
	IRCC	150.063	188.936	200.637	195.026	190.129	212.097	214.120	220.576	304.381	346.197	398.097	442.787	425.128	492.613	563.565	686.211
	IRFA	87.014	115.321	121.187	128.958	120.173	122.890	124.325	127.665	132.379	145.651	148.330	172.696	188.000	218.673	211.436	233.041
Subtotal bilateral		700.261	803.125	885.659	974.704	1027.068	1126.771	1124.653	1125.664	1259.744	1345.316	1504.667	1579.778	1755.843	2069.783	2218.565	2628.317
TOTAL		714.926	824.400	913.878	1010.491	1070.175	1177.990	1190.431	1204.355	1353.169	1456.777	1622.665	1709.702	1911.018	2295.185	2460.915	2933.323
GDP Deflator		18.7	18.6	18.8	19.2	19.4	19.9	20.1	20.6	21.4	22.6	22.1	22.6	25.8	32.1	33.4	39.7
Total (constant 1985 FCFA)		3814.341	4425.030	4862.364	5254.515	5512.324	5933.504	5926.928	5839.419	6327.287	6449.001	7335.793	7563.083	7409.995	7141.209	7370.824	7397.492
Total (constant 1985 PPP dollars)		18.038	20.925	22.994	24.848	26.067	28.059	28.028	27.614	29.921	30.497	34.690	35.765	35.041	33.770	34.856	34.982
Source		1351	1351	1351	1351	1351	1351	1351	1351	1351	1351	1351	1351	1351	1351	1351	1351
		1362	1362	1362	1362	1362	1362	1362	1362	1362	1362	1362	1362	1362	1362	1362	1362
Category	Name institute	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
Government	IDESSA	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	IDEFOR	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	CIRT (ITIPAT)	31.774	30.789	30.477	35.565	33.721	54.929	70.000	236.000	122.000	175.381	112.910	119.254	169.690	154.504	155.825	146.152
	CRO	296.270	407.620	476.100	419.800	420.800	533.444	661.900	699.450	650.766	742.950	626.450	631.329	635.139	552.064	632.991	595.265
Subtotal government		318.044	438.409	506.577	455.365	2059.221	2198.773	2500.600	2714.450	2558.766	2424.196	2072.840	2230.640	2369.315	2309.083	2417.881	2179.208
Academic	ENSA	67.167	75.209	89.004	115.240	121.851	148.681	160.460	178.752	289.886	389.198	380.093	381.561	391.728	246.905	246.590	230.021
	CIRES	38.495	39.490	45.567	72.384	89.865	106.925	97.689	117.049	114.153	116.632	116.295	119.146	119.586	117.957	117.934	116.041
Subtotal academic		105.663	114.699	134.571	187.625	211.715	255.606	258.149	295.801	404.038	505.830	496.388	500.707	511.314	364.862	364.524	348.061
Bilateral	IRAT	561.848	663.317	769.892	1064.273	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	IRCT	303.221	271.055	245.152	276.593	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	IEMVT	234.886	258.216	290.720	387.141	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	CTFT	137.779	220.273	260.177	271.117	306.435	341.400	379.000	376.210	372.290	420.000	483.562	559.100	619.217	701.233	727.100	—
	IRCA	341.960	397.873	431.641	477.172	569.700	647.800	789.500	876.700	780.400	855.207	866.798	910.044	999.030	794.813	698.938	—
	IRHO	604.115	606.415	636.850	768.402	901.375	1024.007	998.833	1008.706	1008.706	1298.114	1326.260	1427.288	1310.095	1345.795	1323.057	—
	IRCC	758.210	891.033	940.277	1133.33	1176.80	1179.88	940.83	830.478	1051.358	1065.98	1150.524	1211.088	1160.572	927.850	633.241	—
	IRFA	336.543	376.337	350.009	456.500	774.100	813.900	835.057	789.400	814.000	838.067	862.133	851.700	887.092	854.544	860.623	—
Subtotal bilateral		3278.560	3614.458	3924.719	4834.531	3728.413	4006.982	3943.218	3908.026	4026.753	4477.270	4689.277	4959.219	4976.005	4624.236	4242.959	0.000
TOTAL		3702.267	4167.566	4565.868	5477.521	5999.349	6461.361	6701.966	6918.278	6989.558	7407.296	7258.505	7690.090	7856.634	7298.181	7025.364	8145.269
GDP Deflator		50.9	52.6	55.8	70.1	72.0	78.2	84.5	96.1	100.0	100.0	97.7	98.1	96.5	88.5	88.3	88.9
Total (constant 1985 FCFA)		7273.399	7921.350	8182.611	7811.276	8329.303	8260.578	7934.439	7202.302	6989.558	7405.400	7430.483	7842.005	8143.201	8250.888	7962.606	9165.629
Total (constant 1985 PPP dollars)		34.395	37.459	38.695	36.939	39.388	39.063	37.521	34.059	33.053	35.019	35.138	37.084	38.508	39.017	37.607	43.343
Source		999	68; 999	68; 999	12; 68	68; 86	68; 86	68; 86	68; 86	68; 86	976	999	999	999	999	999	999
		1251	1251	1351	1351	999	999	999	999	656; 999	999	1244	1242	1242	1242	1241	1241
		1351	1351	1362	1362	1351	1352	1352	1352	1352	1352	1352	1244	1244	1244	1352	1352
		1362	1362	1362	1362	1362	1360	1360	1361	1361	1361	1361	1352	1376	1376	1376	1376

Note: Italicized figures represent data that are either constructed or interpolated.

Appendice 6: Évolution du personnel de recherche par institut

Institut des Savanes (IDESSA)	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
Nationals																
PhD																
MSc																
BSc																
Subtotal					12	18	19	20	20	25.5	31	36	47	47	51	61
Expatriates					37	35	32	30	31	27.0	23	23	23	23	20	13
Total					49	53	51	50	51	52.5	54	59	70	70	71	74
Source					86	86	86	86	86		999	999	999	999	999	999

Note: Established in 1982.

Instituts des Forêts (IDEFOR)	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
Nationals																
PhD																
MSc																
BSc																
Subtotal									35	35.4	47	50.5	52	54	55	
Expatriates									60	56	52	52	66	61	59	
Total									95	91.4	99	102.5	118	115	114	
Source									446	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	

(a) Sum of the respective institutes.

Centre Ivoirien de Recherches Technologiques (CIRT)	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976
Nationals																
PhD																
MSc																
BSc																
Subtotal																
Expatriates																
Total	0	0	0	0	0	0	2.0	3.0	4.0	5	6.0	7	6.7	6.3	6.0	5.7
Source										532		431				
Nationals																
PhD																
MSc																
BSc																
Subtotal					4	6	8.5	11	11	12	12	12	18	19	20	19
Expatriates					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	5.3	5.0	4.7	4.3	4	6	8.5	11	11	12	12	12	18	19	20	19
Source					12	169		774	774	999	999	999	999	999	999	999

Appendice 6: Évolution du personnel de recherche par institut (suite)

	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976
Centre de Recherches Océanographiques (CRO)																
Nationals																
PhD																
MSC																
BSc																
Subtotal																
Expatriates	3.7	5.4	7.1	8.8	10.5	12.2	13.9	15.6	17.3	19	19.9	20.7	21.6	22.4	23.3	24.1
Total										532						
Source										1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
Nationals																
PhD																7
MSC																12
BSc																1
Subtotal										16.8	20	21.5	23	22.0	21.0	20
Expatriates										11.7	14	14.5	15	15.0	15.0	15
Total	25.0	29.3	32.0	33.3	28.8	29.6	35.1	33.9	31.4	28.5	34	36.0	38	37.0	36.0	35
Source	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	999	1248			999

	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976
Ecole National Supérieure Agronomique (ENSA)																
Nationals																
PhD																
MSC																
BSc																
Subtotal																
Expatriates																
Total	0	0	0	0	0	0	6.0	8.5	11.0	13.5	16.0	18.5	21.0	23.5	26	27.8
FTE							0.6	1.0	1.4	2.0	2.6	3.2	4.0	4.8	5.7	6.7
Source															95	
Nationals	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
PhD										17	17	18	21	21	22	24
MSC										18	17	16	16	15	15	13
BSc										6	7	7	6	10	9	7
Subtotal			15	22.3	29.7	37	38.0	39.0	40.0	41	41	41	43	46	46	44
Expatriates			18	16.3	14.7	13	11.0	9.0	7.0	5	5	5	5	9	9	7
Total	29.5	31.2	33	38.7	44.3	50	49.0	48.0	47.0	46	46	46	48	55	55	51
FTE	7.8	8.4	9.4	9.7	10	11.2	11.2	11	17.1	23	23	23	24	16.5	16.5	15.3
Source			889		68	979		86		999	999	999	999	999	999	999

Appendice 6: Évolution du personnel de recherche par institut (suite)

Centre Ivoirien de Recherche Economique et Sociale (CIREs)		1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976
Nationals																	
PhD																	
MSc																	
BSc															7	6	7
Subtotal															7	4	5
Expatriates															14	10	12
Total															5.6	4.0	4.8
FTE Ag															1251	1251	1251
Research																	
Source																	
		1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
Nationals																	
PhD																	
MSc																	
BSc																	
Subtotal		8	7	10.4	13.7	17.1	20.1	23.0	26	24.4	22.8	21.2	19.6	18	18.0	18.0	
Expatriates		4	3	3.6	4.3	4.9	4.9	5.0	5	3.6	3.2	2.8	2.4	2	2.0	2.0	
Total		12	10	14.0	18.0	22	25.0	28.0	31	28	26.0	24.0	22.0	20	20.0	20.0	
FTE Ag		4.8	4.0	5.7	7.3	9.0	10.1	11.3	12.4	11.2	10.4	9.6	8.8	8	8.0	8.0	
Research'																	
Source		1251	1251			12			1251	890				1270			

IRAT		1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976
Nationals																	
PhD																	
MSc																	
BSc																	
Subtotal																	
Expatriates																	
Total		7.0	8.0	8.0	9.0	9.0	10	9.5	9.0	8.5	8	11.0	14	14.3	14.7	15	17.5
Source							653				532		431			1366	
		1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
Nationals																	
PhD																	
MSc																	
BSc																	
Subtotal						8.5											
Expatriates						21.5											
Total		20.0	22.5	25.0	27.5	30											
Source						12											

Appendice 6: Évolution du personnel de recherche par institut (suite)

IRCT	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976
Nationals																
PhD																
MSC																
BSc																
Subtotal																
Expatriates																
Total	5.0	5	5	7	8	10	10	9	9	10	10	10	10	10	10	10
Source		1262	1262	1262	1262	1262	1262	1262	1262	1262	1262	431	1262	1262	1262	1262
Nationals	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
PhD																
MSC																
BSc																
Subtotal					1											
Expatriates					6											
Total	10	9	8	7.5	7											
Source	1262	1262	1262		12											

IEMVT	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976
Nationals																
PhD																
MSC																
BSc																
Subtotal																
Expatriates																
Total	1.0	1.0	2.0	2.0	2.5	3	2	2	1	2	4	5	3	5	4	10
Source						653	1362	1362	1362	532		431	1362	1362	1362	1362
Nationals	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
PhD																
MSC																
BSc																
Subtotal				2.8	4											
Expatriates				8	7											
Total	10	10.2	10.5	10.8	11											
Source	1362				12											

Appendice 6: Évolution du personnel de recherche par institut (suite)

CTFT	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976
Nationals																
PhD																
MSC																
BSc																
Subtotal																
Expatriates																
Total	4.0	4.9	5.8	6.7	7.6	8.5	8.9	9.3	9.6	10	11	12	10	11	10.0	9.0
Source										532	1364	1364	1364	1364		
Nationals	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
PhD																
MSC																
BSc																
Subtotal	2				2	1	3	2	4	4	12	12	8	8	8	8.0
Expatriates	6				5	8	6	6	9	7	7	6	13	13	13	13.0
Total	8	12	10.3	8.7	7	9	9	8	13	11	19	18	21	21	21	21.0
Source	1364	1364			12	86	86	86	86	976	1244	1244	1243	1243		

Département des Plantes à Latex - IDEFOR (previously IRCA)	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976
Nationals																
PhD																
MSC																
BSc																
Subtotal	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0										
Expatriates	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6										
Total	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6	7.0	8.0	9.0	10	10.0	10	10.0	10	12	11
Source						653				532		68		1365	1365	1365
Nationals	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
PhD										1	1	1	1	1	1	3
MSC										1.5	4	4	5	5	5	5
BSc										0	0	0	0	0	0	0
Subtotal					2	2	2	3	4	2.5	5	5	6	6	6	8
Expatriates					14	15	15	13	15	11	9	10	10	9	8	6.5
Total	11	13	14	13	16	17	17	16	19	13.5	14	15	16	15	14	14.5
Source	1365	1365	1365	1365	1365	1365	1365	1365	1365	999	999	999	999	999	999	999

Appendice 6: Évolution du personnel de recherche par institut (suite)

Département des Plantesoléagineux / IDEFOR (formerly IRHO)																
	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976
Nationals																
PhD																
MSc																
BSc																
Subtotal																
Expatriates																
Total	16	18	22	24	27	27	25	24	22	20	22	19	24	23.7	23.4	23.1
Source	1363	1363	1363	1363	1363	1363	1363	1363	1363	532	1363	431	1363			
	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
Nationals																
PhD																
MSc																
BSc																
Subtotal					2	3	2	6	10	11.5	13	14.5	16	16.0	20.0	22
Expatriates					20	20	21	18	15	15	15	15	15	15.0	15.0	15
Total	22.8	22.5	22.2	22	22	23	23	24	25	26.5	28	29.5	31	33.0	35.0	37
Source				68	86	86	86	86	86			1270				1376

Département Café Cacao / IDEFOR (formerly RCC)																
	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976
Nationals																
PhD																
MSc																
BSc																
Subtotal	0	2	2	3	2	2	3	2	2	2	2	3	2	3	3	3.5
Expatriates	15	17	18	16	17	17	17	21	22	27	24	23	23	24	25	24.0
Total	15	19	20	19	19	19	20	23	24	29	26	26	25	27	28	27.5
Source	1349	1349	1349	1349	1349	1349	1349	1349	1349	1349	1349	1349	1349	1349	1349	
	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
Nationals																
PhD																
MSc																
BSc																
Subtotal	4	4	4	3	4	4	5	9	9	10	11	13	15	15	14	
Expatriates	23	27	28	30	26	24	21	17	17	17	17	17	17	13	12	
Total	27	31	32	33	30	28	26	26	26	27	28	30	32	28	26	
Source	1349	1349	1349	1376	1376	1376	1376	1376	1376	1376	1376	1376	1376	1376	1376	

Appendice 6: Évolution du personnel de recherche par institut (suite)

Département Fruits et Agrumes / IDEFOR (formerly IRFA)		1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976
Nationals																	
PhD																	
MSc																	
BSc																	
Subtotal																	
Expatriates																	
Total	9	12	12.5	13	12	12.0	12	1078	12.0	12	12.5	13	14.0	15	14.3	13.7	13
Source	1078	1078		1078	1078				1078	1078		1078		1078			1078
Nationals		1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
PhD																	
MSc																	
BSc																	
Subtotal						4	4	6.5	7.8	8.8	w	6	6	7	7	7.0	
Expatriates						12	9	9.3	8.8	8.0	6.0	4	4	11	11	11.0	
Total	15	14	15	16	16	13	13	15.8	16.6	16.8	13.4	10	10	18	18	18.0	
Source	1078	1078	1078	68	86	86	86	1361	1361	1361		1244	1244	1243	1243		

Other statistical briefs published in this series are:

1. *Statistical Brief on the National Agricultural Research System of Rwanda*, September 1993, by J. Roseboom and P.G. Pardey.
- 2.* *Statistical Brief on the National Agricultural Research System of Niger*, September 1993, by V. Mazzucato and S. Ly.
3. *Statistical Brief on the National Agricultural Research System of Malawi*, September 1993, by J. Roseboom and P.G. Pardey.
4. *Statistical Brief on the National Agricultural Research System of Botswana*, September 1993, by J. Roseboom and P.G. Pardey.
5. *Statistical Brief on the National Agricultural Research System of Kenya*, November 1993, by J. Roseboom and P.G. Pardey.
6. *Statistical Brief on the National Agricultural Research System of Colombia*, December 1993, by C.A. Falconi and P.G. Pardey.
7. *Statistical Brief on the National Agricultural Research System of Ethiopia*, April 1994, by J. Roseboom, N. Beintema, and P.G. Pardey.
8. *Statistical Brief on the National Agricultural Research System of Ghana*, April 1994, by J. Roseboom and P.G. Pardey.
- 9.* *Statistical Brief on the National Agricultural Research System of Burkina Faso*, April 1994, by V. Mazzucato.
- 10.* *Statistical Brief on the National Agricultural Research System of Senegal*, April 1994, by V. Mazzucato and M.E.H. Ly.
- 11.* *Statistical Brief on the National Agricultural Research System of Mali*, April 1994, by V. Mazzucato.
- 12.* *Statistical Brief on the National Agricultural Research System of Madagascar*, June 1994, by J. Roseboom and P.G. Pardey.
13. *Statistical Brief on the National Agricultural Research System of Namibia*, September 1994, by N.M. Beintema, P.G. Pardey, and J. Roseboom.
14. *Statistical Brief on the National Agricultural Research System of Cape Verde*, December 1994, by N.M. Beintema, P.G. Pardey, and J. Roseboom.
15. *Statistical Brief on the National Agricultural Research System of Nigeria*, December 1994, by J. Roseboom, N.M. Beintema, P.G. Pardey, and E.O. Oyedipe.
- 16.* *Statistical Brief on the National Agricultural Research System of Côte d'Ivoire*, December 1994, by J. Roseboom and P.G. Pardey.
17. *Statistical Brief on the National Agricultural Research System of Mauritius*, January 1995, by N.M. Beintema, P.G. Pardey, and J. Roseboom.
18. *Statistical Brief on the National Agricultural Research System of Lesotho*, January 1995, by N.M. Beintema, P.G. Pardey, and J. Roseboom.
19. *Statistical Brief on the National Agricultural Research System of Swaziland*, February 1995, by N.M. Beintema, P.G. Pardey, and J. Roseboom.
20. *Statistical Brief on the National Agricultural Research System of Zimbabwe*, March 1995, by J. Roseboom, P.G. Pardey, N.M. Beintema, and G.D. Mudimu.
21. *Statistical Brief on the National Agricultural Research System of Zambia*, August 1995, by J. Roseboom and P.G. Pardey.

22. *Statistical Brief on the National Agricultural Research System of Sudan*, August 1995, by N.M Beintema, P.G. Pardey, and J. Roseboom.
23. *Statistical Brief on the National Agricultural Research System of South Africa*, September 1995, by J. Roseboom, P.G. Pardey, H. Satorius von Bach, and J. van Zyl.
24. *Statistical Brief on the National Agricultural Research System of Togo*, May 1996, by N.M. Beintema, P.G. Pardey, and J. Roseboom.

** Also available in French.*