



53567  
JUL

UNITED NATIONS  
ECONOMIC AND SOCIAL COUNCIL

ES

Distr.  
LIMITED/LIMITÉE

E/CN.14/CAS.8/11  
5 November 1973  
5 novembre 1973

Original: ENGLISH/FRENCH  
ANGLAIS/FRANÇAIS

ECONOMIC COMMISSION FOR AFRICA  
Eighth session of the Conference  
of African Statisticians  
Addis Ababa, 21 - 30 November 1973

COMMISSION ECONOMIQUE POUR L'AFRIQUE  
Conférence des statisticiens africains,  
huitième session  
Addis-Abéba, 21 - 30 novembre 1973

STATISTICAL TRAINING PROGRAMME IN AFRICA /  
PROGRAMME DE FORMATION STATISTIQUE EN AFRIQUE

## STATISTICAL TRAINING PROGRAMME IN AFRICA

## INTRODUCTION

This document includes separate reports on ten statistical training projects which have provided international services for the African region. Nine are listed in the following summary table and the tenth is the UNESCO statistics teaching project in the University of Botswana, Lesotho and Swaziland.

In addition, there is a short report on the Cairo Demographic Centre, the Regional Institute for Population Studies, Accra, and the Institute for Demographic Training and Research, Yaoundé.

## Statistical training centres

## Numbers of trainees enrolled and successful

Training centre and course	1961/62 to 1965/66		1966/67 to 1970/71		1971/72		1972/73		Total	
	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S
<u>National Institute of Statistics and Applied Economics, Rabat</u>										
Ingénieur d'application de la statistique										
First year	190	118	296	136	78	36	75	(35)	639	(325)
Second year	103	84	137	109	43	37	40	(36)	323	(266)
Third year	68	67	103	101	21	22	37	(37)	229	(227)
Adjoint technique										
First year	50	36	109	95	56	43	44	(40)	259	(214)
Second year	-	-	43	41	50	51	46	(46)	139	(138)
<u>Institute of Statistics and Applied Economics, Kampala 1/</u>										
B.A/B.Sc Statistics, Mathematics and Economics										
First year	-	-	108	99	42	38	39	38	189	175
Second year	-	-	61	59	36	32	29	28	126	119
Third year	-	-	23	22	36	36	31	25	90	83
Other degree courses	-	-	-	-	2	1	16	15	18	16
<u>School of Statistics, Abidjan</u>										
Ingénieur des travaux statistiques										
Prep. year	-	-	34	26	10	7	6	(5)	50	(38)
First year	17	8	72	48	24	20	17	(15)	130	(91)
Second year	3	3	47	45	7	7	21	(21)	78	(76)
Third year	-	-	39	39	9	8	8	7	56	(54)
Adjoint technique										
First year	-	-	67	37	14	8	17	(12)	98	(57)
Second year	-	-	50	43	8	8	9	9	67	60
Agent technique	129	91	105	64	16	14	18	(15)	268	(204)

Training centre and course	1961/62		1966/67		1971/72		1972/73		Total			
	to 1965/66		to 1970/71									
	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S		
<u>European Centre for Training Statistician-economists from Developing Countries, Paris 2/</u>												
Ingenieurs statisticiens économistes												
First year	98	15	188	34	13	11	13	(11)	350	68		
	second year				7	6	12	(10)				
	Third year				15	15	4	4				
Ingenieurs des travaux statistiques												
First year	122	49	166	78	21	21	17	17	359	160		
	Second year				13	13	20	(20)				
<u>Ibadan University, Nigeria</u>												
Postgraduate Diploma												
Professional diploma												
First year	-	-	12	6	1	-	-	-	13	6		
	Second year				65	42	13	13	15	15		
Second year	-	-	40	26	14	10	16	11	70	47		
<u>Statistics Training Institute, Yaounde</u>												
Adjoint technique												
First year	20	15	117	103	34	30	35	(32)	206	(180)		
	Second year	-	-	95	87	21	20	30	(30)	146		
Agent technique												
	157	127	162	124	51	37	30	(25)	400	(313)		
<u>Statistical Training Centre, Addis Ababa</u>												
Statistical Assistant												
	110	85	56	38	-	5	17	6	183	134		
<u>Institute of Statistical, Social and Economic Research, Accra</u>												
Postgraduate Diploma												
	4	3	23	(18)	-	-	-	-	27	(21)		
Higher Certificate												
	-	-	13	12	-	-	25	10	38	22		
Statistical Assistant												
	139	118	90	76	18	15	-	-	247	209		
<u>East African Statistical Training Centre, Dar-es-Salaam</u>												
Intermediate level												
	-	-	46	41	10	10	10	10	66	61		
Middle level												
	18	14	104	72	23	18	24	16	169	120		

E - enrolled                    S - successful

- 1/ Excludes service courses for other University departments and a degree programme for which only the first year of study was taken in the Institute.
- 2/ For years where data are grouped, the figures for examination successes relate only to the final year of the course.

The figures shown in brackets in the summary table are estimates and relate almost entirely to 1972/73 examination results which have not yet reached ECA Headquarters. The estimates have been inserted to provide a complete picture of training activities during the 12 year period covered by the table.

Total enrolments serve as an indicator of the amount of work undertaken and are summarised in the next table. The point of interest is the wide disparity between the two language groups in the man-years of training undergone. This is mainly due to the additional French-speaking facilities at the School of Statistics, Abidjain, and CESD, Paris, and to the long period during which the Rabat Institute has been operating in comparison with its counterpart in Kampala.

#### Man-years of training, 1961/62 to 1972/73

Level	Language of instruction				Total	
	French		English			
	No.	%	No.	%	No.	%
Professional	2,214	78	626	22	2,840	100
Middle level	1,583	69	703	31	2,286	100
Total	3,797	74	1,329	26	5,126	100

The performance of training activities can be measured in terms of the number of successful trainees emerging at the end of each complete course. These figures are shown below in relation to the numbers enrolled at the beginning of courses. For three-year courses, the enrolments are the numbers of first-year trainees admitted before or during 1970/71. For two and one-year courses, the enrolments also include 1971/72 and 1972/73 respectively. It is appreciated that trainees can join or leave at intermediate stages of courses and some may repeat certain parts of the training, so the comparison between the original enrolment and final success figures is only approximate.

#### Enrolments and successes in complete training courses

Level	Language of instruction						Total		
	French			English					
	E	S	%	E	S	%	E	S	%
Professional	1,149 <sup>1/</sup>	509	44	244	173	71	1,393	682	49
Middle level	1,135	852	75	703	546	77	1,838	1,398	76
Total	2,284	1,361	60	947	719	75	3,231	2,080	64

E - Enrolled. S - Successful

1/ Excludes trainees in the preparatory year at the School of Statistics Abidjain.

Middle level courses appear to have maintained fairly consistent standards, with success being achieved by three-quarters of the trainees admitted. At the professional level, however, there is a difference between the French and English-speaking centres. In the former, much higher wastage rates appear to have been considered acceptable in the earlier years of courses, but this has probably been offset to some extent by diverting unsuccessful professional trainees to middle level courses.

With nearly 700 professional statisticians and 1,400 middle level staff already trained, the regional training programme is approaching fulfilment of its original objectives. Nevertheless, the staff position in many African statistical offices remains unsatisfactory. One of the principal reasons for this is loss of trained personnel to other government departments and commercial firms.

## PROGRAMME DE FORMATION STATISTIQUE EN AFRIQUE

## INTRODUCTION

Ce document comprend des rapports individuels sur dix projets de formation statistique qui ont fourni internationalement leurs services à la région africaine. Dans le tableau résumé ci-dessous neuf centres sont inclus le dixième étant le projet d'enseignement de la statistique de l'UNESCO à l'Université du Botswana, Lesotho et Souaziland.

De plus, on trouvera également un court rapport sur le Centre d'études démographiques du Caire, l'Institut régional pour les études de population d'Accra et l'Institut de formation et de recherche démographiques de Yaoundé.

Centres de formation statistiques  
Effectif des étudiants et succès aux examens

Centres de formation et cours	1961/62		1966/67		1971/72		1972/73		Total	
	à 1965/66		à 1970/71							
	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S
<u>Institut national de statistique et d'économie appliquée (Rabat)</u>										
Ingénieur d'application de la statistique	Première année	190	118	296	136	78	36	75	(35)	639 (325)
	Deuxième année	103	84	137	109	43	37	40	(36)	323 (266)
	Troisième année	68	67	103	101	21	20	37	(37)	229 (227)
Adjoint technique	Première année	50	36	109	95	56	43	44	(40)	259 (214)
	Deuxième année	-	-	43	41	50	51	46	(46)	139 (138)
<u>Institut de statistique et d'économie appliquée (Kampala) 1/</u>										
B.A/B.Sc statistique, mathématique et économie	Première année	-	-	108	99	42	38	39	38	129 (175)
	Deuxième année	-	-	61	59	36	32	29	28	126 (119)
	Troisième année	-	-	23	22	36	36	31	25	90 (83)
Cours donnant lieu à d'autres diplômes	-	-	-	-	2	1	16	15	18	16
<u>Ecole de statistique d'Abidjan</u>										
Ingénieur des travaux statistiques	Année préparatoire	-	-	34	26	10	7	6	(5)	50 (38)
	Première année	17	8	72	48	24	20	17	(15)	130 (91)
	Deuxième année	3	3	47	45	7	7	21	(21)	78 (76)
	Troisième année	-	-	39	39	9	8	8	7	56 (54)
Adjoint technique	Première année	-	-	67	37	14	8	17	(12)	98 (57)
	Deuxième année	-	-	50	43	8	8	9	9	67 (60)
Agent technique		129	91	105	84	16	14	18	(15)	268 (204)

Centre de formation et cours	1961/62		1966/67		1971/72		1972/73		Total	
	à 1965/66		à 1970/71							
	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S
<u>Centre européen de formation des statisticiens-économistes des pays en voie de développement, Paris 2/</u>										
Ingénieurs statisticiens-économistes										
Première année					13	11	13	(11)		
Deuxième année	98	15	168	34	7	6	12	(10)	350	68
Troisième année					15	15	4	4		
Ingénieurs des travaux statistiques										
Première année	122	49	166	78	21	21	17	17	359	160
Deuxième année					13	13	20	(20)		
<u>Université d'Ibadan</u>										
Postgraduate diploma	-	-	12	6	1	-	-	-	13	6
Professional diploma										
Première année	-	-	65	42	13	13	15	15	93	70
Deuxième année	-	-	40	26	14	10	16	11	70	47
<u>Institut de formation statistique, Yaoundé</u>										
Adjoint technique	Première année	20	15	117	103	34	30	35	(32)	206 (180)
	Deuxième année	-	-	95	87	21	20	30	(30)	146 (137)
Agent technique		157	127	162	124	51	37	30	(25)	400 (313)
<u>Centre de formation statistique, Addis-Abéba</u>										
Statistical Assistant (agent technique)		110	85	56	38	-	5	17	6	183 134
<u>Institut de recherche statistique, sociale et économique, Accra</u>										
Postgraduate diploma		4	3	23	(18)	-	-	-	27	(21)
Higher certificate	-	-	13	12	-	-	25	10	38	22
Statistical assistant		139	118	90	76	18	15	-	247	209
<u>Centre de formation statistique pour l'Afrique orientale</u>										
Niveau intermédiaire	-	-	46	41	10	10	10	10	66	61
Niveau moyen		18	14	104	72	23	18	24	16	169 120

E = Effectif

S = Succès

1/ Non compris les cours donnés aux autres départements de l'Université ainsi qu'un degré programme dont la première année d'études seulement est faite à l'Institut.

2/ Pour les années dont les données ne sont pas détaillées, les chiffres donnant les succès aux examens ne concernent que la dernière année d'études.

Les chiffres figurant entre parenthèses dans le tableau résumé sont des estimations et ne concernent généralement que les résultats aux examens 1972/73, ceux-ci n'ayant pas encore été reçus par le siège de la CEA. On a inclus ces estimations pour fournir un tableau plus complet des activités en matière de formation pendant les douze années couvertes par le tableau.

Le total des effectifs inscrits est un indicateur de la quantité de travail effectuée et l'on en trouvera un résumé dans le tableau ci-dessous. On remarquera avec intérêt la disparité existante entre les deux groupes linguistiques en ce qui concerne les années/hommes de formation effective. Ceci est dû principalement aux facilités offertes aux pays francophones par l'Ecole de statistique d'Abidjan et par le CESD à Paris ainsi qu'au laps de temps beaucoup plus long durant lequel l'Institut de Rabat a fonctionné comparé à sa contrepartie de Kampala.

Années-hommes de formation, 1961/62 à 1972/73

Niveau	Langues d'études				Total	
	Français		Anglais		Quantité	%
	Quantité	%	Quantité	%		
Professionnel	2.214	78	626	22	2.840	100
Niveau moyen	1.583	69	703	31	2.286	100
Total	3.797	74	1.329	26	5.126	100

Les résultats des activités de formation peuvent être mesurées selon le nombre d'étudiants ayant été reçus aux examens à la fin de chaque cours. Ces chiffres figureront ci-dessous en relation avec le nombre d'étudiants inscrits au début des cours. Pour les cours de trois ans, les effectifs représentent la quantité d'étudiants/admis en première année avant ou pendant 1970/71. Pour les cours de un ou deux ans, les effectifs comprennent également 1971/72 et 1972/73 respectivement. On prendra en considération le fait que certains étudiants peuvent s'inscrire ou quitter les cours à un niveau intermédiaire ou également redoubler certaines classes, la comparaison entre les effectifs de départ et les chiffres montrant les succès aux examens ne peuvent donc qu'être approximatifs.

Effectifs inscrits et succès à la fin des cours de formation

Niveau	Langues d'études						Total		
	Français			Anglais			E	S	Fr
	E	S	Fr	E	S	Fr			
Professionnel	1.149 <sup>1/</sup>	509	44	244	173	71	1.393	682	49
Niveau moyen	1.135	852	75	703	546	77	1.838	1.398	76
Total	2.284	1.351	60	947	719	75	3.231	2.080	64

E = Effectifs

S = Succès

1/ Non compris les étudiants inscrits en année préparatoire à l'Ecole de statistiques d'Abidjan.

Les cours de formation de niveau moyen semblent avoir maintenu dans l'ensemble la même qualité dans l'enseignement avec succès aux examens pour les trois-quarts des étudiants admis. Par contre, au niveau professionnel il existe certaines différences entre les centres francophones et les centres anglophones. Dans le premier groupe on a considéré comme acceptable un taux de perte beaucoup plus élevé, mais cela a probablement été compensé en partie en dirigeant les étudiants qui n'étaient pas de niveau professionnel vers les cours de niveau moyen.

Avec environ 700 statisticiens-professionnels et 1.400 de niveau moyen déjà formés, le programme de formation régionale a pratiquement rempli ses objectifs primordiaux. La situation concernant les fonctionnaires dans de nombreux bureaux de statistiques de la région reste malgré tout assez peu satisfaisante. Une des principales raisons de cette situation provient de ce qu'une assez grande partie du personnel formé travaille par la suite dans d'autres services gouvernementaux ou dans des sociétés commerciales privées.

NOTE SUR L'INSTITUT NATIONAL  
DE STATISTIQUE ET D'ECONOMIE APPLIQUEE (INSEA)

Rabat, Maroc

L'INSEA a connu durant les toutes dernières années un accroissement important de ses effectifs aussi bien au niveau de la division des ingénieurs d'application qu'au niveau de la division des adjoints techniques.

1. Afin de maintenir les mêmes conditions d'encadrement, l'INSEA a dû faire appel à un nombre plus important d'enseignants. Le corps professoral de la division des ingénieurs d'application comprend actuellement soixante (60) professeurs se répartissant comme suit :

Dix (10) permanents dont 8 Marocains et 2 experts Nations Unies; et

Cinquante (50) vacataires essentiellement marocains.

Le plan d'opérations signé entre le Gouvernement marocain et le Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD) arrive à échéance le 30 septembre 1973. À cette date, le Gouvernement marocain devra prendre en charge la totalité de l'enseignement au sein de l'INSEA.

Aux enseignants marocains actuellement à l'institut se joindront trois autres enseignants en septembre 1973 :

- En économie, Docteur d'Etat (Paris),
- En méthodes statistiques, Statisticien économiste,
- En sondage - M.S. (Michigan).

D'autres enseignants sont en cours de formation et rejoindront l'INSEA en 1974.

2. Le recrutement des élèves pour la division adjoints techniques est presque exclusivement marocain.

3. Le recrutement des élèves pour la division des ingénieurs d'application reste, comme par le passé, d'environ 60 p. 100 pour les Marocains et 40 p. 100 les non marocains provenant essentiellement des pays suivants :

- Algérie,
- Cameroun,
- Mali, et
- Tunisie.

Le taux de succès pour la division IAS en 1ère année s'est nettement amélioré au profit des non marocains qui ont atteint en 1972 un taux de succès de l'ordre de 85 p. 100 et d'environ 60 p. 100 pour les étudiants marocains.

Les futures promotions de la division IAS seront de l'ordre de 40 ingénieurs par an.

4. A partir de 1974, le problème des bourses pour les étudiants non marocains va se poser avec acuité et pourrait être un handicap pour l'inscription de nouveaux étudiants.

En effet, avec la fin du plan d'opérations et la mise en place dans les pays africains d'un nouveau système de financement, à savoir le Chiffre indicatif de planification (CIP), le nombre de bourses Nations Unies dont pourront bénéficier les pays africains sera réduit, ce qui aura pour conséquence immédiate la diminution du nombre d'étudiants non marocains à l'INSEA.

Compte tenu des besoins énormes en statisticiens des pays africains, il serait hautement souhaitable qu'un programme régional de bourse pour la formation de statisticiens puisse être mis sur pied afin de permettre à l'INSEA et à d'autres centres de formation statistique de poursuivre leur mission.

Ce point devra attirer l'attention particulière de la conférence des statisticiens africains (Session 1973).

5. En outre, il a été décidé d'ouvrir, à partir d'octobre 1973, un cycle de formation des ingénieurs statisticiens économistes, cycle qui aura une durée de deux (2) ans et qui comportera deux options :

- Une option statistique, et
- Une option en économie quantitative.

Le recrutement à cette nouvelle division se fera parmi :

- Les titulaires du diplôme d'ingénieurs d'application de la statistique ou d'un diplôme reconnu équivalent,
- Les titulaires de la licence en économie,
- Les titulaires de la licence en science mathématiques.

Les cours de cette nouvelle division seront assurés, en partie, par des professeurs marocains permanents et par des experts de grande valeur, experts qui seront financés :

- Soit dans le cadre de l'Assistance bilatérale entre le Maroc et d'autres pays,
- Soit sous forme de consultants de courte durée, dans le cadre du Chiffre indicatif de planification (CIP) du Maroc.

L'INSEA souhaite vivement que les pays africains puissent envoyer leurs étudiants pour suivre leurs études au sein de la division des ingénieurs statisticiens économistes, comme cela a été et est le cas pour la Division des ingénieurs d'application.

A ce niveau, le problème des bourses se pose aussi et se posera avec acuité si un financement à l'échelon régional n'est pas dégagé.

Institut national de statistique et d'économie appliquée, Rabat

Effectifs des étudiants et succès aux examens

Cours et pays	Total(x)											
	1961/2	1962/3	1963/4	1964/5	1965/6	1966/7	1967/8	1968/9	1969/70	1970/1	1971/2	1972/3
	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S
<u>Adjoint technique (a)</u>												
<u>1ère année</u>												
Angola	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2 (-)
Ethiopie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 1
Mali	-	-	-	-	-	-	-	-	8	8	2	1 1 (49)
Maroc	-	-	-	-	-	20	13	29	22	16	15	- 13 10 32 24 38 36 53 42 42 243 (162)
Zaire	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	- 2 2
Total	-	-	-	-	-	21	14	29	22	16	15	- 13 10 32 24 48 46 56 43 44 259 (174)
<u>2ème année</u>												
Congo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	- - 1 1
Mali	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	6	9 2 17 (15)
Maroc	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	9	25 37 38 44 117 (72)
Tchad	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	- 1 1 1
Tunisie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	- 1 1
Zaire	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2 2 2 2
Total	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	9	33 32 50(b)51 46 259 (92)

E = Effectifs. S = Succès aux examens.

- (a) La formation avait une durée d'une année jusqu'à 1967.
- (b) Un étudiant exclu à l'issu de l'année 1969/70 a été autorisé à repasser ses examens avec la promotion de 1971/72. Il a réussi et compté parmi les 38 Marocains promis en 1971/72.
- (x): Dans le total des Effectifs, les étudiants redoublants sont comptés deux fois (la première année plus la seconde année : année de redoublement).

Institut national de statistique et d'économie appliquée. Rabat

Effectifs des étudiants et succès aux examens

Cours et pays	1961/2 1962/63 1963/4 1964/5 1965/6 1966/7 1967/8 1968/9 1969/70 1970/1 1971/72 1972/3												Total (x) 1961/73			
	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S
<u>Ingénieur d'application de la statistique 1<sup>ère</sup> année</u>																
Algérie	-	14	11	13	8	15	4	15	5	13	4	12	9	5	2	4
Cameroun	-	3	3	4	4	-	-	-	-	1	-	3	2	2	-	5
Congo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	2	-	1	-	-
Dahomey	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	2	-	-
France	-	1	1	3	3	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-
Gabon	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Guinée	-	5	1	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	...
Liban	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mali	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Maroc	22	17	9	7	15	9	13	8	24	16	29	16	30	12	36	24
Tchad	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-
Tunisie	-	19	17	2	2	-	3	2	-	-	-	-	-	10	8	7
Zaire	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	1	2	-	1	-
Total	41	34	35	25	40	24	31	14	43	21	48	23	50	22	64	36
																75
																639(290)

E = Effectifs.

S = Succès aux examens.

(x) : Dans le total des Effectifs, les étudiants redoublants sont comptés deux fois (la première année plus la seconde année : année de redoublement).

Effectifs des étudiants et succès aux examens

Cours et pays	Total(x)												Total(x)	
	1961/2	1962/3	1963/4	1964/5	1965/6	1966/7	1967/8	1968/9	1969/70	1970/1	1971/2	1972/3	1961/73	
	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S
<u>Ingénieur d'application de la statistique</u>														
<u>2ème année</u>														
Algérie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60 (24)	
Cameroun	-	-	3	2	4	2	2	-	-	-	2	2	-	22 (13)
France	-	-	1	-	3	3	-	-	1	-	-	-	-	5 3
Guinée	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 -
Mali	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	-	-	-	12 (6)
Maroc	-	17	15	9	7	9	6	9	7	18	13	19	12	20 (124)
Tunisie	-	17	17	2	-	-	2	-	-	-	-	8	9	8 5 ... 51 (39)
Zaïre	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	1 1
Total	-	34	32	27	19	24	18	15	21	16	27	22	19	38 27 26 21 43 37 40 ... 323 (230)
<u>3ème année</u>														
Algérie	-	-	-	-	-	10	10	7	7	4	3	3	5	5 8 8 1 1 2 2 4 ... (40)
Cameroun	-	-	-	-	-	2	2	2	2	-	-	-	-	5 ... 13 (8)
France	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2 2 -
Mali	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2 2
Maroc	-	-	-	15	14	7	7	6	6	7	7	13	12	18 18 11 11 20 19 11 12 16 ... 124 (106)
Tunisie	-	-	-	-	-	17	17	-	-	2	-	-	-	4 4 8 8 ... 39 (31)
Zaïre	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1 1
Total	-	-	32	31	19	19	17	17	15	15	16	15	26	19 19 27 26 21(22) 37 ... 229 (190)

E = Effectifs.

S = Succès aux examens

(a) Un étudiant exclu à l'issu de l'année 1970/71 a été autorisé à repasser ses examens avec la promotion suivante.

Il a réussi et compte parmi les 11 Marocains promus en 1971/72.

(x) Dans le total des Effectifs, les étudiants rééboulants sont comptés deux fois (la première année plus la seconde année : année de redoublement).

NOTE ON THE INSTITUTE OF STATISTICS  
AND APPLIED ECONOMICS (INSEA)

Rabat, Morocco

In recent years, the staff of INSEA has increased considerably in both the ingénieurs d'application department (IAS) and that of the adjoints techniques.

1. In order to maintain the same conditions of training, INSEA has had to call upon a greater number of instructors. The ingénieurs d'application department now has a staff of sixty (60), which falls into the following categories :

Ten (10) permanent staff members, of whom 8 are Moroccan and 2 United Nations experts; and

Fifty (50) temporary staff who are mainly Moroccan.

The plan of operations signed between the Government of Morocco and the United Nations Development Programme (UNDP) comes to an end on 30 September 1973. The Government of Morocco will then assume responsibility for all teaching within INSEA.

Three more instructors will join the Moroccan instructors now with the Institute in September 1973 :

A Ph.D. (Paris) for economics

A statisticien-économiste for statistical studies

An M.Sc. (Michigan) for sampling procedures.

Other instructors are being trained and will join INSEA in 1974.

2. Student enrolment in the adjoints techniques department is almost exclusively Moroccan.

3. Student enrolment in the ingénieurs d'application department continues to be as in the past, around 60 per cent Moroccan and 40 per cent non-Moroccan, primarily from the following countries :

-Algeria

-Cameroun

-Mali

-Tunisia.

The success rate in the IAS department has improved as regards non-Moroccan students, of whom some 85 per cent were successful in 1972 as against around 60 per cent of the Moroccan students.

In future, about 40 persons will graduate from the IAS department each year.

4. As of 1974, the problem of fellowships for non-Moroccan students will become acute and may be an obstacle to the enrolment of new students.

With the termination of the plan of operations and the introduction of a new system of financing in the African countries - Indicative Planning Figures (IPFs) - fewer United Nations fellowships will be available for the African countries and this will have the direct effect of reducing the number of non-Moroccan students in INSEA.

In view of the enormous demand for statisticians in the African countries, it is highly desirable that a regional fellowship for the training of statisticians should be set up in order to enable INSEA and other statistical training centres to pursue their tasks.

At its 1973 session, the Conference of African Statisticians should pay particular attention to this point.

5. Furthermore, a decision has been taken to introduce, as of October 1973, a two year training courses for ingénieurs statisticiens économistes offering the following two options :

- Statistics option
- Quantitative economics option.
- to be admitted in this new department, students should hold :
  - a diploma of ingénieur d'application de la statistique or one recognized as its equivalent
  - a degree in mathematics or
  - a degree in economics.

The courses in the new department will be given by permanent Moroccan instructors and by high-level experts financed :

under bilateral assistance arrangements between Morocco's Indicative Planning Figure.

INSEA earnestly hopes that the African countries will be able to send students to continue their studies in the ingénieurs statisticiens économistes department as they have in the case of the ingénieurs d'application department.

The problem of fellowships also arises at this level and will be acute unless regional financing is worked out.

National Institute of Statistics and Applied Economics, Rabat  
Student enrolment and examination passes

Course and country	1961/2						1962/3						1963/4						1964/5						1965/6						1966/7						1967/8						1968/9						1969/70						1970/1						1971/2						1972/3						Total(x)	
	E	F	B	P	E	F	E	P	E	F	P	E	F	P	E	F	P	E	F	P	E	F	P	E	F	P	E	F	P	E	F	P	E	F	P	E	F	P	E	F	P	Total	(x)																															
<u>Adjoint technique (a) First year</u>																																																																										
Angola	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																										
Ethiopia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																										
Mali	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																										
Maroc	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																										
Zaire	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																										
Total	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																										
<u>2ème année</u>																																																																										
Chad	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																										
Congo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																										
Mali	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																										
Morocco	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																										
Tunisia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																										
Zaire	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																										
Total	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																										

E = Enrolment                      P = Examination passes

- a) The training lasted for one year up to 1967
- b) One student debarred at the end of the 1969/70 year was authorized to resit his examinations with the 1971/72 year. He passed and is counted among the 38 Moroccans who graduated in 1971/72.
- x) In the enrolment total, students who repeat courses are counted twice (First year plus second year; repeat year)

National Institute of Statistics and Applied Economics, Rabat

Student enrolment and examination passes

		Course and country			1961/2			1962/3			1963/4			1964/5			1965/6			1966/7			1967/8			1968/9			1969/70			1970/71			1971/2			1972/3		
		E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P							
<u>Ingénieur d'application de la statistique, first year</u>	-	-	14	11	13	8	15	4	15	5	13	4	12	9	5	2	4	1	7	7	3	2	3	...	104(53)															
Algeria	-	-	3	4	4	-	-	-	-	-	-	-	1	-	3	2	2	-	5	5	8	6	2	...	28(20)															
Cameroun	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-								
Chad	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-								
Congo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-								
Dahomey	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-								
France	-	-	1	1	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-								
Gabon	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-								
Guinea	-	-	5	1	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-								
Lebanon	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-								
Mali	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-								
Morocco	22	17	9	7	15	9	13	8	24	16	29	16	30	12	36	24	31	9	46	17	44	18	50	...	349(53)															
Tunisia	19	17	2	2	2	-	3	2	-	-	-	-	-	-	-	10	8	7	5	11	8	11	5	10	...	75(47)														
Zaire	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	1	2	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-								
Total	41	34	35	25	40	24	31	14	43	21	48	23	50	22	64	36	47	15	87	40	78	36	75	...	639(20)															

E = Enrolment.

P = Examination passes.

(x) In the enrolment total, students who repeat courses are counted twice  
(first year plus second year : repeat year)

National Institute of Statistics and Applied Economics, Rabat  
Student enrolment and examination passes

Course and country	Total (x)												
	1961/2	1962/3	1963/4	1964/5	1965/6	1966/7	1967/8	1968/9	1969/70	1970/1	1971/2	1972/3	1961/73
E	F	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	
<u>Ingenieur d'application de la statistique second year</u>													
Algeria	-	-	-	-	-	11	10	8	7	5	5	4	6
Cameroon	-	-	-	-	-	3	2	4	2	2	2	2	-
France	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-
Guinea	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Mali	-	-	-	-	-	1	-	-	-	2	-	-	-
Morocco	-	-	17	15	9	7	9	6	7	18	13	18	12
Tunisia	-	-	17	17	2	-	-	-	2	2	-	-	-
Zaire	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-
Total	-	-	34	32	27	19	24	18	15	24	16	27	22
<u>Third year</u>													
Algeria	-	-	-	-	-	10	10	7	7	4	4	3	3
Cameroon	-	-	-	-	-	2	2	2	2	2	2	-	-
France	-	-	-	-	-	2	2	2	2	-	-	-	-
Mali	-	-	-	-	-	15	14	7	7	6	7	7	7
Morocco	-	-	-	-	-	17	17	-	-	2	2	2	-
Tunisia	-	-	-	-	-	17	17	-	-	2	2	-	-
Zaire	-	-	-	-	-	32	31	16	17	15	16	15	15
Total	-	-	-	-	-	32	31	16	17	15	16	15	15
E = Enrolment	P = Examination passes												

- a) One student debarred at the end of the 1970/71 year was authorized to resit his examinations with the following year. He passed and is counted among the 11 Moroccans who graduated in 1971/72
- x) In the enrolment total, students who repeat courses are counted twice (First year plus second year: repeat year)

INSTITUTE OF STATISTICS AND APPLIED ECONOMICS  
MAKERERE UNIVERSITY, KAMPALA

Economically developing countries of Africa have been embarking on extensive programmes of economic and social development. The formulation, implementation and follow-up of development plans require a comprehensive statistical base as well as a continuous statistical programme for the compilation and analysis of current social and economic information which are essential for all stages of social and economic development. The extreme shortage of qualified statisticians oriented towards the requirements of socio-economic development and the concomitant dearth in available statistics and the difficulties faced in compiling and analysing current information are amongst the major handicaps experienced by these countries in their efforts to accelerate and improve their developmental endeavours. Accordingly there is urgent need to provide for the high level training of African Statisticians in such a way as to bridge the gap currently existing in most University curricula in Mathematical Statistics with no or little attention to its application to socio-economic subject matter and also in many University curricula in the social and economic sciences which do not give adequate attention to the requisite basic statistical theory and related quantitative methods. With this in mind, the Government of Uganda with the assistance of the United Nations Development Programme established in 1969, the Institute of Statistics and Applied Economics at Makerere University, Kampala. The United Nations is the Executing Agency of this Project in association with the Food and Agriculture Organisation and the United Nations Educational, Scientific and Cultural Organisation.

Since the most urgent task facing economically developing African countries is the raising of the levels of living of their population through social and economic measures, the immediate objectives of the Institute as specifically stated in its Plan of Operations, are "to provide facilities for the high level professional training of personnel in statistics and applied economics to meet the urgent needs of Uganda, the nationals of other English-speaking countries of East Africa, as well as trainees from other English-speaking countries of Africa in the context of the formulation and implementation of National Plans for economic and social development."

With these objectives in mind, the Plan of Operation of the Institute specified the programme of study, research and other activities as well as the organisation and administration of the Institute for the five year period 1969-74 of the Plan. During this period the Institute aims at an annual output of about 30 graduates, in addition to providing training in statistical methods at various levels to other Departments or Institute in the University or elsewhere and undertaking research and advisory services as described below.

It should be realised, however, that the Plan of Operation also includes provisions for frequent reviews of the programmes and other aspects of the Institute for possible improvements and other changes arising from the experience gained each year. The Institute has now a fully operational three years B.Sc. degree programme. Only since last academic year an M. Sc. programme by course-work alone was initiated with specialisation in Economic

**Statistics.** In view of a number of things, it has now become necessary to concentrate our efforts in further enriching the three year B.Sc. professional course and postpone admitting students to the M.Sc. course.

The Plan of Operation includes provisions for the training of students from all English-speaking African countries. Until now, students from 12 African countries have benefited by this training programme. The United Nations have provided 100 man-years of Fellowship for students from other African countries to be trained as professional statisticians at the Institute. The available Fellowships have been fully utilised until now. Also many non-Ugandans are sponsored either by their governments or by some other organisation, like CIDA, AAU, etc. All Ugandan students of the Institute are sponsored by the Government of Uganda.

The three year B.Sc. programme of the Institute requires that students study Mathematics, Economics and Statistics in the first year and Economics and Statistics in the second and third year B.Sc. classes. The admission of candidates to the second year programme is subject to satisfactory academic performance in the first year class.

The admission procedure to the first year B.Sc. programme is highly flexible. This has become necessary in view of the fact that the curriculum in the schools in different African countries vary considerably. Also it is obligatory to provide professional training in Statistics to candidates from other African countries. It is gratifying to note that during this academic year 12 African countries are represented by the students of the Institute.

#### Programme of Studies and Other Activities of the Institute

This Institute is planned to offer courses in Statistics at the undergraduate and post-graduate levels and to provide other training programmes, including seminars, and advisory and other services to different national agencies in Uganda or elsewhere in the region as well as to undertake applied research in specific fields of statistics according to the needs of the countries serviced by the Institute.

More specifically, the Institute is expected to provide the following courses:

- (a) A three year professional course in statistics and its economic applications leading to a Bachelor's degree in the Faculty of Science. The emphasis is on the practical aspects together with the requisite level and standards for basic theory. The course consists of lectures, discussions, seminars, demonstrations and practicals in a well equipped laboratory, using as far as possible live data of the countries as well as in specially designed model field projects. The required courses in mathematics and economics for the students of the Institute are to be provided by the respective departments of Makerere University, Kampala
- (b) Special short terms training courses for graduates in economics, mathematics, scientific and other subjects, needing training in statistical methods.

- (c) Special seminars and short-term training courses at the Institute or elsewhere in the region, as and when needed and feasible.
- (d) In due course, a post-graduate programme in specific subject fields in statistics.
- (e) Introductory courses in statistics for students of other departments or institutes of Makerere University, Kampala, who require basic statistical training.

The Institute also plans to conduct research oriented towards practical problems of methodology in statistics and applied economics of importance for developing countries, e.g. censuses, sample surveys, system of national accounts, appropriate to the needs and conditions of the region. This research programme will be carried out in co-operation with the United Nations Economic Commission for Africa and also with the related national authorities. Advisory services to other departments of the University and Government will be provided to the extent feasible.

Numbers of Trainees Enrolled and Successful

Course and Country	1969/70		1970/1		1971/2		1972/3		Total 1969/73	
	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S
<u>Courses for which trainees are registered in the Institute</u>										
B.A/B.Sc. Statistics, Mathematics and Physics (or Philosophy)										
First year 1/ India .....	-	-	1	1	-	-	-	-	1	1
Kenya .....	-	-	1	1	1	-	-	-	2	1
Rwanda .....	-	-	-	-	1	1	-	-	1	1
Uganda .....	11	8	23	22	26	23	8	8	68	61
Tanzania ....	-	-	-	-	-	-	2	2	2	2
U.K. .......	-	-	1	1	-	-	-	-	1	1
Total.	11	8	26	25	28	24	10	10	75	67
B.A/B.Sc. Statistics, Mathematics and Economics										
First year 2/ Botswana ....	-	-	-	-	1	1	1	1	2	2
Cameroon ....	1	1	-	-	-	-	1	1	2	2
Canada .....	-	-	1	1	-	-	-	-	1	1
Ethiopia ....	3	-	2	2	1	1	1	1	7	4
Kenya .....	13	10	10	10	-	-	2	2	25	22
Liberia ....	-	-	-	-	2	-	2	2	4	2
Mauritius ...	-	-	-	-	1	1	-	-	1	1
Nigeria .....	-	-	1	1	-	-	1	1	2	2
Rwanda .....	-	-	1	1	-	-	1	1	2	2
Somalia .....	-	-	1	1	-	-	-	-	1	1
Sudan .....	1	1	1	1	-	-	2	1	4	3
Tanzania ....	-	-	3	3	2	2	3	3	8	8
Uganda .....	43	43	27	24	35	33	22	22	127	122
Zambia .....	-	-	-	-	-	-	3	3	3	3
Total.	61	55	47	44	42	38	39	38	189	175

Course and Country	1969/70		1970/1		1971/2		1972/3		Total	
	E	S	E	S	E	S	E	S	1969/73	
<b>B.Sc. Statistics and Economics</b>										
Second Year :										
Botswana .....	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1
Cameroon .....	-	-	1	1	-	-	-	-	1	1
Canada .....	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-
Ethiopia .....	-	-	-	-	2	2	1	1	3	3
Kenya.....	4	4	5	5	6	5	-	-	15	14
Mauritius ....	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1
Nigeria .....	-	-	-	-	1	1	-	-	1	1
Rwanda .....	-	-	-	-	1	1	-	-	1	1
Sudan .....	-	-	1	1	1	1	-	-	2	2
Swaziland ....	-	-	1	1	-	-	-	-	1	1
Tanzania .....	-	-	-	-	3	3	3	3	6	6
Uganda .....	19	19	30	28	21	19	23	22	93	88
Total ....	23	23	38	36	36	32	29	28	126	119
Third year :										
Cameroon .....	-	-	-	-	1	1	-	-	1	1
Ethiopia .....	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1
Kenya.....	-	-	4	4	5	5	6	6	15	15
Nigeria .....	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1
Rwanda .....	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1
Somalia .....	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1
Sudan .....	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1
Swaziland ....	-	-	-	-	1	1	1	1	2	2
Tanzania .....	-	-	-	-	1	1	-	-	1	1
Uganda .....	-	-	19	18	28	28	17	11	64	57
Total ....	-	-	23	22	36	36	31	25	90	83
<b>M.Sc. Statistics</b>										
Uganda .....	-	-	-	-	1	1	-	-	1	1
U.K. ....	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-
Total ....	-	-	-	-	2	1	-	-	2	1

+ The candidate discontinued.

**B.Sc. Statistics and Actuarial Science**

Second year Uganda .....

Total trainees of the Institute

	-	-	-	-	-	-	16	15	16	15
	95	86	134	127	144	131	125	116	498	460

Course and country	1969/70		1970/1		1971/2		1972/3		Total	
	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S
<u>Service courses provided by the Institute (3)</u>										
Commerce Department 4/first and second years (Second year only from 1971/72)										
Business Statistics .....	-	-	183	183	1	1	114	114	297	297
Economics Department 4/, Second and Third years										
Quantitative methods .....	-	-	11	11	12	12	9	9	32	32
Joint Makerere University and Institute of Public Administration, Graduate Diploma in Public Administration										
Statistical methods .....	-	-	-	-	23	23	15	15	38	38
National Institute of Education Faculty of Education and Makerere Institute of Social Research										
Statistical methods (started 1972/73) .....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<u>Short-term Courses 3/</u>										
Training seminar in the revised UN System of National Accounts (Three weeks) .....	-	-	19	19	-	-	-	-	19	19
Total trainees in service and short-term courses ...	-	-	213	213	35	35	138	138	386	386
Total trainees .....	95	86	347	340	179	166	263	254	884	846

E = Enrolled

S = Successful

- Notes:
1. Successful trainees proceed to their second year in other University Departments
  2. Successful trainees can proceed to their second year in the B.Sc. Statistics and Economics course of the Institute, or transfer to the Economics Department
  3. Countries of trainees are not specified. The majority of trainees attending service courses were Ugandans
  4. Courses for the Commerce and Economics Departments are similar and are presented as a combined course

Academic year 1973 - 1974

Country-wise distribution of  
Statistics students at the Institute

Country	Year of Study			Total
	First	Second	Third	
Uganda	16	14	22	52
Tanzania	3	3	3	9
Kenya	-	2	-	2
Ethiopia	-	1	1	2
Zambia	-	3	-	3
Sudan	-	1	-	1
Liberia	-	2	-	2
Botswana	-	1	1+	1
Cameroon	-	1	-	1
Nigeria	1	1	-	2
Rwanda	-	1	-	1
Mauritius	-	-	1	1
Total	20	30	27	77

+ The Government of Botswana has proposed to withdraw this candidate from continuing his studies in the final year B.Sc. class during this academic year. He was a recipient of a UN/Institute Fellowship during the last two academic years.

INSTITUT DE STATISTIQUES ET D'ECONOMIE APPLIQUEE  
UNIVERSITÉ DE MAKERERE, KAMPALA

Les pays africains en voie de développement ont maintenant entrepris de vastes projets en faveur du développement économique et social. L'élaboration, la mise en place et les suites à donner aux plans de développement demandent une base statistique détaillée ainsi qu'un programme intégré de statistiques pour construire et analyser les données socio-économiques qui sont indispensables à tous les niveaux du développement économique et social. La grande pénurie de statisticiens qualifiés ayant connaissance des exigences requises par le développement socio-économique et la non moins grande pénurie de statistiques disponibles et les difficultés rencontrées dans l'analyse des données sont parmi les difficultés les plus grandes que rencontrent actuellement les pays dans leurs efforts pour accélérer et améliorer le développement. Il faudra donc et le plus rapidement possible que la formation au niveau le plus élevé donnée aux statisticiens africains en tienne compte de manière à combler les lacunes existantes dans les programmes d'études de la plupart des Universités en mathématiques-statistiques ou peu ou pas d'attention n'est donnée à leurs applications en socio-économie ainsi que bien souvent dans l'étude des sciences économiques et sociales qui ne porte pas l'attention nécessaire aux théories statistiques de base et aux méthodes quantitatives connexes. C'est en considérant les observations ci-dessus que le Gouvernement de l'Ouganda avec l'aide du Programme des Nations Unies pour le Développement créèrent en 1969 l'Institut de statistiques et d'économie appliquée à l'Université de Makerere à Kampala. Les Nations Unies sont l'agence d'exécution du projet associées en cela à la FAO et à l'UNESCO.

Puisque l'une des tâches les plus urgentes auxquelles doivent faire face les pays en voie de développement de l'Afrique est l'augmentation du niveau de vie de leur population par des mesures socio-économiques adéquates, les objectifs immédiats de l'Institut, comme indiqués dans le plan d'opérations, sont les suivants: fournir les moyens nécessaires pour la formation au niveau professionnel du personnel statisticiens et économistes dont à besoin l'Ouganda, ainsi qu'aux ressortissants des autres pays anglophones de l'Afrique de l'Est et du reste de l'Afrique dans le cadre de l'élaboration et de la mise en oeuvre des plans nationaux pour le développement social et économique.

En conséquence le plan d'opérations de l'Institut prévoit en détail le programme d'études, recherches etc., l'organisation et l'administration de l'Institut pour une durée de cinq ans (1969-74). Pendant ces cinq ans l'Institut visera à un rendement annuel de 30 graduates tout en s'occupant de l'enseignement des méthodes statistiques à différents niveaux selon la demande tant à l'Université qu'au dehors et entreprendra des travaux de recherches et des services de conseillers comme on le verra ci-dessous.

Il faut noter toutefois que le plan d'opérations prévoit des révisions fréquentes des programmes de l'Institut ceci afin de permettre d'y apporter certains changements à la suite de l'expérience acquise. L'Institut a maintenant un B.Sc. degree programme de trois ans qui fonctionne à plein temps. Depuis la dernière année académique un programme théorique menant

au M.Sc. a été organisé avec spécialisation en statistiques économiques. A la suite d'un certain nombre de faits, il est devenu maintenant indispensable de porter nos efforts sur le perfectionnement du B.Sc. professional course de trois ans et de remettre à plus tard l'admission d'étudiants au cours menant au M.Sc.

Le plan d'opérations prévoit les dispositions nécessaires pour assurer la formation d'étudiants en provenance de tous les pays anglophones d'Afrique. Jusqu'à présent des étudiants de 12 pays africains ont bénéficié du programme de formation. Les Nations Unies ont fourni 100 homme/années de bourse pour les étudiants des divers pays africains pour que ceux-ci puissent recevoir une formation de statisticien professionnel à l'Institut. Les bourses disponibles ont toutes été utilisées jusqu'à présent. Un certain nombre d'étudiants de divers pays de la région ont obtenu des bourses de leur gouvernement ou de certains organismes comme CIDA, AAU, etc. Tous les étudiants ougandais sont cautionnés par le Gouvernement de l'Ouganda.

Le programme de trois ans donnant lieu au B.Sc. prévoit que les étudiants étudient les mathématiques, l'économie et les statistiques durant leur première année puis économie et statistiques durant la seconde et la troisième années. L'admission des étudiants en seconde année est fonction de leurs résultats durant la première année.

Les formalités d'admission pour la première année du programme B.Sc. ne sont pas très rigides; les programmes des études scolaires dans les différents pays africains variant considérablement, et nous devons fournir des possibilités de formation statistique au niveau professionnel aux candidats en provenance des autres pays africains. On est heureux de noter que pendant cette année académique 12 pays africains ont été représentés à l'Institut.

#### Programme d'études et autres activités de l'Institut

Le Programme d'études de l'Institut devrait pouvoir également offrir dans l'avenir des cours de statistiques aux niveaux undergraduate et post-graduate ainsi que d'autres programmes de formation, y compris des séminaires, des services de conseillers auprès des divers organismes nationaux de l'Ouganda ou de la région ainsi qu'entreprendre des recherches appliquées dans les divers domaines de la statistique conformément à la demande des pays membres de l'Institut.

Plus spécifiquement, l'Institut devrait pouvoir offrir les cours suivants :

- a) Un cours de trois ans de niveau professionnel en statistiques et ses applications économiques donnant lieu à un Bachelor's degree à la Faculté des Sciences. L'accent portera principalement sur les aspects pratiques et sur le niveau et les qualités requis concernant les théories de base. Le cours consistera en conférences, discussions, séminaires, démonstrations et exercices pratiques dans un laboratoire très bien équipé; on utilisera autant que possible des données rassemblées dans les pays de la région pour les exercices pratiques ainsi que pour ceux concernant les travaux préparatoires pour les enquêtes sur le terrain. L'enseignement des mathématiques et de l'économie pour les étudiants de l'Institut sera fourni par les départements respectifs de l'Université de Makerere, Kampala.

: b) Des cours de durée limitée pour les fonctionnaires ayant obtenu des diplômes en économie, mathématiques, sciences etc., mais à qui il est nécessaire d'avoir une formation en méthodes statistiques.

c) Des séminaires et des cours de durée limitée sur des sujets donnés à l'Institut ou dans les autres pays de la région où et quand cela s'avèrera possible.

d) En temps utile, un post-graduate programme sur des domaines spécifiques de la statistique.

e) Un cours préparatoire en statistiques pour les étudiants des autres départements ou Instituts de l'Université de Makerere, Kampala à qui une formation de base en statistiques est nécessaire.

L'Institut compte également effectuer des recherches dans le domaine des problèmes pratiques sur la méthodologie en statistiques et économie appliquée pour les pays en voie de développement, par exemple recensements, enquêtes par sondage, comptabilité nationale, en tenant compte bien entendu des besoins et des conditions prévalant dans la région. Le programme de recherche sera conduit en coopération avec la Commission économique des Nations Unies pour l'Afrique ainsi qu'avec les autorités nationales concernées. Les services de conseillers auprès des autres départements de l'Université et auprès des gouvernements de la région seront fournis dans la mesure du possible.

x x x x x  
x x x  
x

Pour le tableau intitulé: Nombre d'étudiants inscrits et succès aux examens (voir l'anglais).

SITUATION ET FONCTIONNEMENT  
DE  
L'ECOLE DE STATISTIQUE D'ABIDJAN

L'Ecole de Statistique d'Abidjan fonctionne depuis 1961. Elle a été transformée en 1969 en établissement public d'enseignement supérieur doté de la personnalité civile et de l'autonomie financière.

Son statut actuel tient compte de sa vocation internationale; ainsi son conseil d'administration comprend, outre les représentants de la Côte d'Ivoire et de l'Université d'Abidjan, 2 pays africains (ils seront 3 à partir de 1974) et 2 organismes dispensateurs de bourses d'études (Nations Unies et CEE).

L'Ecole assure, actuellement, la formation de techniciens de la statistique à trois niveaux :

- agents techniques
- adjoints techniques
- ingénieurs des travaux statistiques.

Plus de 800 élèves de 18 nationalités différentes y ont été accueillis; les élèves ivoiriens, pour lesquels il n'est établi aucune discrimination, ont représenté un peu plus du tiers de l'effectif global.

Seul le manque de locaux a amené à freiner et arrêter l'accroissement de l'effectif des élèves.

Section agents techniques

Les agents techniques sont destinés à devenir les agents d'exécution des services statistiques. L'enseignement leur est dispensé en 9 mois dont 1 de stage pratique et comprend les groupes de matières suivants :

Statistique et démographie	:	42 p. 100
Mathématiques	:	13 p. 100
Economie	:	9 p. 100
Langues	:	12 p. 100
Divers	:	13 p. 100
Stage	:	11 p. 100

25 places environ sont offertes chaque année aux concours direct et professionnel.

Section adjoints techniques

Cette section forme des cadres moyens. La scolarité se déroule sur 2 années et se termine par un stage pratique de 2 mois. Les enseignements des 2 années se répartissent ainsi par grande discipline :

Statistique et démographie	:	43 p. 100
Economie	:	18 p. 100
Mathématiques	:	12 p. 100
Langues	:	10 p. 100
Informatique	:	6 p. 100
Divers	:	11 p. 100

La 2ème année est davantage orientée vers les applications de la statistique.

25 places sont offertes chaque année au concours.

#### Section ingénieurs des travaux statistiques

La formation dure 3 ou 4 ans selon que les candidats sont admis directement en 1er année (concours direct) ou en année préparatoire (concours professionnel ou sur titre).

Les effectifs prévus sont de 25 en 1ère année (y compris les élèves issus de l'année préparatoire) et de 10 au maximum en année préparatoire.

Sur l'ensemble des 4 années, les 2 180 heures de cours et de travaux pratiques se répartissent ainsi par grande discipline (stage pratique exclu) :

Statistique et démographie	:	31 p. 100
Economie	:	21 p. 100
Mathématiques	:	15 p. 100
Langues	:	8 p. 100
Informatique	:	8 p. 100
Divers	:	17 p. 100

En 1ère année, les élèves acquièrent des connaissances de base dans les matières principales. En 2ème année, l'essentiel de l'enseignement est constitué par l'application de la méthode statistique à divers domaines de l'économie.

En 3ème année, les élèves reçoivent d'abord un enseignement complémentaire commun ou à option (informatique, démographie, économie). La formation se termine par un stage pratique de 6 mois à l'issue duquel l'élève doit rédiger un rapport et le présenter au jury de fin d'année.

Grâce à la coopération technique française, l'Ecole a pu bénéficier jusqu'ici d'un noyau de professeurs permanents de haut niveau. Nous souhaitons pouvoir africanner progressivement ces postes en les proposant à des statisticiens qui seraient attirés par la carrière enseignante.

Il faut souligner enfin, que l'Ecole continue de bénéficier de l'assistance d'organismes tels que la CEE, le FNUD, l'OMS, le FAC, le BIT, la FAO qui offrent des bourses à nos élèves ou envoient des experts pour dispenser certains cours.

Ecole de Statistique, Abidjan  
Effectifs des étudiants et succès aux examens

École de Statistique, Abidjan (suite)  
Effectifs des étudiants et succès aux examens

Année Cours et pays	1961/2	1962/3	1963/4	1964/5	1965/6	1966/7	1967/8	1968/9	1969/70	1970/1	1971/2	1972/3	Admission			
													E S	E S	E S	E S
<u>(suite)</u>																
Mali	-	-	-	-	-	-	-	3 1	2 -	5 5	8 -	-	-	-	-	
Niger	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Rwanda	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Togo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Haute Volta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	
Total .....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2 2	-	-	
<u>2ème année</u>																
Rép. Centrafricaine	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2 2	1 1	-	-	-	
Tchad	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 1	-	-	-	
Congo	-	-	-	-	-	-	-	1 1	1 1	3 3	1 1	2 2	-	-	-	
Dahomey	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4 4	-	-	
Gabon	-	-	-	-	-	-	-	1 1	1 1	1 1	2 2	-	-	-	-	
Guinée	-	-	-	-	-	-	-	2 2	2 2	2 2	2 2	-	-	-	-	
Côte d'Ivoire	-	-	-	-	-	-	-	1 1	6 6	8 8	4 4	4 4	2 2	-	-	
Madagascar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Mali	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 1	-	-	-	-	-	
Mauritanie	-	-	-	-	-	-	-	2 2	2 2	2 2	6 -	-	-	-	-	
Niger	-	-	-	-	-	-	-	1 1	1 1	1 1	1 1	-	-	-	-	
Rwanda	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Haute Volta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 1	-	-	-	-	-	
Total .....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3 3	-	-	

Ecole de Statistique, Abidjan (suite)  
Effectifs des étudiants et succès aux examens

Ecole de Statistique, Abidjan (suite)  
Effectifs des étudiants et succès aux examens

Ecole de Statistique, Abidjan (suite)  
Effectifs des étudiants et succès aux examens

Cours et pays	1961/2			1962/3			1963/4			1964/5			1965/6			1966/7			1967/8			1968/9			1969/70			1970/1			1971/2					
	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S						
<u>3ème année</u>																																				
RCA .....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	0	0					
Congo .....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	3	1	1	1					
Dahomey .....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	3	-	-	-					
Guinée .....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
Côte d'Ivoire .....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	5	4					
Madagascar .....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	-	-	-					
Mali .....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	6	-	-	-					
Rwanda .....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-				
Sénégal .....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	1	1	1					
Togo .....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-					
Haute Volta .....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-					
Total .....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	3	5	10	10					
																													6	6	15	15	9	8	8	

E = effectifs. - S = succès aux examens.

## REPORT ON OPERATIONS ON THE STATISTICS SCHOOL OF ABIDJAN

The Abidjan Ecole de Statistique (School of Statistics) has been in operation since 1961. In 1969 it became a public institution for higher education with legal status and financial autonomy.

The statutes under which it now operates take its international role into account, and the membership of its Board of Directors includes, in addition to representatives of the Ivory Coast and the University of Abidjan, representatives of two other African countries (three other African countries will be represented as of 1974) and of two organizations which distribute scholarships (the United Nations and EEC).

At the present time the school provides training for statistical technicians in three categories:

- Technicians
- Technical Assistants
- Statisticians

The school has been attended by over 800 students of 18 different nationalities. Slightly more than one third of its total enrolment has consisted of students from the Ivory Coast, who are not favoured in any way.

Lack of space is the only factor which has kept the enrolment from increasing more rapidly than it has done.

### SECTION FOR THE TRAINING OF TECHNICIANS

Students in this section are trained to perform the technical operations in statistical bureaux. They attend the school for a period of 9 months, including 1 month of practical training, and their curriculum consists of courses in the following subjects.

STATISTICS AND DEMOGRAPHY	42 %
MATHEMATICS	13 %
ECONOMICS	9 %
LANGUAGES	12 %
OTHER	13 %
JOB TRAINING	11 %

About 25 students are admitted each year on a competitive basis, either directly or through professional channels.

### SECTION FOR THE TRAINING OF TECHNICAL ASSISTANCE

This section trains students for middle-level supervisory positions. Academic Courses are attended for a period of 2 years followed by 2 months of practical training. The student's time during his 2 years of academic work is allotted to various general fields of study, as follows:

STATISTICS AND DEMOGRAPHY	43 %
ECONOMICS	18 %
MATHEMATICS	12 %
LANGUAGES	10 %
DATA PROCESSING	6 %
OTHER	11 %

Greater emphasis is put on applied statistics in the second year than in the first.

Twenty-five students are admitted each year on the basis of the results of a competitive examination.

#### SECTION FOR THE TRAINING OF STATISTICIANS

The training period is either 3 or 4 years in length depending on whether a candidate is admitted directly into the first year (on the basis of the results of a competitive examination) or is enrolled in the 1-year preparatory course (on the basis of professional or academic qualifications).

The school can provide for 25 first-year students (including those having completed the preparatory year) and for a maximum of ten preparatory students.

During the 4 years the students are provided with 2,180 hours of instruction and practical training, which are spread out among various broad fields of study as follows (not including the practical training course):

STATISTICS AND DEMOGRAPHY	31 %
ECONOMICS	21 %
MATHEMATICS	15 %
LANGUAGES	3 %
DATA PROCESSING	8 %
OTHER	17 %

During the first year, students acquire basic knowledge in the key subjects. In the second year they concentrate on the application of the statistical method to various branches of economics.

In the first part of their third year, students are given additional instruction in both required and selective courses (data processing, demography, economics). The training is completed by 6 months of practical training after which each student must prepare a report for submission to the jury at the end of the year.

Thanks to French technical co-operation, the school has so far been so fortunate as to have a core of highly qualified permanent instructors. We hope to be able gradually to Africanize these posts by offering them to African statisticians who might be attracted by a teaching career.

Finally, it should be noted that the school is still receiving technical assistance from such organizations as EEC, UNDP, WHO, FAC, the ILO and FAO, which offer scholarships for study in the school or send experts to teach specific courses there.

Ecole de Statistique, Abidjan

Number of students enrolled and number successfully completing the examinations

Course and Country	1961/2			1962/3			1963/4			1964/5			1965/6			1966/7			1967/8			1968/9			1969/70			1970/1			1971/2		
Technicians	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S			
Central Afr. Rep.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Chad	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Congo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Dahomey	-	-	3	3	7	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
Comoro Islands	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
Gabon	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
Guinea	-	-	16	14	-	-	1	8	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
Ivory Coast	4	4	9	-	9	5	8	6	7	3	7	4	7	5	8	6	10	10	9	8	5	4	11	-	-	-	-	-					
Mali	6	3	7	5	6	5	10	6	3	3	4	4	1	1	3	2	3	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
Mauritania	1	1	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
Niger	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
Rwanda	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
Togo	-	-	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
Upper volta	3	2	3	3	3	2	2	6	5	4	3	-	-	4	3	8	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
Total	16	12	40	27	25	19	21	15	27	18	17	11	13	11	25	17	32	29	18	16	14	18	-	-	-	-	-	-					
<u>Technical Assistants</u>																																	
<u>First Year</u>																																	
Central Afr. Rep.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Chad	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Congo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	4	3	1	1	-	-	-	-	1	-	-	1	-			
Dahomey	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	4	4	1	-			
Gabon	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	-	2	-			
Guinea	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Ivory Coast	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	6	8	6		

Ecole de Statistique, Abidjan (Cont'd)

Number of students enrolled and number successfully completing the examinations

Course and country	1961/2	1962/3	1963/4	1964/5	1965/6	1966/7	1967/8	1968/9	1969/70	1970/1	1971/2	1972/3
Technical Assistants (Cont'd)	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S
Mali .....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Niger .....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rwanda .....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Togo .....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Upper Volta .....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total .....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Second Year</b>												
Central Afr. Rep.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1
Chad .....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Congo .....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	1	2
Dahomey .....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
Gabpn .....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-
Guinea .....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-
Ivory Coast .....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	6	8
Madagascar .....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	-
Mali .....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
Mauritania .....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
Niger .....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-
Rwanda .....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	3
Total .....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	14	13

Ecole de Statistique, Abidjan (cont'd)

Number of students enrolled and number successfully completing the examinations

Ecole de Statistique, Abidjan (cont'd)

Number of students enrolled and number successfully completing the examinations

Number of students enrolled and number successfully completing the examinations

Course and country	1961/2			1962/3			1963/4			1964/5			1965/6			1966/7			1967/8			1968/9			1969/70			1970/1			1971/2		
Third year	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S			
Central Afr. Rep.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Congo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Dahomey	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Guinea	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Ivory Coast	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Madagascar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Mali	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Rwanda	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Senegal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Togo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Upper Volta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Total	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	3	3	5	5	5	10	10	6	6	15	15	9	8	8	7																		

E = Students enrolled.

S = Students successful in the examinations.

RAPPORT SUR LE FONCTIONNEMENT ET LES PROBLEMES ACTUELS  
DU CENTRE EUROPEEN DE FORMATION DES STATISTICIENS-ECONOMISTES  
DES PAYS EN VOIE DE DEVELOPPEMENT

I. HISTORIQUE ET OBJECTIFS

Le Centre Européen de Formation des Statisticiens Economistes des Pays en voie de Développement (C.E.S.D. - Paris) a pour vocation de former des cadres supérieurs de la statistique appelés dans ces pays, à créer, gérer et utiliser l'information statistique pour la préparation de décisions de nature économique ou sociale concernant la nation ou l'entreprise.

Le Centre Européen de Formation des Statisticiens Economistes des Pays en voie de Développement est une association privée régie par la loi française du 1er Juillet 1901. Elle a été fondée en Octobre 1962, par le Directeur Général de l'Office Statistique des Communautés Economiques Européennes, le Directeur Général de la Direction Générale du Développement de l'Outre-Mer (commission de la Communauté Economique Européenne), les Directeurs Généraux des Instituts Statistiques des six pays de la C.E.E., le Directeur de la Coopération Culturelle et Technique du Ministère français de la Coopération et par le Directeur de l'Ecole Nationale de la Statistique et de l'Administration Economique (France).

L'Association est gérée par un Conseil d'Administration composé principalement de personnalités européennes.

Pour remplir sa mission, l'Association dispose d'un établissement d'enseignement portant le même nom.

Le C.E.S.D. forme des étudiants à deux niveaux:

- Dans sa première division, il prépare au diplôme d'ingénieur Statisticien Economiste qui sanctionne un cycle d'enseignement d'un haut niveau théorique. Les concours d'entrée en première division sont ouverts à des étudiants ayant déjà accompli plusieurs années d'études dans l'enseignement supérieur.

- La deuxième division prépare au diplôme d'Ingénieur des Travaux Statistiques au terme d'un cycle d'études plus orienté vers les techniques appliquées. Les élèves de cette division sont recrutés par concours, au niveau de la Terminale C de l'enseignement secondaire.

L'enseignement dispensé par le C.E.S.D. tient compte des objectifs précédemment définis. Il comporte une double formation statistique et économique. Il est assuré en étroite symbiose avec l'enseignement dispensé par l'Ecole Nationale de la Statistique et de l'Administration Economique (E.N.S.A.E.). La plupart des cours théoriques fondamentaux sont communs à l'E.N.S.A.E. et au C.E.S.D., ce dernier se distinguant essentiellement par ses cours pratiques spécifiques orientés vers les problèmes et les particularités des pays en voie de développement.

Les Ingénieurs Statisticiens Economistes et les Ingénieurs des Travaux Statistiques sont appelés à servir dans les services centraux de Statistique ou de Planification, dans d'autres services administratifs, dans des organismes publics ou semi-publics de leurs pays. Leur carrière peut également se dérouler dans les services statistiques et économiques des organismes internationaux ou dans des organismes privés (entreprises non financières, banques, assurances, sociétés d'investissements, sociétés d'études, etc ...).

## III. LES CONDITIONS D'ADMISSION ET LA SCOLARITE

### - Dans la Division des Ingénieurs Statisticiens Economistes (1ère Division)

La scolarité dans cette division est de trois ans. Y sont admis des étudiants ayant déjà accompli de deux à quatre années d'études supérieures, et qui désirent acquérir une spécialisation d'un haut niveau en statistique et en économie.

Ces étudiants peuvent avoir reçu au préalable une formation à dominante économique: ils sont alors admis en 1ère année - Option Economie, où ils perfectionnent leurs connaissances en Mathématiques et en Calcul des Probabilités.

Inversement, les étudiants ayant seulement une culture scientifique (à dominante mathématique) suivent les cours de la 1ère année - Option Mathématiques où ils reçoivent principalement une initiation à l'économie.

Ces deux groupes d'étudiants sont ensuite fondus dans une même promotion et suivent en 2ème année les mêmes enseignements fondamentaux de théorie économique et de statistique mathématique, et en 3ème année, les enseignements spécialisés qui les préparent à leur futur métier.

Le volume horaire des cours et Travaux Dirigés est d'environ 550 heures par an, réparties sur 30 semaines.

Deux concours d'entrée (l'un en Option Economie, l'autre en Option Mathématiques) sont organisés chaque année à Paris et dans les principales capitales africaines francophones.

Environ 100 candidats s'y sont présentés en 1973.

Les titulaires d'une licence ès Sciences Économiques peuvent être admis sur titres à condition d'avoir satisfait à un Test permettant de juger du niveau de leurs connaissances en Mathématiques.

Les Maîtres en Mathématiques peuvent aussi être admis sans examen.

Une soixantaine de candidatures de ce type ont été enregistrées en 1973.

- Dans la Division des Ingénieurs des Travaux Statistiques  
(2ème Division)

La scolarité dans cette division s'étend sur 27 mois, qui se décomposent en la première année scolaire, et 5 mois de la deuxième année consacrés à la formation théorique, suivis de 9 mois de stage dans un service statistique africain.

La formation comprend:

- 1) des cours de Mathématiques et d'Economie qui amènent les étudiants au niveau d'une propédeutique des Universités françaises;
- 2) des cours de Probabilités et de Statistique introduisant les enseignements sur les techniques de sondages;
- 3) des cours, des travaux dirigés de Pratique Statistique et d'Economie Appliquée, les initiant aux tâches qui leur seront confiées dans les services statistiques ou les bureaux de planification de leur pays.

Le stage de 9 mois en Afrique a pour objectif de préparer concrètement sous la conduite de professeurs, leur entrée dans la vie professionnelle. Ils ont ainsi l'occasion de mesurer les difficultés et les problèmes que posent la mise en application sur le terrain, de techniques enseignées en salle.

Le concours d'entrée est ouvert aux jeunes gens titulaires du baccalauréat C (série Mathématiques).

### III. PROBLEMES ACTUELS

- Evolution des programmes

Deux inflexions importantes ont été imprimées aux programmes d'enseignement dans les années récentes:

- 1) l'enseignement et l'utilisation de l'informatique ont été généralisés à toutes les promotions.

Les élèves disposent d'un centre de calcul où ils peuvent faire l'apprentissage de la programmation, et mener à bien divers travaux proposés dans le cadre d'autres enseignements.

- 2) la place réservée aux travaux dirigés, mémoires, travaux de groupe, études de cas et autres formes de pédagogie "active", a sensiblement augmenté dans les programmes du Centre. L'initiation à l'expression écrite et orale, de même que l'apprentissage des langues étrangères par des méthodes audio-visuelles, ont été étendus à tous les élèves.

Ces changements devraient améliorer l'efficacité et faciliter l'insertion de nos diplômés dans leur milieu de travail.

- Participation de nouveaux pays

Il faut noter l'envoi au C.E.S.D., pour la première fois en 1972-1973 d'étudiants tunisiens (la fonction publique tunisienne restait le seul pays à ne pas reconnaître le diplôme du Centre). Par ailleurs, le C.E.S.D. continue d'accueillir des étudiants non-africains, en particulier originaires du Moyen-Orient ou de l'Extrême-Orient. Enfin, l'élargissement de la Communauté Economique Européenne dont dépend le C.E.S.D. va poser à court terme le problème de l'ouverture du Centre aux étudiants africains anglophones.

Diverses formules devront être mises à l'étude, dont par exemple, l'apprentissage accéléré de la langue française pendant une année préparatoire pour les étudiants désireux de suivre les cours du C.E.S.D.

- Transfert de la Deuxième Division en Afrique

La principale mutation que connaîtra le C.E.S.D. dans un proche avenir, sera évidemment le transfert de la Division des Ingénieurs des Travaux Statistiques en Afrique. La solution des problèmes que poseront ce transfert est déjà bien avancée: un Comité ad hoc réuni par le Secrétariat Général de l'O.C.A.M. a proposé en Septembre 1972 que le futur Centre doté d'un statut international soit implanté à Yaoundé, et qu'il ait vocation, comme l'Ecole de Statistique d'Abidjan ou l'I.N.S.E.A. de Rabat, de former les cadres statistiques africains. Un second comité s'est penché en Juillet 1973 sur les problèmes pédagogiques (programmes, enseignants, etc ...) que soulève l'installation du futur Centre. Les recommandations qu'il a faites montrent que si les problèmes du financement (sur lequel un troisième comité doit réfléchir en Septembre 1973) sont résolus sans trop de difficultés, le futur centre pourra ouvrir ses portes en Octobre 1975.

Le C.E.S.D. - Paris continuera en toute hypothèse d'abriter la Division des Ingénieurs Statisticiens Economistes. Dans l'intervalle, il ne manquera pas de s'associer à la formation des "formateurs" destinés au Centre de Yaoundé.

- Création du Centre de Recyclage de Munich

Il faut enfin saluer la création du Centre de Recyclage de Munich, auquel a été très étroitement associé le C.E.S.D. - Paris.

La formation post-scolaire qui y est dispensée est, comme en témoigne le succès de son premier cours sur la Comptabilité Nationale, un heureux prolongement des efforts entrepris par le C.E.S.D. - Paris.

CENTRE EUROPEEN DE FORMATION DES STATISTICIENS ECONOMISTES  
DES PAYS EN VOIE DE DEVELOPPEMENT

Nombre d'inscriptions et de succès des Elèves Ingénieurs Statisticiens Economistes  
de 1969 à 1973

P A Y S	1969-70			1970-71			1971-72			1972-73			1969-70			1970-71			1971-72			1972-73		
	I	R	I	R	I	R	I	R	I	R	I	R	I	R	I	R	I	R	I	R	I	R	I	R
	PREMIERE ANNEE						DEUXIEME ANNEE						TROISIEME ANNEE											
ALGERIE	4	4	3	2	1	-	-	-	2	1	4	4	2	2	1	2	1	1	1	4	4	-	-	-
BURUNDI																								
CAMEROUN	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
CONGO																								
DAHOMEY	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
COTE D'IVOIRE	1	1	1	1	2	2	3	?	4	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
MADAGASCAR	1	-	2	-	4	3	2	?	?	4	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
MALI	1	-	2	-	4	3	2	?	?	4	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
MAURITANIE	1	1	1	1	-	2	2	2	2	2	4	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
MAROC	1	1	1	1	-	2	2	2	2	2	4	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
TIGER	1	1	1	1	-	2	2	2	2	2	4	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
SENEGAL	1	1	1	1	1	1	2	?	?	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
TOGO																								
TUNISIE																								
HAUTE VOLTA																								
ZAIRE																								
GUINEE																								
TOTAL	12	11	13	6	13	11	13	13	14	5	15	15	7	6	12	6	6	6	5	5	15	15	4	4

I = inscrit      R = reçu  
(?) les résultats définitifs seront connus après un examen de rattrapage organisé  
en septembre 1973.

CENTRE EUROPEEN DE FORMATION DES STATISTICIENS ECONOMISTES  
DES PAYS EN VOIE DE DEVELOPPEMENT

Nombre d'inscriptions et de succès des Elèves Ingénieurs des Travaux Statistiques

de 1969 à 1973

	1969-1970				1970-1971				1971-1972				1972-1973				1969-1970				1970-1971				1971-1972						
	I	R	I	R	I	R	I	R	I	R	I	R	I	R	I	R	I	R	I	R	I	R	I	R	I	R	I	R			
PREMIERE ANNEE																															
DEUXIEME ANNEE																															
ALGERIE			1	1																											
CAMEROUN	14	14	3	3	1	1	2	2																							
CONGO	1	1	1	1																											
DAHOMEY	1	1	1	1																											
MADAGASCAR	1	1	6	6	6	1	1	4	4	4	4	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
MALI	4	4	6	6	12	12	2	2	1	1	4	4	1	1	4	4	1	1	4	4	6	6	6	6	6	6	6	6	6		
SENEGAL			1	1	1	1	2	2																							
TOGO	1	1																													
TUNISIE																															
HAUTE VOLTA			1	1																											
TCHAD																															
<b>TOTAL</b>	<b>22</b>	<b>22</b>	<b>13</b>	<b>13</b>	<b>21</b>	<b>21</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>22</b>	<b>22</b>	<b>13</b>	<b>13</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>13</b>														

a/ cette promotion termine sa scolarité en décembre 1973.

CENTRE EUROPEEN DE FORMATION DES STATISTICIENS ECONOMISTES  
DES PAYS EN VOIE DE DEVELOPPEMENT - PARIS

Effectifs et diplômes décernés de 1962 à 1973

Cours	1962/63	1963/64	1964/65	1965/66	1966/67	1967/68	1968/69	1969/70	1970/71	1971/72	1972/73	TOTAL 1962/73
Pays	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S
Ingénieurs des Travaux Stat.												
TUNISIE												
ALGERIE												
BURUNDI												
CAMEROUN	4	3	4	1	7	3	5	3	9	-	14	7
R.C.A.			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
TCHAD	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1
CONGO												
DAHOMEY												
ETHIOPIE												
GABON												
GUINEE	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
COTE D'IVOIRE												
MADAGASCAR	7	1	10	3	17	7	18	8	10	8	3	1
MALI	2	3	2	2	1	1	3	1	3	2	2	1
RWANDA	1	1	4	1	1	1	2	4	1	10	4	18
SENEGAL	3	4	1	1	1	1	2	4	2	2	1	2
SOMALIE			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
HAUTE VOLTA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
TOGO	1	1	3	1	3	2	4	1	4	2	2	3
ZAIRE			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>6</b>	<b>33</b>	<b>10</b>	<b>39</b>	<b>21</b>	<b>30</b>	<b>12</b>	<b>32</b>	<b>13</b>	<b>33</b>	<b>40</b>

ENTRE EUROPEEN DE FORMATION DES STATISTICIENS ECONOMISTES

DES PAYS EN VOIE DE DEVELOPPEMENT

Effectifs et Diplômes décernés de 1962 à 1973

Cours et Pays	Effectifs et Diplômes décernés de 1962 à 1973												TOTAL 1962/73	
	1962/3	1963/4	1964/5	1965/6	1966/7	1967/8	1968/9	1969/70	1970/1	1971/72	1972/3	1973		
	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S		
Agénéieurs Statistiques Economistes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
URUNDI	1	(*)	2	-	2	1	2	-	3	-	7	1	8	
ALGERIA	-2	3	-	5	1	4	2	4	2	-	5	1	4	
AMEROUN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
ONGO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
CHAD	-	1	2	-	1	2	1	1	-	1	-	1	-	
SHOMEY	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
LAOS	-	1	1	-	1	-	1	-	1	-	1	-	1	
IVORY COAST	1	3	-	5	-	4	1	1	-	-	-	1	-	
ADAGASCAR	5	-	5	2	3	-	4	2	6	-	7	-	5	
WALI	-	1	-	1	-	3	1	2	-	2	1	-	1	
MURUNANIE	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	
AFROC	-	3	-	5	-	13	3	14	-	14	7	8	9	
GER	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	
MEJAL	1	2	-	2	-	4	1	3	-	5	1	6	1	
MALIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
GO	-	1	-	1	-	1	-	4	1	2	1	1	1	
ANISIE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
VUTE VOLTA	1	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	
IRE	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	
TOTAL	14	19	2	24	5	41	8	45	7	41	11	37	5	39
														15
														30
														43
														68

E = Effectifs dans toutes les années de la Division.

S = Succès aux examens dans l'année finale du cours (diplômes décernés).

(\*) En programme,

(±) 1/2e promotion ISE terminée en 1964.

CENTRE EUROPEEN DE FORMATION DES STATISTICIENS ECONOMISTES  
DES PAYS EN VOIE DE DEVELOPPEMENT

PARIS

REPORT ON THE OPERATIONS AND CURRENT PROBLEMS OF THE  
CENTRE EUROPEEN DE FORMATION DES STATISTICIENS-ECONOMISTES  
DES PAYS EN VOIE DE DEVELOPPEMENT

1. Background and objectives

The aim of the Centre European de Formation des Statisticiens Economistes des Pays en voie de Developpement (CESD-Paris) is to train high level statistical cadres who are to elaborate, manage or use statistical information in the developing countries for economic and social decision-making at the national and enterprise levels.

The Centre European de Formation des Statisticiens-Economistes des Pays en voie de Developpement is a private association governed by the French Law of 1 July 1961. It was established in October 1962 by the Director General of the Statistical Office of the European Economic Communities, the Director General of the General Directorate for Overseas Development (an organ of the European Economic Community), the Directors General of the Statistical Institutes of the six countries members of EEC, the Director for Cultural and Technical Co-operation of the French Ministry for co-operation and the Director of the National School of Statistics and Economic Administration (France).

The Association is governed by an Executive Board, the majority of whose members are European.

In furtherance of its aims, the Association has an educational establishment which is known by the same name.

CESD trains students at two levels:

Department I prepared students for the diploma of Ingenieur Statisticien Economiste on completion of high level theoretical studies. The competitive entrance examinations for department I are open to students who already have several years of higher education.

Department III prepares students for the diploma of Ingenieur des Travaux Statistiques after a course of study geared more to applied techniques. Trainees in this department are admitted by competitive examination at the "C" level of secondary education.

The education provided by CESD is based on predetermined objectives. It includes training in both statistics and economics. It is closely co-ordinated with the education offered by the National School of Statistics and Economic Administration (ENSAE). Most of the basic theoretical courses are common to both ENSAE and CESD, the only difference being the latter's special practical courses geared towards the problems and characteristics of the developing countries.

The Ingenieurs Statisticiens Economistes and the Ingenieurs des Travaux Statistiques are destined to serve in their national central statistical or planning services, in other administrative services or in public or semi-public agencies. They may also pursue a career in the statistical and economic services of international or private agencies (non-profit-making enterprises, banks, insurance, investment companies, consultants firms and so forth).

## II. Admission requirements and training period

In the department of Ingenieurs Statisticiens Economistes (department I)

The training period in this department is of three years' duration. Admission is restricted to students who have already completed two to four years' higher education and who want to become highly specialized in statistics and economics. If they have majored in economics, they are admitted into the first year economics option, where they perfect their knowledge of mathematics and the theory of probability.

Inversely, those who have only a scientific background with the emphasis on mathematics, follow the first year mathematics option courses where they are mainly given an introduction to economics.

The two groups are then merged into one and follow in the second year, the same basic classes in economic theory and mathematical statistics and, in the third year, the specialized subjects in preparation for their future careers.

The workload of classes and supervised work is around 550 hours, spread over a period of 30 weeks.

Two competitive entrance examinations - one for the economics option and one for the mathematics option - are held every year in Paris and the major French-speaking African capitals.

There were about 100 candidates in 1973.

Graduates in economic sciences may be admitted automatically as long as they pass a test to determine the level of their mathematics.

Persons with higher degrees in mathematics may also be admitted without an examination.

There were around sixty such candidates in 1973.

In the department of Ingenieurs des Travaux Statistiques (department II)

The training period in this department is of 27 months' duration, divided into the first academic year, five months theoretical training in the second year and nine months' placement in an African statistical service.

The training consists of:

- 1) Courses in mathematics and economics bringing students up to the preparatory level for French universities;
- 2) Courses in probability and statistics introducing sampling techniques;
- 3) Courses and supervised work in practical statistics and supplied economics introducing students to the tasks that will be entrusted to them in their national statistical services or planning offices.

The purpose of the nine months' placement in Africa is to prepare them, under the guidance of their teachers, for their entry into professional life. They will also have an opportunity to assess the difficulties and problems involved in the practical application of the techniques taught in the classroom.

The competitive entrance examination is open to young people who have passed the Baccalaureat C (mathematics branch).

### III. Current problems

#### Changes in curricula

In recent years the curricula have been marked by two important changes:

- 1) The teaching and use of information science has been extended to all years. Trainees have access to a computer centre where they can learn programming and carry out various tasks that arise in connexion with other subjects.
- 2) The place allotted to supervised work, written work, group work, case studies and other forms of "active learning" in the Centre's curricula has increased appreciably. An introduction to written and oral expression and foreign language classes using audio-visual methods have been extended to all trainees.

These changes should lead to greater efficiency and help our graduates to enter working life.

#### Participation of new countries

The first contingent of Tunisian students arrived at CESD in 1972/1973 (The Tunisian administration was the only one that did not recognize the Centre's diploma). In addition, CESD continues to accept non-African students, particularly those from the Middle and Far East. Lastly, the enlargement of the European Economic Community, to which CESD belongs, will, in the short term, pose the problem of opening the Centre to English-speaking trainees.

Several arrangements will be studied, including for example accelerated training in French during a preparatory year for those students who wish to follow CESD courses.

Transfer of department II to Africa

The major change to affect CESD in the near future will be the transfer to Africa of the department of Ingenieurs des Travaux Statistiques. Solutions to the problems involved in the transfer are well advanced. An ad hoc committee convened by the Secretary General of OCAM proposed in September 1972 that the Centre, which will be international in status, should be located at Yaoundé and that its purpose, like that of the Abidjan School of Statistics and INSEA at Rabat, should be to train African statistical cadres. In July 1973, a second committee tackled the educational problems (curricula, teaching staff and so forth) inherent in the establishment of the Centre. Its recommendations show that as long as it does not prove too difficult to solve the problems of financing (which a third committee is to consider in September 1973), the Centre could be opened in October 1975.

In all likelihood, CESD-Paris will continue to house the department of Ingenieurs Statisticiens Economistes. In the meantime, it will definitely be involved in the training of "trainers" for the Yaoundé Centre.

Establishment of the Munich Retraining Centre

A welcome development was the establishment of the Munich Retraining Centre, with which CESD-Paris has been closely associated.

As can be seen from the success of the first course in national accounts, the out of school training it provides is a felicitous extension of the efforts deployed by CESD-Paris.

## CENTRE EUROPEEN DE FORMATION DES STATISTICIENS ECONOMISTES DES PAYS EN VOIE DE DEVELOPPEMENT

Number of enrolled and successful Ingénieurs Statisticiens Economistes trainees from 1969--to 1973

	July 1973																														
	1969-1970				1970-71				1971-72				1972-73				1969-1970				1970-71				1971-72						
	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S			
First Year												Second Year												Third Year							
ALGERIA	4	4	3	2	1	-	-	-	2	1	4	4	2	2	1	?	1	1	1	1	4	4	-	-	-	-	-				
BURUNDI									1	1																					
CAMEROON	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
CONGO					1	1																									
DAHOMEY			2	1					1	-																					
IVORY COAST				1	1								4	2																	
MADAGASCAR					1	-	2	2	3	?					1	1															
MALI					1	-	2	-	4	3	2	?																			
MAURITANIA					1	1										1	1														
MOROCCO					1	1	-	2	2				4	1	4	4	1	1	3	2	2	2	1	1	4	4	1	1			
NIGER					1	1													1	1											
SENEGAL					1	1		1	1	2	?		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
TOGO										2	?																				
TUNISIA																															
UPPER VOLTA																															
ZAIRE										1	-																				
GUINEA			2	2																											
TOTAL	12	11	13	6	13	11	13	14	5	15	15	7	6	12	6	6	6	6	5	5	5	15	4	4	4	4	4	4	4		

E = enrolled      S = successful

(7) The final results will be known only after a make up examination in September.

CENTRE EUROPEEN DE FORMATION DES STATISTICIENS ECONOMISTES DES PAYS

EN VOIE DE DEVELOPPEMENT

Number of enrolled and successful Ingenieurs des Travaux Statistiques

Trainees from 1969 to 1973

JULY 1973

	FIRST YEAR						SECOND YEAR						JULY 1973					
	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S
ALGERIA	1	1	1	1	2	2	7	7	14	14	1	1	1	1	1	1	1	(a)
CAMEROON	14	14	3	3	1	1					1	1	1	1	3	3	1	
CONGO	1	1	1	1														
DAHOMEY	1	1	1	1														
MADAGASCAR	1	1			6	6	1	1	4	4	1	1	1	1	1	1	1	6
MALI	4	4	4	4	12	12	2	2	1	1	4	4	4	4	6	6	6	12
SENEGAL			1	1	1	1	2	2			1	1	1	1				
TOGO	1	1			1	1	2	2			1	1	1	1				
TUNISIA							1	1							1	1		
UPPER VOLTA																		
CHAD																		
TOTAL	22	22	13	13	21	21	17	17	12	12	22	22	13	13	20			

a/ This year finishes its training in December 1973.

## CENTRE EUROPEEN DE FORMATION DES STATISTICIENS ECONOMISTES DES PAYS EN VOIE DE DEVELOPPEMENT - PARIS

Number of trainees enrolled and diplomas issued from 1962 to 1973

Course	62/63	63/64	64/65	65/66	66/67	67/68	68/69	69/70	70/71	71/72	72/73	TOTAL
Country	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S	E	62/73
Ingenieur des Travaux Stat.												
TUNISIA												
ALGERIA	2											
BURUNDI	1	7	3	5	3	9	-					
CAMEROON	4	3	4	1	1	1						
Central African Republic	1	1	1	1								
CHAD	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	
CONGO	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	
DAHOMEY												
ETHIOPIA												
GABON												
GUINEA	1	1	1	1								
IVORY COAST												
MADAGASCAR	7	1	10	3	17	7	18	8	10	8	3	1
MALI	2	3	2	2	1	1	3	1	3	2	2	1
RWANDA	1	1	4	1	1	1	2	1	1	1	1	1
SENEGAL	3	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1
SOMALIA												
UPPER VOLTA	1	1	3	1	3	2	4	1	1	1	1	1
TOGO	1	1	3	1	1	1	4	2	2	1	1	3
ZAIRE	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>6</b>	<b>33</b>	<b>10</b>	<b>39</b>	<b>21</b>	<b>30</b>	<b>12</b>	<b>32</b>	<b>13</b>	<b>32</b>	<b>40</b>

CENTRE EUROPEEN DE FORMATION DES STATISTICIENS ECONOMISTES DES PAYS EN VOIE DE DEVELOPPEMENT

Number of trainees enrolled and diplomas issued from 1962-to 1973

Course and Country	1962/3	1963/4	1964/5	1965/6	1966/7	1967/8	1968/9	1969/70	1970/1	1971/2	1972/3	Total 1962/73							
Ingenieurs Statisticiens Economistes	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S							
Burundi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8							
Algeria	2 (x)	2	1	2	3	7	5	1	7	1	7	4							
Cameroon	2	3	6	1	4	2	3	5	1	4	2	10							
Congo	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1							
Chad	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
Dahomey	1	2	1	1	2	1	-	3	-	1	-	4							
Guinea	-	-	-	-	-	-	-	2	-	2	-	2							
Ivory Coast	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	6							
Madagascar	5	3	5	2	3	4	6	4	3	2	3	5							
Mali	-	1	1	-	3	2	2	2	1	-	-	3							
Mauritania	1	1	1	-	-	-	-	-	1	1	-	2							
Morocco	-	3	-	5	-13	3	14	-14	7	8	1	19							
Niger	1	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	1							
Senegal	1	2	-	2	-4	1	3	-5	1	4	1	6							
Somalia	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-							
Togo	-	1	-	1	-4	-	4	1	1	-	-	3							
Tunisia	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-							
Upper Volta	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	1	1							
Zaire	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-							
<b>TOTAL</b>	14	19	2	24	5	41	8	45	7	41	11	37	5	35	15	30	4	33	68

E = Trainees enrolled in all the classes of the department. S = Success in the final year examinations  
(x) The first trainees finished in 1964.

Professional-level Training in Statistics  
University of Ibadan

In order to relieve the shortage of professional statisticians in Nigeria, the University of Ibadan, in collaboration with the Federal Office of Statistics, started in 1965 the two-year Professional Diploma Course in Statistics. With emphasis on practical aspects and broader social sciences, the course serves as a national substitute for the trainees (about 15 in number) learn Mathematics (Algebra, Analysis), Economics (Principles, Applied) and Statistics (Methods, Inference, Organisation, Practical). The courses covered in the second year are Probability, Distributions, Estimation, Tests, Quality Control, Sample Surveys, Experimental Design, Demography, Economic Statistics, Econometrics, Social Statistics, and Statistics Practical. In addition there are a few elective subjects including Non-parametric Methods, Multivariate Methods, Operations Research and Accounting.

An important aspect of the course, that has made the programme very useful to the government, is the stress on professional training. During the first long vacation the trainees write an Assignment Essay on some aspect of Nigerian Statistics while in the second they do Project Work (Usually a sample survey from planning to report writing). They also visit statistical offices where they observe professional statisticians at work and hold discussions with them. Daily laboratory work is required of all trainees.

The failure rate (see Table 1) was high during the first few years of the programme. But when the University started the course system of instruction and examination, the rate dropped down. The programme has been so successful that the University is planning to establish an Institute of Statistics for research and training.

Encouraged by the success of the Professional Diploma Course, the University started the Post-graduate Diploma Course, in 1968. To this course were admitted holders of a first degree in Mathematics, Economics, Geography or any other allied subject. Another requirement was proven ability in Algebra and Analysis. The course of instruction was about the same as followed by the second year students of the Professional Diploma Course. Within a few years it was discovered that it was difficult to attract to the course candidates with maturity in Mathematics.

Ibadan University, Nigeria.  
Numbers of statistical trainees enrolled and successful

Course	1966/7			1967/8			1968/9			1969/70			1970/1			1971/2			1972/3			Total 1966/73	
	E	S	E	E	S	E	E	S	E	E	S	E	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S	
<u>Professional Diploma</u>																							
First year	8	3	11	6	18	10	13	11	15	12	13	13	13	15	15	15	15	15	15	93	70		
Second year	2	2	3	3	6	3	13	7	16	11	14	10	16	11	16	11	16	11	16	11	70	47	
Postgraduate Diploma	-	-	-	-	-	7	4	3	2	2	-	1	-	-	-	-	-	-	-	13	6		

E - enrolled. S - successful

FORMATION DE STATISTICIENS AU NIVEAU PROFESSIONNEL

Université d'Ibadan

Afin de remédier à la pénurie de statisticiens au Nigeria, l'Université d'Ibadan en collaboration avec le Bureau fédéral de statistiques a institué en 1965 un cours de statisticiens du niveau ingénieurs des travaux d'une durée de deux ans. Ce cours qui est une annexe à l'échelon national de l'Association de l'Institut de statistique de Londres, porte principalement sur les sciences sociales et sur les aspects pratiques de l'enseignement statistique. Pendant la première année les stagiaires (environ 15) étudient les mathématiques (algèbre, analyse), les sciences économiques (principes et application) et les statistiques (méthodologie, inférence, organisation, pratiques). Pendant la seconde année le cours porte sur les sujets suivants : études de probabilité, distribution, estimation, tests, contrôle de qualité, enquêtes par sondage, projets expérimentaux, démographie, statistiques économiques, économétrie, statistiques sociales et statistiques pratiques. Un certain nombre de matières facultative peuvent être également choisies par les stagiaires, telles que les méthodes non-paramétriques, les méthodes multivariées, la recherche et la comptabilité.

Un des aspects positifs du cours est l'effort portant principalement sur la formation professionnelle mettant les stagiaires à même de rendre de nombreux services au gouvernement. Pendant leurs premières vacances scolaires les stagiaires doivent écrire un essai sur un sujet donné concernant les statistiques nigerianes, alors que pendant les secondes ils effectuent un travail sur le terrain (en général une enquête par sondage depuis la planification de celle-ci jusqu'au rapport final). Des visites au bureau national de statistiques sont également organisées pendant lesquelles les stagiaires peuvent voir les statisticiens au travail et converser avec eux. Chaque stagiaire est également tenu de s'acquitter d'un travail quotidien en laboratoire.

Pendant les premières années de mise en place du programme, le taux d'insuccès aux examens était élevé mais depuis que l'Université a institué le système d'enseignement et d'exams actuellement en vigueur, ce taux a beaucoup diminué. En fait la réussite est telle que l'Université envisage maintenant la création d'un Institut de statistiques pour la recherche et la formation.

Encouragé par le succès obtenu par le cours de formation de statisticiens du niveau ingénieurs des travaux un cours du niveau ingénieurs statisticiens et économistes a été institué par l'Université en 1968. On a admis à ce cours les titulaires d'une licence en mathématiques, économie, géographie ou en un sujet similaire. Des connaissances solides en algèbre ou en analyse sont fortement recommandées. L'enseignement donné était à peu près le même que celui dispensé pendant la seconde année du cours de formation de statisticiens ingénieurs des travaux mais il est apparu très vite que ce cours n'intéressait guère les candidats titulaires de licences de mathématiques.

Université d'Ibadan, Nigeria

## Effectif des étudiants et succès aux examens

Cours	1966/7		1967/8		1968/9		1969/70		1970/1		1971/2		1972/3		Total 1966/73	
	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S
<u>Diplôme professionnel</u>																
Première année	8	3	11	6	16	10	13	11	15	12	13	13	15	15	93	70
Deuxième année	2	2	3	3	6	3	13	7	16	11	14	10	16	11	70	47
Postgraduate Diploma	-	-	-	-	7	4	3	2	2	-	1	-	-	-	13	6

S = Succès  
E = Effectif

NOTE SUR LES ACTIVITES DE L'INSTITUT DE  
FORMATION STATISTIQUE DE YACUNDE, CAMEROUN

La présente note couvre les activités principales de l'Institut de Formation Statistique depuis la septième session de la Conférence des Statisticiens Africains, soit les deux années scolaires 1971/1972 et 1972/1973.

Certains tableaux portent cependant des chiffres concernant les années antérieures, à titre de comparaison.

FORMATION DES CADRES MOYENS

a) Les effectifs

L'Institut n'a pas cessé de faire face à une demande importante comme en témoigne le nombre de candidats inscrits au concours de recrutement :

	MAI 70	MAI 71	MAI 72	MAI 73
<u>Adjoints - Total</u>	347	655	893	838
Cameroun	98	75	115	150
Autres Pays	249	580	778	638
<u>Agents - Total</u>	879	1 410	1 075	1 311
Cameroun	297	184	359	229
Autres Pays	582	1 226	716	1 082

En 1972, le Dahomey et le Togo n'ont pas organisé de concours d'Agents. En 1973, ces deux mêmes Pays n'ont prévu aucun concours ; et au dernier moment, le Cameroun a dû supprimer les épreuves du recrutement pour lesquelles il avait inscrit 275 candidats au niveau des Adjoints-Techniques et 50 autres au niveau des Agents.

Les admissions aux concours d'entrée à l'Institut ont évolué en conséquence :

	MAI 70	MAI 71	MAI 72	MAI 73
Adjoints	24	50	59	37+3 (a)
Agents	36	72	39	60+5 (a)

(a) : Admis antérieurement.

La participation effective des Etats à l'Institut, en 1972/1973, est donnée par le tableau ci-joint : "Répartition des élèves par Division et selon la nationalité, l'origine de la Bourse et les résultats de l'année".

Pour la prochaine rentrée scolaire, si aucun désistement n'était enregistré, l'effectif théorique de l'IFS s'établirait ainsi :

	Adjoints		Agents	Total
	1ère Année	2ème Année		
<b>Elèves Réguliers</b>				
Reçus en Mai 1973	37	30	60	127
Reçus antérieurement	3	-	5	8
Redoublants	1	3	-	4
Auditeurs Libres	-	2	-	2
Total	41	35	65	141

b) L'Enseignement.

L'enseignement dispensé aux Agents Techniques comporte en moyenne 600 heures de cours théoriques et de travaux dirigés auxquelles il faut ajouter 125 heures de contrôle des connaissances et un stage de fin d'études de 4 semaines.

L'enseignement dispensé aux Adjoints Techniques comporte en 1ère année, 650 heures de cours et de travaux dirigés et 140 heures de contrôle des connaissances. Ceux qui sont admis en Seconde Année effectuent un stage pratique d'un mois en Septembre puis reçoivent environ 500 heures de cours théoriques et de travaux dirigés et 125 heures de contrôle des connaissances avant d'entreprendre un stage de fin d'études de 2 mois. Les Elèves-Adjoints Techniques 2ème Année consacrent en outre environ 25 heures à la visite d'entreprises du Secteur secondaire dont l'activité porte essentiellement sur la transformation de produits locaux.

On notera l'importance du contrôle des connaissances ; près d'une heure pour quatre heures de cours ou de travaux dirigés.

La répartition de l'horaires des enseignements par discipline ou groupe de disciplines accorde 25 % aux Méthodes Statistiques, 23 à 28 % aux Statistiques appliquées, 22 % aux Mathématiques, 13 à 17 % à la Comptabilité d'entreprise, l'Economie et la Géographie économique, et 13 % environ aux autres matières, selon la Division et les Années.

c) Sanction des études

Toutes les notes obtenues durant l'année académique sont prises en considération pour la détermination des résultats des élèves, soit pour passer dans la classe suivante, soit pour obtenir le diplôme de sortie.

Les élèves réguliers doivent ainsi obtenir une moyenne générale au moins égale à 12 sur 20. Depuis la création du Centre International dont l'Institut a pris la relève, 437 diplômes ont été délivrés se répartissant en 131 Adjoints Techniques de Juin 1967 à Juin 1973 et 306 Agents Techniques de Juin 1962 à Juin 1973. Le taux de réussite est voisin de 77 % pour chacune des deux Divisions. (cf. tableau en annexe).

### SPECIALISATION

Un séminaire sur le Système révisé de Comptabilité Nationale a été organisé conjointement par la Commission Economique pour l'Afrique et l'Institut de Yaoundé, à la suite de la requête du Secrétariat Général de l'UDEAC. Ce séminaire s'est tenu du 31 Janvier au 12 Février 1972 et a été financé par le PNUD au titre du Projet relatif à l'Institut.

Il a réuni 22 participants provenant de 11 Pays.

### PROBLÈMES

a) L'Institut n'admet que des étudiants bénéficiaires d'une bourse de formation et l'obtention de ces bourses en nombre suffisant continue de poser des problèmes aux Etats. Il y a lieu de noter que les Institutions et Organismes suivants prennent généralement en charge les élèves de l'Institut à condition d'être sollicités très tôt :

- Le Programme des Nations Unies pour le Développement, soit sur le chiffre indicatif de planification de chaque pays, soit au titre du Projet régional relatif à l'Institut ;
- La Commission des Communautés Européennes ;
- L'Organisation Mondiale de la Santé ;
- L'Organisation Mondiale pour l'Alimentation et l'Agriculture ;
- ou les Gouvernements eux-mêmes.

Les Services du Représentant-Résident du PNUD, du Contrôleur Délégué du FFD et les Représentants des Agences Spécialisées des Nations Unies doivent être sensibilisés aux besoins en statisticiens, par l'intermédiaire du service gouvernemental compétent et directement par les Services Statistiques des Pays. Des provisions conséquentes devraient être inscrites à l'avance sur les différents programmes annuels ou pluriannuels des sources de financement retenues et communication de ces provisions doit être faite au Directeur de l'Institut en avril de chaque année.

b) Les résultats au concours d'entrée sont en général communiqués au cours de la deuxième quinzaine de Juin de chaque année. Il appartient alors aux Etats de faire connaître le plus tôt possible les noms des candidats admis qui s'engagent à suivre les cours de l'Institut dès la rentrée suivante.

c) Enfin au moment de l'enregistrement des inscriptions, il n'est pas superflu de vérifier la nationalité des candidats. Plusieurs cas regrettables se produisent chaque année.

d) Un nombre de plus en plus important d'étudiants sont pris en charge par leur Gouvernement et envoyés à l'Institut avant l'achèvement de toutes les formalités administratives. Ils doivent vivre parfois de longs mois avant de recevoir le versement de leur première allocation et connaissent de sérieuses

difficultés. Afin de leur permettre de travailler normalement dès le début de l'année, il est donc indispensable que des dispositions particulières soient prises en temps utile.

e) Du 19 au 23 Septembre 1972, s'est réuni à Yaoundé un groupe de travail sur le transfert en Afrique du Centre Euro-péen de Formation des Statisticiens-économistes des pays en voie de Développement (CESD). Yaoundé a été retenue comme lieu d'implantation du futur Centre.

Actuellement les négociations sont en cours entre le Gouvernement de la République Unie du Cameroun, le Programme des Nations Unies pour le Développement et le Fonds Européen de Développement sur les problèmes liés à ce transfert. Plusieurs groupes de travail se sont déjà réunis pour évaluer les besoins, élaborer les programmes du futur Centre et pour convenir de la participation des différentes sources de financement.

En conclusion, l'Institut n'a pas rencontré de problèmes majeurs. Depuis Juillet 1969, il a bénéficié de l'assistance du Programme des Nations Unies pour le Développement lequel avait pris la relève de la Commission Economique pour l'Afrique. Et la contribution du Gouvernement est toujours intervenue dans les délais impartis à travers son budget annuel.

INSTITUT DE FORMATION STATISTIQUE  
EFFECTIONS DES ETUDIANTS ET SUCCES AUX EXAMENS  
(E)  
(S)

	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S	TOTAL 65/73
65/66	66/67	67/68	68/69	69/70	70/71	71/72	72/73								
<u>ADJOINT TECHNIQUE 1re ANNEE</u>															
1) Elèves Réguliers															
BURUNDI	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
CAMEROUN	5	5	7	5	10	8	8	7	6	7	7	12	10	53	55
R.C.A.	2	-	1a	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-	6	1
TCHAD	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	4
COMORES	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	1	1
CONGO	-	-	2	2	2	2	2	1	-	1	1	-	3	3	12
DAHOMEY	1	1	-	2	2	-	-	-	-	-	2	2	4	4	9
GABON	1	1	-	-	-	-	-	-	1a	1	1	1	-	-	5
MADAGASCAR	-	-	4	4	6	6	2	2	-	-	-	-	-	-	12
MALI	2	2	2	2	1	1	3	3	5	4	14	13	6	5	32
NIGER	-	-	2	2	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	3
RWANDA	3	-	3a	3	3	2	-	-	1	1	2	2	4	3	16
TOGO	1	1	1	1	-	-	2	2	3	2	3	3	1	3	14
H. VOLTA	-	-	1	1	-	-	2	2	2	2	-	-	1	1	7
ZAIRE	-	4	4	-	-	-	3	3	3	1	1	3	2	3	17
<b>TOTAL</b>	20	15	23	21	26	21	22	21	25	19	21a	19	34	30	205 176
2) Auditeurs Libres															
CAMEROUN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	1
RWANDA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	1	1
R.C.A.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	1	1
SENEGAL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	1	1

N.B. : a= dont 1 Redoublant

INSTITUT DE FORMATION STATISTIQUE, YAOUNDE  
EFFECTIFS DES ETUDIANTS ET SUCCES AUX EXAMENS

AGENT TECHNIQUE	ESS	ESS							ESS			ESS			ESS			ESS			TOTAL					
		61/2	62/3	63/4	64/5	65/6	66/7	67/8	68/9	69/70	70/1	71/2	72/3	7	61/73	F	S	E	S	F	S					
<b>1) Elèves Réguliers</b>																										
BURUNDI	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	3	1	-	6	3				
CAMEROUN	5	5	6	6	11	10	13	11	17	15	17	14	6	6	9	9	5	8	6	5	113	98				
R.C.A.	3	3	-	1	1	3	1	4	2	2	1	1a	-	2	-	-	-	-	5	2	21	11				
TCHAD	1	1	1	-	1	1	-	-	-	2	1	4	1	-	2	2	1	1	3	2	17	1C				
COMORES	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2				
CONGO	4	3	1	-	9	6	2	1	4	4	5	5	4	3a	3	6	5	-	8	4	10a	6				
DAHOMEY	1	1	-	-	-	-	-	4	4	3	3	-	-	-	-	3	3	8	8	-	19	19				
GABON	2	1	2	1	3	2	2	1	4	2	2	-	-	-	3	1	-	1	-	1	1	20				
MALI	-	-	1	-	-	-	-	2	1	6	4	-	-	-	-	-	-	1	1	2	-	12				
MAURITANIE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	2				
NIGER	-	-	1	1	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	1	1	-	5	4				
RWANDA	-	-	-	-	-	-	2	1	3a	3	8	7	2	1	-	2	-	2a	2	3	1	-				
SENEGAL	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22	15				
TOGO	-	-	2	2	2	7	7	-	-	2	2	3	2	5	5	5	7	5	13	10	1	-				
H. VOLTA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	5	-	4	4	-	-	-	-	-	9	9				
ZAIRE	4	4	6	6	4	4	3	4	2	33	3	5	4	5	1	2	1	2	1	4	4	-				
<b>TOTAL</b>	20	18	20	16	31	26	35	26	51	41	51	44	26	18	28	24	31	21	25	17	51	37	29	18	398	306
<b>2) Auditores Libres</b>																										
GUINEE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	1				

N.B. : a = dont 1 Redoublant.

INSTITUT DE FORMATION STATISTIQUE, YAOJUNDE  
EFFECTIF DES ETUDIANTS ET SUCCES AUX EXAMENS  
(S)  
(E)

	65/66	66/67	67/68	68/69	69/70	70/71	71/72	72/73	TOTAL 66/73
ADJOINT TECHNIQUE 2me ANNEE 1) Eleves Reguliers	E	S	E	S	E	S	E	S	E
BURUNDI	-	-	1	1	-	-	-	-	-
CAMEROUN	-	-	5	5	5	7	6	5	7a 7
R.C.A.	-	-	-	-	1	1	-	-	-
TCHAD	-	-	-	-	-	-	1	1	1
COMORES	-	-	-	-	-	-	1	-	2
CONGO	-	-	-	-	2	2	1	-	2
DAHOMEY	-	-	1	1	-	2	1	-	1
GABON	-	-	1	-	-	1	1a 1	-	1
MADAGASCAR	-	-	-	4	4	6	5	2	5
MALI	-	-	2	2	2	2	1	3	2
NIGER	-	-	-	2	2	-	1	1	3
RWANDA	-	-	-	3	3	1	1	3	11
TOGO	-	-	1	1	1	-	2	2	3
H. VOLTA	-	-	-	1	1	-	2	2	1
ZAIRE	-	-	4	4	-	-	3	3	12
TOTAL	-	-	15	14	21	20	17	21	131
2) Auditeurs Libres	-	-	-	-	-	-	1	1	-
CAMEROUN	-	-	-	-	-	-	1	1	1

N.B : a = dont 1 Redoublant

INSTITUT DE FORMATION  
STATISTIQUE - YAOUNDE

REPARTITION DES ELEVES PAR DIVISION  
ET SELON LA NATIONALITE, L'ORIGINE DE LA BOURSE  
ET LES RESULTATS DE L'ANNEE -

ANNEE SCOLAIRE  
1972/1973

E/CN.14/CAS.8/11  
Page 70

PAYS	ONU Projet			FNUD/cip			CEE			FAO			OMS			ETATS			TOTAL			Elimi-nés		
	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S
<b>I - AGENTS TECHNIQUES -</b>																								
CAMEROUN	-	-	-	-	4	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1a	1	5	5	-	-	-	-
REUNION	-	-	-	-	4	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	5	2	3	3	-	-	-	-
CONGO	-	-	9	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	6	4	4	-	-	-	-
GABON	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	-	-	-	-
MAURITANIE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	2	-	2	-	-	-
NIGER	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TCHAD	1	-	-	-	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	2	-	-	-	-
TOGO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	-	-	-	-
<b>TOTAL</b>	1	-	9	6	10	6	3	3	-	-	-	-	-	-	-	-	6	3	29	16	11	-	-	-
<b>II - ADJOINTS TECHNIQUES 2ème ANNEE - Elèves Réguliers -</b>																								
CAMEROUN	-	-	-	-	3	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	2	7	5	1	-	-	-
DAHOMEY	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	-	-	-	-	-
GABON	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HAUTE-VOLTA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13	12	13	12	1	-	-	-
MAURITANIE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RWANDA	1	-	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	3	-	-	-	-
TOGO	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
ZAMBIE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	2	1	-	-	-	-
<b>TOTAL</b>	6	4	2	2	3	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19	15	30	24	3	3	3	3

a = sans  
bourse

i exclus

PAYS	ONU Projet	PNUD/cip			CEE			FAO			OMS			ETATS			TOTAL			Elimi-nés	Redou-blants
		E	S	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S				
<b>III - ADDINTS TECHNIQUES 1ère ANNEE - a) Eleves Réguliers</b>																					
CAMEROUN	-	-	5	5	-	-	-	-	-	7	5	12.	10	2	-	-	-	-	-		
CONGO	-	-	3	3	-	-	-	-	-	-	-	3	3	-	-	-	-	-	-		
DAHOMEY	-	-	2	2	-	-	-	-	-	2	2	4	4	-	-	-	-	-	-		
HAUTE-VOLTA	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-		
MALI	-	-	-	-	1	1	-	-	-	5	4	6	5	-	-	-	-	-	1		
TCHAD	-	-	2	1	-	-	-	-	-	-	-	2	1	1	-	-	-	-	-		
TOGO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	3	3	3	-	-	-	-	-	-		
ZAIRE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	3	3	3	-	-	-	-	-	-		
TOTAL	-	-	8	6	7	7	-	-	-	20	17	34	30	3	1	-	-	-	-		
<b>b) Auditeurs Libres</b>																					
R.C.A.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-		
SENEGAL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	1	1	-	-	-	-	-		
<b>IV - RECAPITULATIF - Eleves Réguliers et Auditeurs Libres</b>																					
TOUS PAYS	7	4	18	14	20	16	3	3	1	1	46	36	95	74	17	4	4	4	4		

N.B. : E = Entrées réelles -

S = Succès aux résultats de l'année.

STATISTICAL TRAINING CENTRE (STC), HAILE SELASSIE I  
UNIVERSITY, ADDIS ABABA, ETHIOPIA

Teaching activities

The certificate programme, originally started in 1961 as a regional UN project, is still part of the curricula. Since 1968/69 the students in this programme have been only ethiopian Government employees sent to the STC for elementary training.

Since the academic year 1966/67 the STC has been offering higher training in statistics with a three-year diploma and a four-year degree programme, the latter leading to a B.Sc. in statistics.

The first diploma students were expected to graduate in 1970 but due to student disturbances and severely interrupted teaching they could not graduate until after the first semester 1970/71. The first degree students graduated after the second semester 1970/71. The total number of diploma students graduated from the STC is, including graduates 1972/73, 29 and the corresponding number for degree graduates is 42.

The enrollment and promotion requirements for the diploma programme are lower than those for the degree programme. The diploma programme does essentially consist of the same courses as the first three years of the degree programme. The STC has in the past been able to promote several excellent diploma students to the degree programme, these transfers have taken place after the students have completed their diploma programme.

A noteworthy feature of the Haile Sellassie I University is that both diploma and degree students are required to do one year of university service, either working in fields related to their subject of study or as teachers. They are very often during this year assigned to remote places in the country. For diploma students this service year takes place after three years at the university.

Student disturbances in previous years have caused severe interruptions of the teaching and frequently resulted in large number of students withdrawing. Most of these withdrawn students have later been readmitted. These disturbances have occassionally forced the university to arrange for special instruction outside regular semesters in order to make up for time lost during disturbances.

The STC has been able to enroll very good students and thus the attrition rate has been small. The tables over diploma and degree students and graduates are on this point misleading, the apparent attrition is mainly caused by withdrawals and transfers from the diploma programme to the degree programme.

#### Textbooks and teaching materials

The students are through the university supplied with textbooks, but these textbooks are only given as loans for one semester only and for many courses the number of textbooks is insufficient and for some courses there are no textbooks at all available. For reference to previously taken courses the students are thus forced to rely on their own lecturenotes. This system has a negative effect both on the teaching and on the students.

To somewhat ameliorate this awkward situation the STC has prepared mimeographed lecturenotes for some courses. However, due to heavy teaching loads it has not been possible to cover all relevant courses in this way.

Library facilities within the university are insufficient and the STC has started a small departmental library to improve this situation.

#### Staffing

Until 1970/71 the staffing situation was satisfactory but with the project fully operational in 1970/71 the situation became severe for a period of two years. The project had during these two years to rely quite heavily on extramural assistance, notably from the ECA. For the academic year 1973/74 the staff will consist of 4 academic staff members, including a UNESCO professor (senior adviser) and for 1974/75 there will presumably be an academic staff of 5 Ethiopian nationals.

#### Curriculum development

Present curricula were implemented in 1966 and a minor adjustment was undertaken 1970/71 due to changes in the university admission procedures.

The curricula initially employed can most easily be described as "imported" in the sense that they are more or less similar to curricula found at most other universities. In order to obtain a better adaption of the curricula to the particular situation of the country, a draft for a new curricula was prepared during 1972/73. This has now been passed to higher academic bodies for approval.

To get more thoroughly acquainted with the special statistical problems of the country the STC has let fourth-year students work on projects involving real-life data. It is hoped that this approach will not only help in solving immediate statistical problems of the country the STC has let fourth-year students work on projects involving real-life data. It is hoped that this approach will not only help in solving immediate statistical problems for the country but also that the experience gained through this project work can be of use in the development of curricula that are more suited to the actual needs of the country than present curricula. The more significant of the project reports are published in a report series.

Service teaching

The teaching offered by the STC is not restricted to students majoring in statistics, several courses are attended by students majoring in other subjects. This service teaching has during the last years showed a marked increase. An introductory course given by the STC is compulsory for students majoring several other subjects and is also offered as an elective for freshman students.

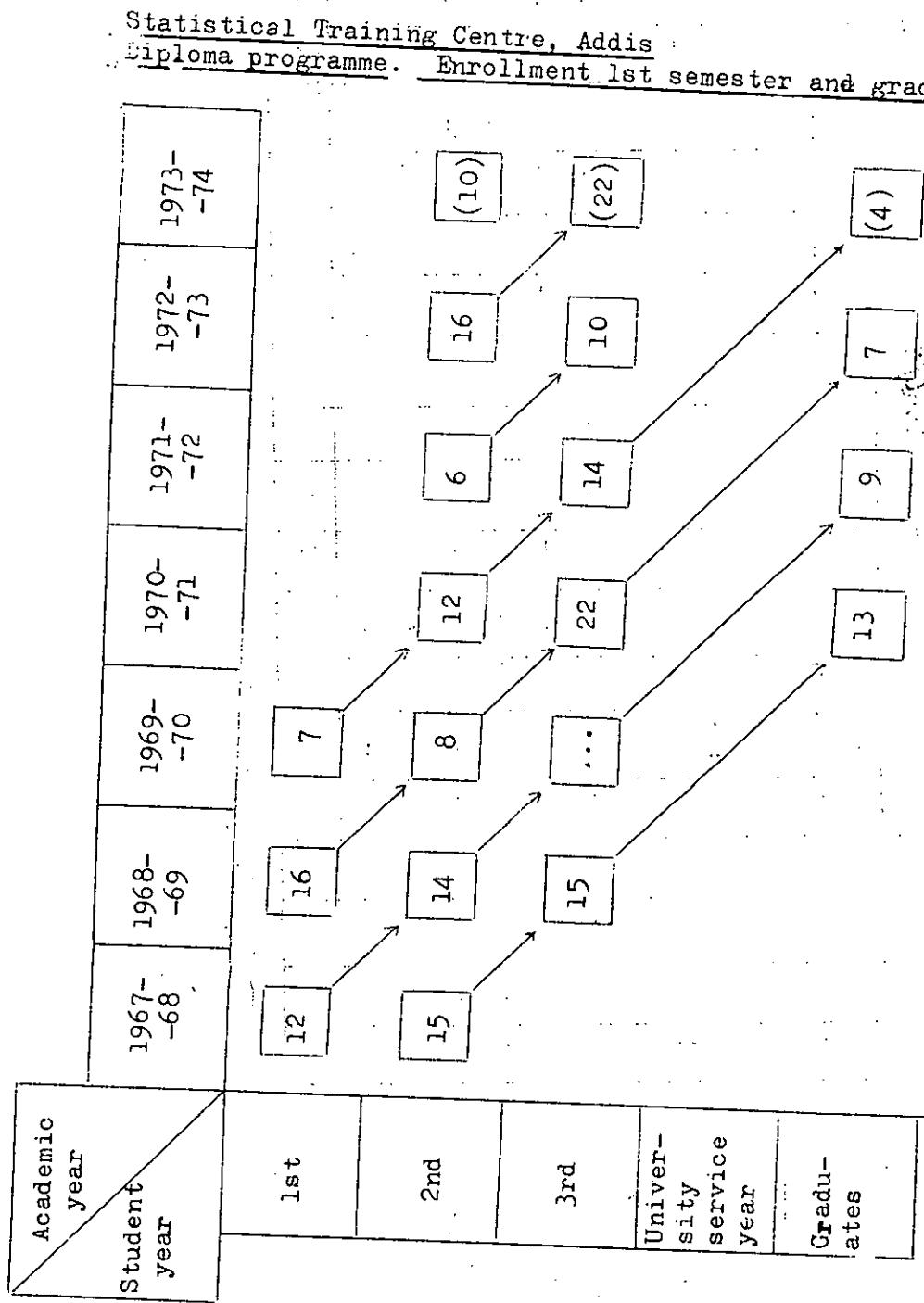
Employment of graduates

Graduates from the STC have not encountered any difficulties in finding suitable employment. The largest employer of graduates has been the Central Statistical Office.

Statistical Training Centre, Haile Selassie I University, Addis Ababa  
Numbers of trainees enrolled and successful

Course and country <u>Statistical assistant (Certificate)</u>	Years											
	1961/2	1962/3	1963/4	1964/5	1965/6	1966/7	1967/8	1968/9	1969/70	1970/1	1971/2	1972/3
	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S
Egypt	5	1	3	2	3	5	5	4	6	3	-	-
Ethiopia	7	2	7	4	6	11	11	8	8	15	11	7
Lesotho	1	1	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-
Libya	2	-	3	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Malawi	-	-	-	-	-	8	8	3	3	-	-	-
Somalia	-	-	-	-	2	-	-	-	1	1	-	-
Sudan	4	4	4	3	8	7	6	6	7	3	-	-
Zambia	-	-	-	-	-	-	2	2	-	1	1	-
	19	8	17	10	19	16	23	23	32	28	25	18

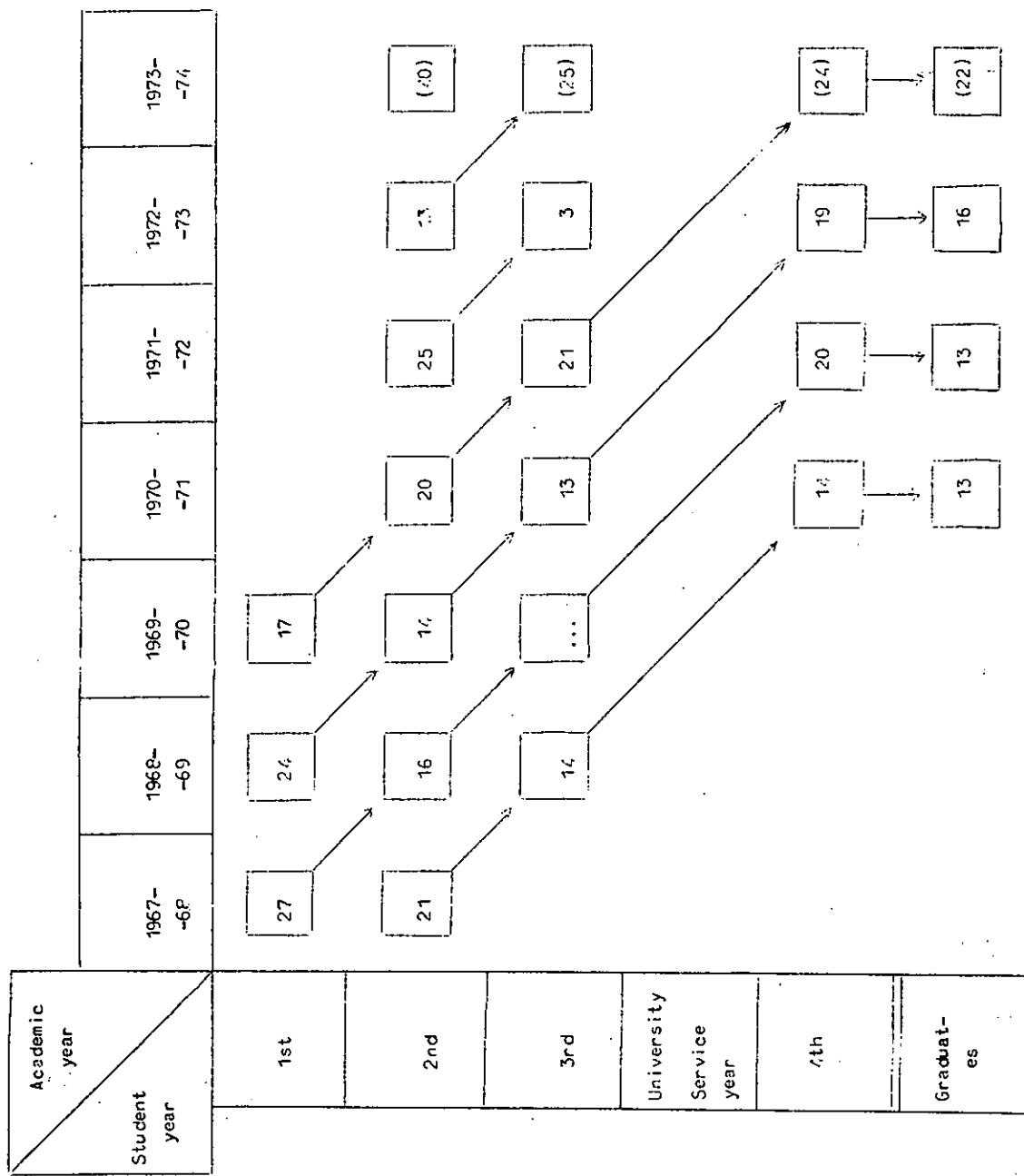
E - enrolled. S - successful



Note: No data are available for 3rd year students 1969-70  
Figures for 1973-74 are estimated

Statistical Training Centre, Addis Ababa

Degree programme. Enrolment 1st semester and graduates, 1967-73



Note: No data are available for 3rd year students 1969-70  
Figures for 1973-74 are estimated.

CENTRE DE FORMATION STATISTIQUE,  
UNIVERSITÉ HAILE SELASSIE I,  
ADDIS-ABABA, ETHIOPIE

Enseignement

Le programme de formation donnant lieu à un diplôme de statistique de niveau moyen a commencé en 1961 sous forme d'un projet régional des Nations Unies et est toujours inclus dans le programme d'études. Depuis 1968/69 les étudiants formés dans le cadre de ce programme ne sont que des fonctionnaires éthiopiens envoyés là pour obtenir une formation élémentaire.

Depuis l'année académique 1966/67 le Centre offre également une formation supérieure en statistique avec un cours de trois ans donnant lieu à un diplôme (diploma course) et un cours de quatre ans donnant lieu à un B.Sc. en statistique (degree course).

Les premiers étudiants du cours de trois ans auraient dû obtenir leurs diplômes en 1970 mais à cause de troubles étudiantins et d'interruptions importantes dans l'enseignement ils ne les ont obtenus qu'après le premier semestre 1970/71. Les aspirants au B.Sc. n'ont obtenu leurs diplômes qu'à la fin du second semestre 1970/71. Le nombre total d'étudiants diplômés sortant du Centre (inclus la promotion 1972/73) est de 29 et le nombre correspondant d'étudiants ayant obtenu le B.Sc. est de 42.

Les conditions d'entrées pour le diploma course sont inférieures à celles requises pour le cours menant au B.Sc.. Le cours de trois ans consiste essentiellement des mêmes cours que les trois premières années du cours pour le B.Sc.. Le Centre a pu dans le passé transférer certains excellents éléments du diploma course au cours pour le B.Sc.. Ces transferts ont eu lieu après que les étudiants aient complété les trois années du diploma course.

Une des caractéristiques de l'Université Haile Sellassie I est que les étudiants du diploma ou du degree course doivent effectuer une année de service à l'Université, soit en travaillant dans un domaine qu'ils ont étudiés ou soit comme enseignants. Ils sont envoyés très souvent dans des endroits très écartés à l'intérieur du pays. L'année de service se place à la fin des études pour les étudiants du diploma et après trois années d'Université pour les étudiants du degree course.

Les troubles étudiantins durant les dernières années ont causé d'importantes interruptions dans l'enseignement et beaucoup d'étudiants ont ainsi abandonné leurs études; la plupart de ceux-ci ayant été ré-admis par la suite. Ces troubles ont

également forcé l'Université à organiser de temps à autre des séances d'études en dehors des périodes réglementaires aux fins de rattraper le temps perdu.

Le Centre a pu en général recruter des étudiants d'un très bon niveau et le taux de perte a été très bas. Les tableaux en annexes peuvent induire en erreur car le taux de perte apparent est principalement dû aux abandons et aux transferts d'étudiants du diplôme au degré course.

#### Livres d'études et matériel employé

L'université fournit les livres aux étudiants sur une base de prêt et pour un semestre seulement mais le nombre d'ouvrages est insuffisant dans un grand nombre de cours et même parfois il n'y en a pas du tout. Les étudiants sont donc forcés de se référer aux notes qu'ils ont prises eux-mêmes durant les cours précédents, ce qui a un effet négatif sur l'enseignement et sur les étudiants eux-mêmes. Afin de remédier à cette situation fâcheuse le Centre prépare des notes ronéotypées pour certains cours, mais il n'a pas été possible de couvrir ainsi tous les cours, les professeurs ayant à faire face à de très lourdes tâches. La bibliothèque de l'Université est également insuffisante et le Centre a commencé à organiser une petite bibliothèque à l'intention des étudiants.

#### Personnel enseignant

Jusqu'à 1970/71 la situation concernant le personnel enseignant était satisfaisante mais quand le projet est devenu pleinement opérationnel en 1970/71 la situation s'est détériorée et ceci jusqu'à maintenant. On a dû depuis deux ans s'appuyer assez lourdement sur l'extérieur, principalement sur la CEA. Pour l'année académique 1973/74 le personnel consistera en 4 professeurs, y compris un professeur de l'UNESCO (senior adviser) et pour 1974/75 on devrait normalement avoir 5 professeurs éthiopiens.

#### Programmes d'études

Le programme d'études actuel a été mis en œuvre en 1966 et il y a eu quelques réajustements en 1970/71 dûs à des changements dans les procédures d'admission de l'Université. Le programme d'études en cours peut être décrit par le mot "importé" en ce sens qu'il est semblable à celui employé dans la plupart des Universités. On a préparé un projet de programme d'études mieux adapté à la situation rencontrée dans le pays durant l'année scolaire 1972/73. Il est actuellement soumis à la considération du corps académique. Afin de mieux préparer ses futurs statisticiens aux problèmes spécifiques rencontrés en Ethiopie, le Centre fait travailler ses étudiants de quatrième année sur des projets incluant des données réelles. On espère ainsi aider à résoudre les problèmes statistiques immédiats auxquels on doit faire face mais également que l'expérience ainsi acquise servira au développement d'un programme d'études mieux adapté aux besoins actuels du pays. Les rapports de projets les

les plus importants sont publiés dans une série spéciale.

Service rendus à l'enseignement

L'enseignement offert par le Centre n'est pas seulement destiné aux étudiants en statistique et un certain nombre d'étudiants des autres disciplines participent également à ces cours. En fait durant l'année dernière il y a eu une nette augmentation dans l'intérêt qui y est porté. Un cours d'introduction donné par le Centre est obligatoire pour les étudiants se spécialisant en d'autres matières, il est également électif pour les étudiants de première année.

Emploi

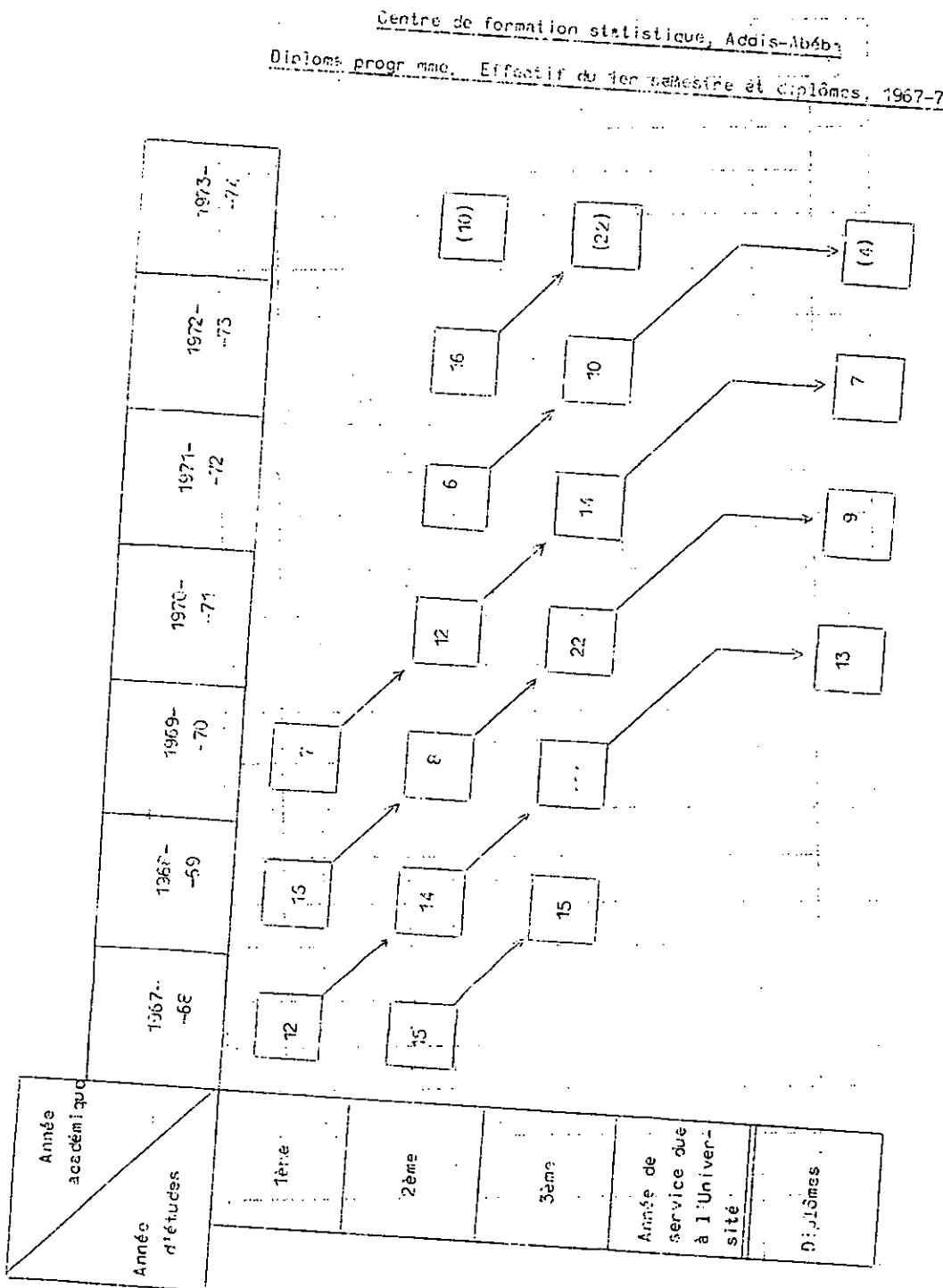
Les étudiants ayant obtenu leurs diplômes au Centre n'ont aucune difficulté à trouver un emploi. L'employeur le plus important est actuellement le Bureau Central de statistiques.

Centre de formation statistique,  
Université Haïlé Selassie I,  
Addis-Abéba, Ethiopie

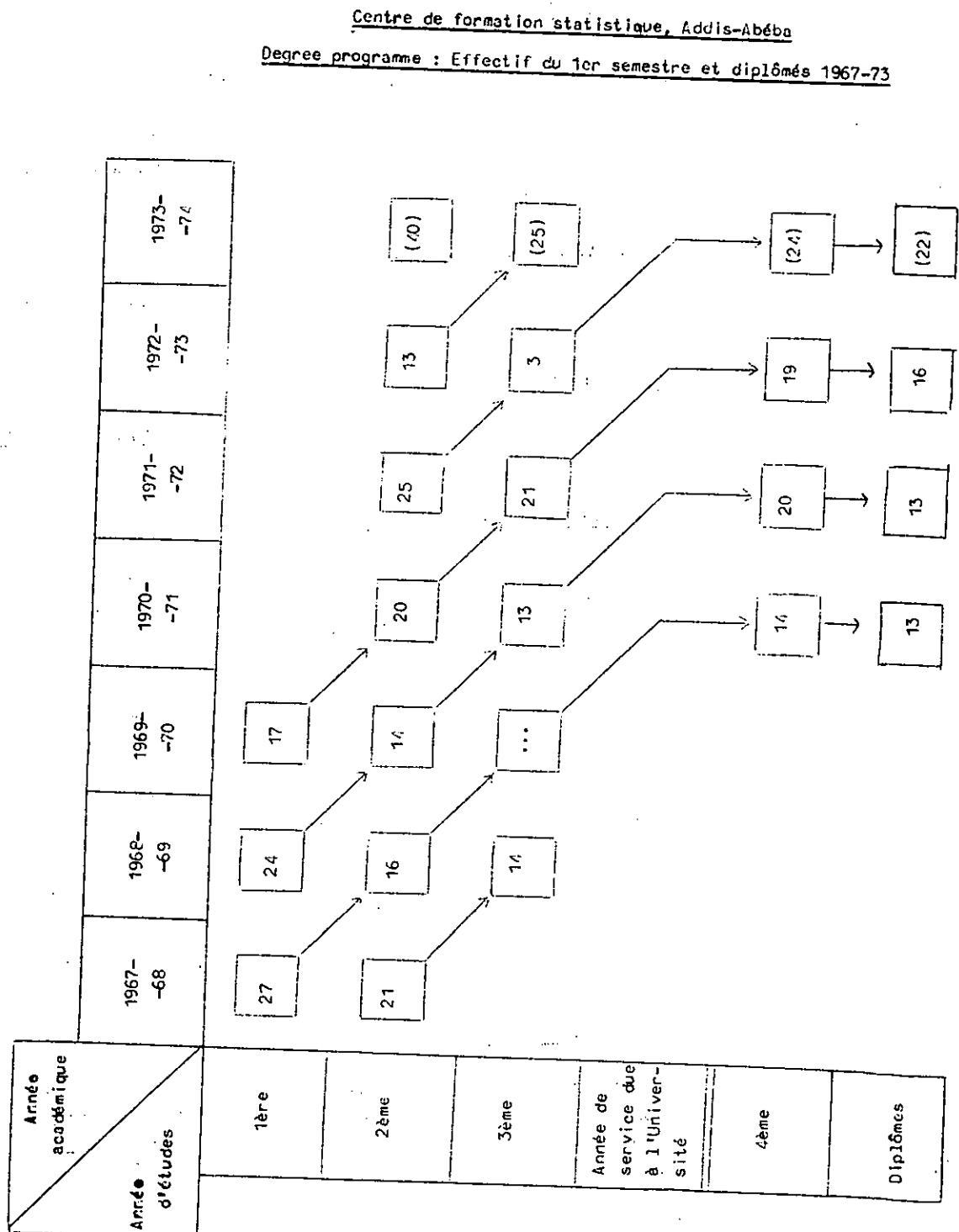
E/CN.14/CAS.8/11  
Page 81

Cours et pays (Certificate)	1961/2			1962/3			1963/4			1964/5			1965/6			1966/7			1967/8			1968/9			1969/70			1970/1			1971/2		
	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S			
Egypte	5	1	3	2	3	3	5	5	5	4	6	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Ethiopie	7	2	7	4	6	6	11	11	11	8	8	8	15	11	7	3	2	3	2	3	6	2	6	5	17	6	-	-	-	-			
Lésotho	1	1	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Libye	2	-	3	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Malawi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	8	3	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Somalie	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Soudan	4	4	4	3	8	7	6	6	6	6	7	3	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
Zambie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	19	8	17	10	19	16	23	23	32	28	25	16	12	7	3	2	3	2	3	6	2	0	5	17	6	-	-	-	-	-			

E - Effectif      S - Succès



Note : Il n'y a pas de données pour les étudiants en 3ème année en 1969-70  
Les chiffres pour 1973-74 sont des estimations



Note : Il n'y a pas de données pour les étudiants en 3ème année d'études en 1969/70.  
Les chiffres pour 1973-74 sont des estimations.

REGULATIONS AND SYLLABUS FOR THE HIGHER CERTIFICATE  
COURSE IN STATISTICS

Qualification for Admission

To be admitted to the Higher Certificate Course in Statistics a candidate must have a good pass at the examination for the Certificate in Statistics or an approved equivalent.

Duration of the Course

A candidate shall attend an approved course of study extending over one academic year.

Date of Examination

The examination for the Higher Certificate in Statistics will normally be held in June of each year.

Entry to the Examination and Re-examination

1. Entry must be made on the appropriate form obtainable from the Registrar to whom the completed form must be returned with the entry fee of ₦20.00 (twenty cedis) not later than 1st March in the year of the examination.
2. Entry fees are not normally transferable from one examination to another.
3. A candidate who withdraws from, or fails to present himself for, any examination will normally be required to pay the full fee for re-entry on any occasion.
4. A candidate who fails to take the examination or to reach the minimum standard required for the award of a certificate may be permitted to present himself for re-examination at the next examination as an external student.

Reference

A candidate who fails to reach the minimum standard in not more than one of the subjects may be referred, i.e. he may, on the recommendation of the examiners, be permitted to present himself for re-examination in that subject at the next examination.

Scheme of Examination

Candidates will be expected to take four compulsory papers and one optional paper from the list of optional papers.

Compulsory Papers:

- (1) Data Processing and Computer Programming
- (2) Introduction to Theoretical Statistics
- (3) Censuses and Sample Surveys
- (4) Laboratory Work

Optional Papers:

- (1) Design and Analysis of Experiments
- (2) Social Accounting
- (3) Economic Statistics
- (4) Demography
- (5) Official Statistics

Award of Certificate

A candidate shall not be eligible for the award of the Higher certificate in Statistics unless he has satisfied the examiners in the whole of the examination. Each successful candidate shall be awarded a Certificate under the seal of the University.

S Y L L A B U S

Compulsory Papers:

(1) Data Processing and Computer Programming:

Basic concepts and general description of electronic computers; application of punched cards and paper tapes to data processing; common elements in data-processing systems; multiple input-output; forms of input, storage, control; arithmetical and logical unit; output; analysis of survey data on a computer; analysis of replicated experiments; computer programming with special reference to I.B.M. 1620 computer.

(2) Introduction to Theoretical Statistics:

Frequency distribution. Moments. Moment generating functions. Standard distribution - Binomials, Poisson, Normal. Law of Large Numbers and Central Limit Theorem (without proof). Elementary sampling distributions - t,F,X<sup>2</sup> and their applications. Point estimation. Maximum likelihood and other types of estimates. Minimum variance estimates. Interval estimation. General principles of testing of simple hypothesis. Regression and correlation analysis. Partial and multiple correlation. Curvilinear regression.

(3) Censuses and Sample Surveys:

Organisation of censuses and surveys. The place of sampling in census work. Planning of surveys. Sampling unit and sampling frame. Various errors of surveys. Bias arising from non-response. Errors in response.

Simple random sampling. Stratified random sampling. Multistage Sampling. Systematic sampling and Quota sampling. Cluster sampling. Ratio and regression estimates. Processing of sample surveys data. Some case studies from West African countries.

- (4) Laboratory Work. To be based on (2) and (3).

Optional Papers

- (1) Design and Analysis of Experiments:

Principles of experimentation. Elementary concepts of design of experiments. Completely randomised design. Randomised blocks design. Latin Square design. Factorial experiments. Analysis of variance and covariance.

- (2) Social Accounting:

Introduction to Social Accounting - national economic accounts, basic concepts and definitions; national and domestic concepts; factor cost and market price; production, consumption and investment, balancing nature of accounts, income, expenditure, and value added, subsistence valuation and imputation, avoidance of duplication in measurement; transfer payments; sectors of the economy, treatment of Government activities, non-resident sector, operating, appropriation and capital accounts; gross and net concepts, capital formation and consumption, inventory valuation; different systems of accounts; the UN standard system, national accounts in Ghana and Africa. Problems of comparison in space and time - deflation and revaluation, constant price estimates, direct output measurement; seasonal adjustment, adjustments for international comparability. Inter-industry flow tables - relation to national accounts, use in prediction and analysis. Integrated social accounts system. Sources of statistics and method of estimation.

- (3) Economic Statistics:

Sources of statistics of population, manpower, production, consumption, prices, trade, national income, transport and communications. Nature of limitations of economic statistics. Index numbers in practice. Handling of economic data, application of time series, index numbers, measures of association.

- (4) Demography:

Scope and object of Demography. Sources of population data. General principles of demographic rate construction. Method of rate standardisation. Vital statistics - marriages, divorces, births, deaths, Fertility - measures and trends. Mortality - measures and trends. Role of life tables. The role of model life tables. Measures of reproduction. World and continental population. Urban and rural population. Internal and international migrations.

Determinants and consequences of population growth and distribution.  
Estimates of age and sex distribution. General principles of total population estimates. General principles of population projections. Sample surveys to estimate accuracy of registration data.

(5) Official Statistics:

Different types of statistical systems; growth of national and international statistical services. National statistical co-ordination; statistical standards. F.A.O. World Agricultural Programme. Industrial Censuses.

Present methods of collection, compilation, analysis and presentation of statistical data in West African countries. Shortcomings of present official statistics and difficulties in improving them.

Regulations and Syllabus for the Certificate in Statistics

Qualifications for Admission

To be admitted to the Certificate Course in Statistics a student must have passed:

- (a) the West African School Certificate Examination with credit in English and Mathematics;
- or (b) the G.C.E. 'O' level with passes in English and Mathematics;
- or (c) an approved equivalent.

Candidates who do not possess these qualifications may be admitted if they have not less than two years' practical experience of working in a statistical office or organisation, provided they are sponsored by their respective Governments or organisations and pass a qualifying examination in English and Mathematics.

Course of Study

A candidate shall attend an approved course of study extending over one year.

Date of Examination

The examination for the Certificate in Statistics will normally be held in June of each year.

Re-examination

A candidate who fails to take the examination or to reach the minimum standard required for the award of a Certificate may be permitted to present himself for re-examination at the next examination as an external student. For this purpose he may be given credit for the original Project Work if it was of the required minimum standard, and otherwise required to submit a new report on the original project or on a new topic as may be prescribed by the Director of the Institute for the purpose.

Scheme of Examination

The examination for the Certificate in Statistics shall comprise the following four written papers, one practical paper, and a project work:

A. Written Papers

1. Mathematics
2. Statistical Methods and Organisation
3. Demography and Economic Statistics
4. Elements of Economics and National Accounts

B. Practical Paper

Laboratory Work

C. Project Work

Survey on a social or economic problem

S Y L L A B U S

A. Written Papers

1. Mathematics

Indices and logarithms. Permutations and combinations. The Binomial Theorem for a positive integral index. Arithmetic and geometric progressions. Elementary co-ordinate Geometry of the plane; distance between two points; equation of a straight line; parallel and perpendicular lines. Graphs of simple continuous functions including the trigonometric functions. Differentiation; derivatives of sums, products and quotients. Application to maxima and minima, to tangents of plane curves, and to general rates of change. Idea of a partial derivative. Integration and area. Standard integrals; integration by parts and by substitution. Definition and basic properties of the functions  $\log_e x$ ,  $e^x$ . Maclaurin's expansion for  $e^x$ .

2. Statistical Methods and Organisation

(i) Statistical Methods: Descriptive Statistics. Population and sample. Classification and tabulation of data. Frequency and grouped frequency distributions. Measures of location and dispersion. Elements of probability. Properties of some standard distributions. Central Limit Theorems. Basic principles of sampling. Simple ideas of estimation and testing of simple hypotheses. 2x2 contingency table and the Chi-square test. Simple linear regression and correlation.

(ii) Elements of Sample Survey Techniques:

Complete enumeration and sample surveys. Sampling with and without replacement. Simple random sampling. Stratified random sampling. Simple ideas of systematic sampling, cluster sampling; two-stage sampling. Sampling and non-sampling errors.

(iii) Statistical Organisation:

Brief history of statistics and statistical organisation. Functions of a national statistical system. Types of statistical systems. Coordination of statistical organisation. Legal provisions for national statistical systems. Comparison of the structure of the Central Bureau of Statistics, Ghana, with similar organisations in other countries.

3. Demography and Economic Statistics

(i) Demography

Sources, uses and limitations of demographic and population data. Principles of constructing rates and ratios. Methods of standardisation - Direct and Indirect methods. Mortality analysis including special problems of measurement of infant mortality. Life-Tables - uses and construction. Vital registration systems in Africa. Fertility and reproduction analysis. Migration analysis. Simple methods of population projections.

(ii) Agricultural Statistics:

Organisation of agricultural statistics with special reference to African countries. Organisation of a census and a survey. F.A.O. World Agricultural Census Programme. Techniques for the estimation of yield and acreage of crops.

(iii) Price & Labour Statistics:

General concept of index numbers. Choice of base period. Change of base of index numbers. Linking of index numbers. Index numbers of consumer prices, employment and wages. Family budget surveys. Compilation of the weighting diagram for consumer price index. Collection of statistics of employment, wages and hours of work of all economic activities according to the I.S.I.C.

(iv) Industrial Statistics:

Scope of Industrial Statistics. Study of the International Standard Industrial Classification. Industrial Statistics in connection with national planning. Index of production. Index of labour productivity. Index ratio formula. Economic indicators of "gross output", "value added", and "net output". Development of industrial statistics in Ghana.

(v) Foreign Trade and Balance of Payments:

Collection and compilation of external trade statistics. Coverage of transactions. Measurement of quality and value of goods. Commodity classification. Use of external trade informations. The balance of payments.

4. Elements of Economics and National Accounts:

(i) Elements of Economics: The subject of economics. Demand, supply and value. Factors of production. Markets and prices. Wages and employment. Business organisation. National income. Nature and functions of money. Central and commercial banking. Selected problems of economic development.

(ii) National Accounts: Concepts and definitions. General techniques. Detailed consideration of income, production and expenditure components. Comparison of products over time and between different countries. Estimation procedures.

B. Practical Work

Preparation of graphs, charts, diagrams and tables. Use of calculating machines, slide rule and statistical tables. Computations based on Paper 2. Use of punched cards and simple processing equipment. Presentation and interpretation of data. Preparation of statistical reports.

C. Project Work

This will normally consist of a survey on some social or economic problem with the purpose of illustrating the application of statistical techniques. Students will be expected to take active part in designing, conducting, processing and finally writing a report on the survey.

Institute of Statistical, Social and Economic Research  
 University of Ghana, Accra

E/CN.14/CAS.8/11  
 Page 92

Numbers of trainees enrolled and successful

Course and Country	1961/2	1962/3	1963/4	1964/5	1965/6	1966/7	1967/8	1968/9	1969/70	1970/71	1971/72	1972/73
Statistical Assistant (Certificate)	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S
Gambia	-	1	1	-	1	-	2	2	-	-	1	1
Ghana	15	8	12	11	13	10	10	9	12	11	10	8
Liberia	4	4	6	4	6	6	5	3	5	2	2	2
Nigeria	4	4	8	8	9	8	7	7	13	13	6	6
Sierra Leone	2	2	2	1	2	1	2	1	-	-	-	-
Swaziland	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	25	18	29	26	29	25	25	22	31	27	23	20
<hr/>												
<u>Higher Certificate</u>												
Ghana											10	9
Nigeria											3	3
Total											13	12
<hr/>												
<u>Post Graduate Diploma</u>												
Botswana											1	-
Ghana											4	3
Nigeria											-	1
United Kingdom											-	-
Total											5	4
<hr/>												

E - enrolled

S - successful

\* In addition, 8 candidates were referred  
 \*\* No certificate course was held.

Institut de recherches statistiques, sociales et économiques

Université du Ghana, Accra

Effectifs des étudiants et succès aux examens

Pays et Cours	1961/2 1962/3 1963/4 1964/5 1965/6 1966/7 1967/8 1968/9 1969/70 1970/71 1971/72 1972/73											
	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S
<u>Statistical Assistant (Certificate)</u>												**
Gambie	-	-	1	1	-	1	1	-	2	2	-	-
Ghana	15	8	12	11	13	10	9	12	11	13	11	6
Libéria	4	4	6	4	6	5	3	5	2	1	2	2
Nigéria	4	4	8	8	9	8	7	7	13	13	6	6
Sierra Leone	2	2	2	1	1	2	1	1	-	-	-	-
Souaziland	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	25	18	29	26	29	25	25	22	31	27	23	20
<u>Higher Certificate</u>												
Ghana	10	9	10	9	10	9	10	9	10	9	10	10*
Nigeria	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Total	13	12	13	12	13	12	13	12	13	12	13	12
<u>Post-Graduate Diploma</u>												
Botswana	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ghana	4	3	3	3	3	2	2	2	-	-	4	3
Nigeria	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Royaume-Uni	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	4	3	5	5	2	-	-	-	5	4	11	

E = Effectif

\* De plus 8 candidats ont été admis à se représenter aux examens

S = Succès

\*\* On n'a pas connaît de cours pour le certificat.

## REPORT ON THE EAST AFRICAN STATISTICAL TRAINING CENTRE

### Background

1. The East African Statistical Training Centre came into existence on the 20th August, 1965, as a regional middle level training centre for the East African and neighbouring English-speaking countries, under the joint auspices of the United Nations and the then East African Common Services Organization (now the East African Community). The UN/EACSO Agreement, establishing the Centre, was signed for a period of five years (1965/66-1969/70) but, due to difficulties in recruiting local teaching staff, the Agreement was extended for a further period of two years, ending with the 1971/72 Session.
2. The Centre began with a Middle Level Course and in 1966 an Intermediate Level Course was added. During the eight year period (1965/66-1972/73), the Centre has trained a total of 235 persons of whom 226 appeared in the examinations and 181 or 80.1 per cent obtained the relevant certificates. Of the total of 235 trainees, 192 came from the East African Community area and the remaining 43 from various other countries, as will be seen from the Appendix.
3. During the seven years of its collaboration with the Community, the United Nations' contribution of approximately \$80,000 annually consisted of the services of two experts (the Director and one Lecturer) and one Associate Expert, in addition to fellowships for the trainees and various items of office and teaching equipment.
4. The contribution of the East African Community during this period consisted of the services of the office staff and the provision of supporting services. The total budgetary provision of some \$45,000 p.a., was not fully utilized as the posts of local lecturers remained vacant almost throughout the period.
5. Since its establishment, the Centre has been located in the campus of the University of Dar-es-Salaam, which has provided the office accommodation in return for a \$15,000 grant from the East African Community. The hostel facilities provided by the University have been paid for out of fellowships.

### Recent Developments

6. The most outstanding development has, of course, been the ending of the UN/EAC Agreement, resulting in the withdrawal of UN assistance as from the end of June, 1972, although the services of the UN-recruited Director were made available until the end of September, 1972. It was clear to the Community that the services of the Centre would be required for as long as

could be foreseen and that formal arrangements for the provision of middle level statistical training would have to continue. In having to make arrangements consequent upon the withdrawal of UN assistance, the Community considered three alternatives. First, that the Centre should be closed down and middle level training left to the individual statistical offices to organize on an in-service basis. Second, that the Centre should be handed over to the University of Dar-es-Salaam and, third, that it should be retained as a Community institution. The first alternative was immediately ruled out on the grounds that there was an increasing demand for this type of training and also that the stage had not yet been reached when the government statistical offices could afford to divert much-needed operational manpower to training duties. The second alternative was examined most seriously and an informal approach to the University of Dar-es-Salaam was favourably received by the University authorities. The University, in fact, offered to take over the responsibility for the Centre on two conditions: (a) that the Community would continue to be financially responsible for the Centre, and (b) that UN assistance would continue for one further year to enable the University to make the necessary arrangements. After due consideration, the Community authorities decided not to accept the University's offer not only because there was no possibility of an extension of UN assistance, but also because of doubts as to whether a sub-undergraduate level course had an assured future in a University's curriculum. Also, the situation had changed radically, since the Centre was first established, in that the then University of East Africa had been split up into three national universities and it was therefore felt that perhaps the regional character of the Centre would lose its prominence in the set-up of a national university. The third alternative is the one, therefore, that the Community chose to implement and in doing so, several problems had to be immediately faced.

7. The first problem concerned the future location of the Centre. As has been mentioned already, the Centre has been located in the campus of the University of Dar-es-Salaam since its inception, but on becoming a Community institution, it was clearly important to decide whether the Centre should continue to be located at the University or whether it should be moved to the Community Headquarters in Arusha (Tanzania). Although it was agreed in principle that the Centre should be moved to Arusha, there was no suitable accommodation available there or likely to be soon available and consequently, it was decided that the Centre's location should not be disturbed until such time as suitable accommodation could be provided elsewhere; this decision was accepted by the University, although rather reluctantly in view of the considerable shortage of space in its campus.

8. The second problem arose out of the withdrawal of UN fellowships. Alternative arrangements had to be made, and it was agreed that each of the sponsoring governments or institutions would provide fellowships for its own trainees. The three Partner States of Kenya, Tanzania, and Uganda have

preferred to utilize their own governmental scholarship funds for this purpose rather than to seek fellowships out of their UN country programmes. Since the Community does not make a charge for any of its overhead costs, the trainees are required to pay only some \$900 per session for their boarding and lodging and incidental expenses. All the basic overhead costs, amounting to some \$45,000 p.a., are borne out of Community funds. The Advisory Board, which continues to function, has recently decided that in future the full amount of \$900 would have to be paid in respect of every trainee enrolled, whether or not he completes the course, and that any resulting savings should be used to improve the Centre's facilities such as equipment and library.

9. The third and the most serious problem faced by the Community was caused by the difficulty of providing the teaching staff. Having failed for seven years to recruit local counterpart staff because of the continuing shortage of qualified manpower in East Africa, there was clearly no guarantee that the Community would now be able to recruit the required staff. By July, 1972, in fact, there was only one East African lecturer in post and he had been there for barely one year. However, the Community managed to recruit one further East African and by persuading the Netherlands Government to provide the services of the UN Associate Expert under its technical assistance scheme, it was possible to keep the Centre in operation. Since then the Community has recruited two further lecturers and seconded one staff member of the East African Statistical Department to teach at the Centre and thus the staffing position, although not entirely satisfactory in terms of experience, is at least a great improvement. It remains a matter of regret that the UN, in its determination not to prolong its assistance to the Centre, failed to appreciate the real difficulty of recruiting suitably qualified and experienced East Africans for lecturing at the Centre.

#### An Assessment

10. As certain doubts have from time to time been expressed on the usefulness of the Centre, it is necessary to make a brief assessment of its work during the last eight years. First of all, it should be noted that the statistical offices of the Partner States and the Community which have, over the years, sponsored 192 trainees have continually expressed their complete and unreserved confidence in the Centre and supported its programmes and policies. The fact that they have continued to use the facilities of the Centre, appreciated the output, and requested its continued existence for as long as can be foreseen, is a clear achievement for the Centre and, in particular, for the teaching staff which the UN provided for seven years.

11. The doubts expressed by the countries outside the East African Community, which have constantly sponsored candidates most of whom were of a rather low standard and therefore incapable of achieving good results, have concerned the level of teaching at the Centre. It is not true that the level at the Centre is too high, but rather that some of the trainees have been of a low level. As will be seen from the Appendix, trainees from the East African Community countries have achieved an overall 81.3 per cent success at the Middle Level 96.8 per cent at the Intermediate Level. As against this, trainees from the other countries have achieved 52.6 per cent at the Middle Level and 33.3 per cent at the Intermediate Level. Although these results appear unfavourable when compared with the East African Community results, they are by no means unsatisfactory when considering the generally lower level of the outside trainees. In fact, some of the trainees from other countries were accepted simply because their sponsors insisted that though not good enough, these trainees would benefit from merely being exposed to the type of training provided at the Centre.

12. On one or two occasions, doubts were also expressed in certain quarters by persons who were of the opinion that the Centre should do no more than produce low-level coding clerks and the like, and that no purpose was served by providing training in sophisticated statistical methods. This objection was repeatedly overruled by the Centre's Advisory Board, which felt that no dead-end type of training could ever satisfy their staff, and that opportunity should be available for their better trainees to go for further studies and become professionals. It is noteworthy that a fairly large number of the former trainees of the Centre have successfully proceeded to obtain university degrees or professional qualifications and this would clearly not have been possible if the Centre had not maintained a high level of teaching.

13. It is quite clear that the purpose for which the Centre was set up has been and will continue to be adequately fulfilled. It is equally clear that the demand for the Centre's facilities will continue to increase, particularly within the East African Community; it appears that the neighbouring countries are now able to make alternative arrangements as the demand for places at the Centre has gone down drastically in the last two years or so.

#### Conclusion

In conclusion it is necessary to record the gratitude of all the users of the Centre to the United Nations for its very valuable assistance to the Centre. The high standards established may sometimes be difficult to maintained, but the foundations will remain as strong as ever.

## APPENDIX

EAST AFRICAN STATISTICAL TRAINING CENTRE  
PERFORMANCE, 1965-1973

SPONSOR	ENROLLED (a)	APPEARED (b)	PASSED (c)	% SUCCESS (c) as % of (b)	ENROLMENT 1973-74	1965-7
<u>MIDDLE LEVEL, 1965-1973</u>						
E.A. COMMUNITY	29	25	19	76.0	5	34
KENYA	34	34	31	91.2	7	41
TANZANIA	36	35	32	91.4	6	42
UGANDA	30	29	18	62.1	4	34
Total-East Africa	129	123	100	81.3	22	151
ZAMBIA	19	19	11	57.9	2	21
BOTSWANA	8	8	4	50.0	-	8
LESOTHO	4	3	2	66.7	-	4
SWAZILAND	6	6	3	50.0	-	6
SEYCHELLES	1	1	-	-	-	1
WHO	2	1	-	-	-	2
Total-Other Countries	40	38	20	52.6	2	42
<b>TOTAL</b>	<b>169</b>	<b>161</b>	<b>120</b>	<b>74.5</b>	<b>24</b>	<b>193</b>
<u>INTERMEDIATE LEVEL, 1966-1973</u>						
E.A. COMMUNITY	14	14	14	100.0	2	16
KENYA	23	23	23	100.0	6	29
TANZANIA	19	18	18	100.0	4	23
UGANDA	7	7	5	71.4	2	9
Total-East Africa	63	62	60	96.8	14	77
BOTSWANA	1	1	1	100.0	-	1
LESOTHO	1	1	-	-	-	1
Swaziland	1	1	-	-	-	1
Total-Other Countries	3	3	1	33.3	-	3
<b>TOTAL</b>	<b>66</b>	<b>65</b>	<b>61</b>	<b>93.8</b>	<b>14</b>	<b>80</b>
<b>GRAND TOTAL-ML &amp; IL</b>	<b>235</b>	<b>226</b>	<b>181</b>	<b>80.1</b>	<b>38</b>	<b>273</b>

NOTE SUR LE CENTRE DE FORMATION STATISTIQUE  
DE L'AFRIQUE ORIENTALE

Historique

1. Le Centre de formation statistique de l'Afrique Orientale a été créé conjointement par l'Organisation des Nations Unies et par l'Organisation commune de services pour l'Afrique de l'est (maintenant la Communauté de l'Afrique Orientale) le 20 août 1965 en tant que centre régional de formation de niveau moyen pour l'Afrique Orientale et les pays anglophones voisins. L'accord entre les Nations Unies et l'Organisation commune de services pour l'Afrique de l'Est, donnant vie au Centre, a été signé pour une durée de 5 ans (1965/66 - 1969/70) mais dû aux difficultés rencontrées dans le recrutement des enseignements locaux, l'Accord a été prolongé de deux ans prenant fin avec la session de 1971/72.
2. Le Centre a commencé avec un cours de niveau moyen et en 1966 un cours de niveau intermédiaire y a été ajouté. Durant huit ans (1965/66-1972/73), le Centre a formé 235 personnes dont 226 ont pris part aux examens et 181 ou 80 p; 100 ont obtenu leurs diplômes. Sur un total de 235 étudiants, 192 venaient des pays membres de la Communauté de l'Afrique Orientale et les 43 autres de divers autres pays.
3. Pendant les sept années de sa collaboration avec la Communauté, la contribution des Nations Unies a été approximativement de 80.000 dollars F.U. par an consistant dans les services de deux experts (le Directeur et un Professeur) et un expert associé, ainsi que dans des bourses pour les étudiants et du matériel de bureau ainsi que pour l'enseignement.
4. La contribution de la Communauté de l'Afrique Orientale a consisté durant cette période dans les services du personnel de bureau et dans une provision budgétaire pour l'entretien et la bonne marche du Centre. La provision budgétaire de 45.000 dollars des F.U. par an n'a pas été complètement utilisée car un poste de professeur devant être recruté localement est resté vacant pendant toute cette période.
5. Depuis sa création, le Centre est installé à l'Université Dar es Salaam, qui a fourni les locaux contre une donation de 15.000 dollars des F.U. de la part de la Communauté de l'Afrique Orientale. Les pensions prises en charge par l'Université sont financés par les bourses.

### Développements récents

6. Le fait le plus marquant a certainement été la fin de l'Accord entre les Nations Unies et la Communauté d'Afrique Orientale, l'assistance fournie par les Nations Unies a pris fin au mois de juin 1972, bien que les services du Directeur recruté par les Nations Unies aient été maintenus jusqu'à fin septembre 1972. Il est toutefois certain que les services du Centre devront être maintenus encore très longtemps et que la formation de statisticiens de niveau moyen doit continuer. Ayant à remédier aux conséquences découlant de la cessation de l'assistance des Nations Unies, la Communauté a envisagé trois alternatives : Premièrement, fermer le Centre et laisser la formation de statisticiens de niveau moyen à l'initiative des bureaux de statistiques de la région (formation en cours d'emploi). Deuxièmement, que le Centre soit pris en charge par l'Université de Dar-es-Salaam et troisièmement qu'il continue sous forme d'une Institution de la Communauté. La première alternative a été immédiatement rejetée du fait qu'il y a une demande toujours plus grande pour cette sorte de formation et que de plus les bureaux de statistiques gouvernementaux n'ont pas atteint le moment où ils peuvent se permettre de se passer des services de leur personnel opérationnel afin que ceux-ci puissent se dédier à la formation de jeunes fonctionnaires. La seconde alternative a été considérée assez sérieusement et des approches ont été faites auprès de l'Université qui y a répondu favorablement. L'Université a, en fait, offert de s'occuper du Centre à deux conditions : a) que la Communauté continuerait à être financièrement responsable du Centre et b) que l'assistance des Nations Unies continuerait pour une année de plus pour permettre à l'Université de prendre les dispositions nécessaires. Après considération, la Communauté a décidé de ne pas accepter l'offre de l'Université non seulement parce qu'il n'était pas possible d'obtenir l'assistance des Nations Unies pour une autre année mais également à cause de certains doutes élevés concernant la possibilité de survie du cours sub-undergraduate dans le programme d'études de l'Université. La situation a également évolué car le Centre avait été le premier créé et du fait que l'Université de l'Afrique Orientale s'est divisée par la suite en trois Universités nationales, on a donc pensé que le Centre pourrait peut-être perdre son caractère international étant installé dans une Université à caractère national. La troisième alternative a donc été choisie par la Communauté et un certain nombre de difficultés se sont donc posées dans l'immédiat.

7. La première d'entre elles concernait le futur emplacement du Centre. Comme on l'a dit plus haut, le Centre était installé à l'Université de Dar es Salaam depuis sa création, mais en devenant une institution de la Communauté, il était important de décider si l'installation demeurerait inchangée ou si on transposerait le Centre à Arusha, Tanzanie où se trouve le siège de la Communauté. Bien qu'un accord de principe ait été conclu transférant le Centre à Arusha, il n'y a pas de locaux disponibles

pour le moment ni dans un proche avenir et on a donc décidé que le Centre resterait à l'Université de Dar es Salaam jusqu'à ce que les locaux nécessaires soient fournis ailleurs. Cette décision a été approuvée bien qu'avec réticence par l'Université à cause de l'exiguité de leurs locaux.

8. La seconde difficulté provient du retrait des bourses par les Nations Unies. Les dispositions nécessaires ont été prises et il a été convenu que chacun des pays fondateurs ou institutions fourniraient les bourses pour leurs étudiants. Les trois pays membres, Kenya, Tanzanie et Ouganda préfèrent utiliser les fonds gouvernementaux affectés aux bourses plutôt que recourir à des bourses financées par le PNUD. Comme la Communauté ne facture pas ses frais généraux, on ne demande aux étudiants que 900 dollars des F.U. par session pour leurs frais d'hébergement et de nourriture ainsi que pour leurs faux-frais. Les frais généraux s'élevant à environ 45.000 dollars des F.U. par an sont pris en charge par le budget de la Communauté. Le Bureau consultatif, qui continue ses fonctions, a récemment décidé que dans le futur la somme de 900 dollars des F.U. devra être versée intégralement par chaque étudiant, soit qu'il termine le cours ou soit qu'il abandonne en cours de session, et que les économies qui en résulteront seront utilisées pour améliorer les facilités offertes par le Centre, matériel et bibliothèque.

9. Le troisième problème et le plus crucial est causé par les difficultés rencontrées dans le recrutement du personnel enseignant. Il n'a pas été possible pendant sept ans d'engager du personnel de contrepartie local à cause de la pénurie de personnel qualifié en Afrique de l'Est, et il n'y a donc aucune garantie pour la Communauté concernant le recrutement du personnel nécessaire. En Juillet 1972 il n'y avait en fait qu'un seul professeur d'Afrique Orientale en poste et il n'y était que depuis environ un an. Ce pendant, la Communauté a réussi à engager un second professeur d'Afrique Orientale et en amenant le Gouvernement Hollandais à fournir les services d'un expert associé dans le cadre de son programme d'assistance technique, il a été possible de garder le Centre opérationnel. La Communauté a, depuis, réussi à recruter deux autres professeurs et a également détaché un membre du Bureau de statistique de la Communauté pour enseigner au Centre, et bien que la situation au point de vue enseignement ne soit pas complètement satisfaisante surtout concernant le niveau d'expérience des professeurs, elle s'est quand même nettement améliorée. Il reste qu'il est profondément regrettable que les Nations Unies du fait de leur détermination à ne pas prolonger leur assistance au Centre plus longuement que prévu n'aient pas vraiment évalué à leur juste valeur les difficultés actuelles quant au recrutement d'un personnel d'Afrique Orientale qualifié et possédant l'expérience requise pour enseigner au Centre.

Evaluation

10. Comme certains doutes se sont élevés de temps à autre quant à l'utilité du Centre, il n'est pas inutile d'évaluer ici le travail effectué par ce dernier pendant les huit dernières années. Premièrement, il est bon de noter que les Bureaux de statistiques des Etats membres de la Communauté qui ont pendant ces dernières années envoyés 192 étudiants n'ont pas manqué d'exprimer continuellement leur entière confiance dans l'oeuvre du Centre et leur soutien quant à son programme et à ses politiques. Le fait qu'ils aient continué à utiliser les services du Centre, apprécié son rendement et demandé sa continuation dans l'avenir prouve clairement le succès remporté par le Centre et en particulier pour le personnel enseignant fourni par les Nations Unies pendant sept ans.

11. Les doutes exprimés par des pays hors de la Communauté de l'Afrique Orientale ayant constamment envoyés des étudiants dont la plupart d'un niveau très bas et donc incapables d'obtenir de bons résultats ont affecté le niveau d'enseignement du Centre. Il n'est pas vrai que le niveau du Centre soit trop élevé mais bien que certains des étudiants sont d'un niveau beaucoup trop bas. Comme on le verra dans l'annexe, les étudiants des pays de la communauté de l'Afrique Orientale ont obtenu un succès total de 31,3 p. 100 au niveau moyen et de 96,8 p. 100 au niveau intermédiaire, quand les étudiants provenant des autres pays n'ont obtenue que 52,6 p. 100 au niveau moyen et 33,3 p. 100 au niveau intermédiaire. Bien que ces résultats n'apparaissent pas particulièrement favorables aux étudiants des pays hors de la Communauté, ils sont tout de même très satisfaisants compte tenu du bas niveau général des étudiants. En fait on n'a accepté certains d'entre eux que parceque leurs gouvernements insistaient fortement, pensant que bien que d'un niveau trop bas, ils ne pourraient que profiter de l'enseignement dispensé au Centre.

12. Des doutes ont été également exprimés en deux ou trois occasions par des personnes qui pensaient que le Centre ne devrait former que des agents subalternes, codificateurs ou autres; et qu'il ne servait à rien d'enseigner des méthodes statistiques plus sophistiquées. Cette objection a été régulièrement rejetée par le Bureau consultatif du Centre qui pense qu'une formation n'aboutissant à rien ne peut satisfaire les étudiants, et qu'il faut donner toutes les chances nécessaires aux meilleurs d'entre ceux-ci pour leur permettre de continuer leurs études et devenir professionnels. Il est à noter qu'un assez grand nombre d'anciens étudiants du Centre ont obtenu par la suite des grandes universitaires ou des qualifications professionnelles et cela n'aurait pas été possible si le Centre ne maintenait pas un haut niveau d'enseignement.

13. Il est clair que les buts pour lesquels le Centre a été créé ont été et continueront à être remplis. Il est également clair que la demande pour les services offerts par le Centre continuera à augmenter particulièrement dans le cadre de la Communauté d'Afrique Orientale. Il semble que les pays voisins ont maintenant réussi à trouver d'autres débouchés pour leurs étudiants car la demande pour des places au Centre a énormément diminuée durant les deux dernières années.

Conclusion

En conclusion il faut rappeler la gratitude de tous les utilisateurs du Centre pour l'assistance sans prix que les Nations Unies lui ont accordée. Le haut degré d'excellence obtenu pourra être quelquefois difficile à maintenir, mais les fondations resteront aussi fortes que jamais.

ANNEXE

CENTRE DE FORMATION STATISTIQUE  
DE L'AFRIQUE ORIENTALE  
EVOLUTION, 1965-1973

PAYS	INSCRITS	PRESENTES AUX	RECUS AUX	% SUCCES	EFFECTIFS	
	(a)	EXAMENS	EXAMENS	(c) (b)	1973-74	1965-74
<u>NIVEAU MOYEN, 1965-1973</u>						
COMMUNAUTES D'AFRIQUE ORIENTALE						
KENYA	29	25	19	76,0	5	34
TANZANIE	34	34	31	91,2	7	41
UGANDA	36	35	32	91,4	6	42
Total - Afrique de l'Est	30	29	18	62,1	4	34
	129	123	100	81,3	22	151
ZAMBIE	19	19	11	57,9	2	21
BOTSWANA	8	8	4	50,0	-	8
LESOTHO	4	3	2	66,7	-	4
SOUAZILAND	6	6	3	50,0	-	6
SEYCHELLES	1	1	-	-	-	1
OMS	2	1	-	-	-	2
Total - Autres pays	40	38	20	52,6	2	42
<b>TOTAL</b>	<b>169</b>	<b>161</b>	<b>120</b>	<b>74,5</b>	<b>24</b>	<b>193</b>
<u>NIVEAU INTERMEDIAIRE, 1966-1973</u>						
COMMUNAUTE D'AFRIQUE ORIENTALE						
KENYA	14	14	14	100,0	2	16
TANZANIE	23	23	23	100,0	6	29
UGANDA	19	18	18	100,0	4	23
Total - Afrique de l'Est	7	7	5	71,4	2	9
	63	62	60	96,8	14	77
BOTSWANA	1	1	1	100,0	-	1
LESOTHO	1	1	-	-	-	1
SWAZILAND	1	1	-	-	-	1
Total - Autres pays	3	3	1	33,3	-	3
<b>TOTAL</b>	<b>66</b>	<b>65</b>	<b>61</b>	<b>93,8</b>	<b>14</b>	<b>80</b>
<b>Total general NM et NI</b>	<b>235</b>	<b>226</b>	<b>181</b>	<b>80,1</b>	<b>38</b>	<b>273</b>

UNESCO STATISTICS TRAINING PROGRAMME

UBLS

Late in 1972 final approval was given for a one year UNESCO preparatory assistance project to investigate the possibility of setting up a regional statistical training programme, based at the University of Botswana, Lesotho and Swaziland, to serve the needs of the independent governments of Southern Africa. At the beginning of the 1973-4 Academic Year (i.e. from early August 1973)-or as soon as possible thereafter in the case to the Diploma Course-the newly established Department of Statistics plans to offer the following courses;—

- (1) A four year degree course in statistics and its applications combined with another major subject such as economics, accounting, mathematics, geography, biology, etc. Depending on the subject with which it is to be combined, this professional course will lead to a Bachelor's Degree either in the Faculty of Economic and Social Studies or in the Faculty of Sciences.
- (2) A one year full time course for middle level personnel, mainly in government, leading to the Certificate in Statistics of the University.
- (3) A two-year part-time sandwich course for middle level personnel, mainly in government, leading to the Certificate in Statistics awarded by the University. The course content and standard of assessment will be virtually identical to that taught in the full time programme. The part-time course is designed to cater for the needs of those official departments and private concerns who cannot release their personnel on a full time basis.
- (4) The addition of new optional and compulsory statistical subjects in all the four years of the normal economics degree course to strengthen the quantitative basis of the present degree.
- (5) In the following year it is planned to provide a two-year course for those students with some basic practical experience but still rudimentary theoretical knowledge of statistics and its applications which will lead to the Diploma in statistics of the University. This course will be offered to the better post-Certificate in Statistics students for whom it would be beneficial to pursue further studies in the subject. It should be particularly suitable for those graduates with little statistical training and an inadequate economics background who are presently working in related topic areas (such as accounting, planning etc.) in government and the private sector.

All the courses will consist of lectures, seminars, tutorials, field work, in-service demonstrations, practicals (including the use of electronic calculators and desk computers) and simple computer operations work. Such exercises will generally include the collection and use of unprocessed information relevant to the region and also involve the analysis of this data.

The emphasis in all these courses (at every level) will be on the practical aspects of statistical work and, as far as possible, the topics covered will be given a clear operational focus. As part of all programmes, participants will be expected to carry out their own statistical studies, research assignments and model field projects. The framework of the programme and the structure of each of the courses, together with a summary of their contents (but without the detailed syllabus) is given in the appendix.

The structure of the programme offered and the nature of each of the courses reflects each different participating government's priorities in this field and attempts to cover the whole spectrum of their requirements from the senior clerical level up to the professional grades. Each of the governments has laid stress on the importance of middle grade training, the need for a general improvement in the level of numeracy, the particularly urgent need to enhance the technical competence of non-statistical professional staff and the desirability of having adequately trained and qualified local statisticians.

The study of statistics may be considered as a rigorous intellectual discipline and a formal exercise in analytical method simply on its own merits. But the type of statistical training envisaged in the proposed programme is that where an improvement in statistical knowledge is regarded as a means to an end rather than as an educational end in itself.

The proposed degree course is primarily designed to fill a much needed requirement for local professional staff. It also bridges a gap currently existing in the University calendar and curricula between mathematical statistics, where little or no attention is paid to socio-economic subject matter, and economics, where inadequate recognition is given to the requisite statistical theory and quantitative methods of analysis. The course is intended to improve methods of scientific investigation and the basis of decision making by enhancing the ability to interpret data and to recognise their limitations.

The Certificate course is designed to give an insight into current developments and modern practical methods in statistics. The emphasis will be on the operational aspects of statistical work and participants will be expected to come away with a better capacity to assume responsibility and to work under their own guidance at the intermediate government level.

More precisely, the objectives of the course will be to improve the statistical competence of local personnel, to enhance their knowledge and understanding of statistical sources, methods and applications and to raise the level of practical numeracy in general. Very successful candidates may be permitted to proceed either to the full time degree programme or to the Diploma Course.

Like the Certificate, the Diploma will be run on a sandwich course basis and it will make considerable use of official sources, methods and procedures. Professional government officers will be very closely involved in the training programme. As a means of obtaining valuable operational experience, students may also become associated with and assist in the conduct of special official surveys and research enquiries.

All students will receive some basic instruction in simple computing methods and programming procedures. They should become familiar with the terminology, methods of operation and systems used in modern data processing as well as the techniques of data analysis in their different applications. In general, the subjects formally taught in the Diploma will be selected from the most important and relevant topics contained in the 2nd, 3rd and 4th years of the degree programme. Although the syllabus content will be similar, the depth of analysis and breadth of coverage in some cases will not be so great as in the degree course. The object of the Diploma is to establish a sound statistical cadre at the semi-professional level and to improve the statistical and quantitative background of other professional government officers, particularly economists.

The UBLS is divided into three campuses located in each of the three countries of Botswana, Lesotho and Swaziland respectively. Part 1 courses for all degree programmes, i.e. the first two years of every four year degree course, are carried out on all three campuses. In the last two years of the degree course, comprising the Part 2 section, all teaching and course work is undertaken at Roma (the original University foundation) in Lesotho. The Certificate programme will be carried out in the Administrative centres of each of the three countries and they will probably be physically located in the respective Government Training Centres. As far as the part-time Certificate courses are concerned, it is hoped that most of the teaching, assessment and examination can be completed during the University vacations. Prepared assignments will also be given out during term time and regular evening course work assessments and other progress checking will be undertaken by supervisors. In the case of the full time Certificate course, it is planned to concentrate the teaching effort on the Gaborone campus. Botswana not only has greater experience of this type of training programme but it also has somewhat better physical facilities to offer for this course. In addition, if - as it is hoped - students from Zambia, Malawi and Zimbabwe participate in any of the courses (under the INTERAF scheme) then Botswana would be a more

suitable location from the point of view of transport arrangements and personal convenience. Furthermore, both the University and government facilities in Botswana are located in Gaborone itself and in much closer proximity to each other than is the case in either of the other two countries where the campuses are more than twenty miles from the main administrative centres.

The staffing of the department is being undertaken both by the University and by UNESCO. At present there is only one established University post in statistics, tenable in Swaziland, which is in the process of being filled. However, a local appointee has also been recruited to fill a supernumerary position on the Roma campus. Existing University staff in the economics and mathematics departments also currently carry out some of the teaching of statistics, both at the University and in-service government training levels, is being undertaken by a highly qualified person recruited under the U.K. government bilateral assistance programme. In 1974, however, a new permanent post in statistics will be established at Gaborone. At Roma the teaching of statistics, course organisation and the overall administrative functions are performed by the UNESCO technical expert appointed under the preparatory assistance project who - as head of the department-is also a member of the University Senate. In the full programme it is envisaged that a further international expert will be recruited to serve the degree and diploma courses at Roma and that a UN Volunteer will shortly be made available to assist in the Government in-service training scheme. It is also hoped that the service of a demographer will be obtained by the Bureau of Statistics in Lesotho from the UNFPA and that a significant part of this expert's time will be devoted both to the teaching of demography and vital statistics at the University and to the planning of practical field course work for students.

The various proposals were drawn up in close consultation with the three governments and with their direct interests and specific requirements in mind. A fundamental aspect of the programme and an important integral part of it is that the professional staff of the governments will contribute to the lecture courses and actively participate in the training schemes. In this way the University should be kept continually aware of the various governments' needs. It is also hoped that, in turn, the University will be able to provide assistance to specific official projects involving statistical methods of investigation.

The Department of Statistics also proposes to offer special seminars advisory services as well as teaching assistance with other government in-service courses. It is further anticipated that the Department will be able to undertake a co-ordinated programme of applied research into some of the more important current practical development problems facing the region.

## A P P E N D I X    I

### DEGREE IN STATISTICS

#### PART I COURSES

(The last figure refers to the number of course units)

#### YEAR I

##### COMMON FIRST YEAR

###### S 101-5 Elementary Quantitative Methods

###### Prescribed Books

An Introduction to Mathematics for Students of Economics  
(Latest edition) J. Parry Lewis

Elementary Mathematics for Students of Economics  
C. Dinwiddie

#### YEAR 2

###### S 201-5 Economic Statistics - Descriptive

Statistics for Economists: R.G.D. Allen

Statistics: M. Spiegel

###### S 202-5 Economic Statistics - Comparative

Statistics: M. Spiegel

Applied Statistics: Statistics for the Social Scientist:  
K.A. Yeomans, Vol. I

###### S 203-5 (See also Maths Course M 205-5)

Applied Statistics (Prerequisite: M 101-5)

Probability and Statistics, 5th edition: H.L. Alder &  
E.B. Roessler

Elementary Statistics: P.G. Hoel

###### S 204-6 Mathematics for Economists and Statisticians (Compulsory for students majoring in statistics).

YEAR 3

PART 2 COURSES

(Courses S301, S302 and S303 are compulsory for all students taking statistics as a major subject).

S 301-4 (Also see Maths Course M 307-4:)

Theory of Statistics: Distribution Theory

A First Course in Mathematical Statistics, 2nd Edition

C.E. Watherburn

S 302-4 (See also Maths Course M 308-4:)

Theory of Statistics: Probability and Sampling (Prerequisites:  
either M 202-5 or both of M 102-5 and M 205-5).

Above Text, Plus:

Introduction to Mathematical Statistics, 3rd Edition

P.G. Hoel (Wiley, 1962)

S 303-10 Statistical Analysis and Problems (This course does not require the use of any advanced mathematical models nor are proofs of formulae expected).

This course deals in much greater depth with the ways in which statistical data and methods can assist in the study of economic and social problems, especially as they apply to development issues. Students will be expected to be familiar with and to use, where appropriate, shortened or approximate methods of calculation. The course work will include the use of slide rules and electronic desk calculators. Students will be required to study a number of questions designed to test their knowledge of statistical methods and sources. They will also be required to tackle a selection of problems designed to test their ability to use statistical sources and techniques in analysing problems in applied economics, sociology etc., especially as such problems apply to Southern Africa.

Applied Statistics: Statistics for the Social Scientists, Vol. 2:  
K.A. Yeomans

Applied Statistics for Economists: P.H. Karmel & M. Polasek

S 304-8 Economic and Social Measurement (Compulsory for Students majoring in Economics)

National Economic Accounting: C.O'Loughlin

Economic Arithmetic: Robin Marris

YEAR 4

S 401-5 Data Processing and Computational Methods  
(Compulsory for Students majoring in Statistics)

S 402-5 Demography and Vital Statistics

Techniques of Population Analysis: George Barclay

Demographic Analysis: B. Benjamin

S 403-5 Agricultural Statistics

Agricultural Statistics for Developing Countries: K.E. Hunt

S 404-5 Surveys and Sampling (Compulsory for Statistics majors)

Surveys Methods in Social Investigation: C.A. Moser & G. Kalton

Sampling Methods for Censuses and Surveys: F. Yates

Handbook on Sample Survey Methods: United Nations, N.Y.

Sampling Techniques: W.G. Cochran

S 405-5 An Introduction to Econometric Methods

S 406-5 Macro-Economic Statistics

The Measurement of Real Product, T.P. Hill, OECD Paris  
UN SNA (1968)

Economic Accounting and Development Planning  
B. van Arkadie and C. Frank, Oxford University Press, England.

S 407-5 Linear Programming and Economic Models

Mathematical Methods and Theory of Games, Programming and  
Economics, Vol. I : S. Karlin

SP-10 Statistical Project (Not more than 5,000 words including supporting tables, graphs and charts). This will be compulsory for all students majoring in statistics. Students will be assigned a specific piece of work involving simple research methods and data organisation. They will be expected to demonstrate a thorough knowledge of statistical techniques of data collection, compilation, processing methods and the presentation of data as well as display an ability to perform the appropriate analysis and interpretation of the different types of information gathered.

A P P E N D I X 2

DIPLOMA IN STATISTICS OF THE U.B.L.S.

YEAR I (2 Semesters)

The course will rapidly cover the general ground of the Certificate programme during the first Semester. Four topics will be taken:-

Economic and social Development

Statistical Methods and Analysis

Sources, Organisation and Procedure, including Computational Methods

Mathematics

YEAR 2 (2 Semesters)

Statistical Theory

and 2 options taken from the following topics:-

Demography and Vital Statistics

Agricultural Statistics

Surveys and Sampling

An Introduction to Econometric Methods

Macro-Economic Statistics

Liner Programming and Economic Models

PLUS: Statistical Project Assignment (3-5,000 words including supporting tables and graphs)

A P P E N D I X 3

CERTIFICATE IN STATISTICS

Grading of Certificate

The overall results for the Certificates will be classified as:-

- |                       |                  |
|-----------------------|------------------|
| Pass with Distinction | (A or B average) |
| Pass with Credit      | (C average)      |
| Pass                  | (D average)      |
| Fail                  | (E or F average) |

The final mark in each subject shall be determined by computing marks for the year's regular assignments with the marks for the yearly examination and the special study project.

The final examination will consist of the assessment of the study projects submitted by each trainee, an appraisal of their whole course work and regular work assignments and six three hour examination papers in:-

- Economic Development
- Elementary Quantitative Methods
- Basic Statistical Methods
- Organisation and Sources
- Applied Statistics (including computational methods, surveys and analysis)
- English Usage

PROGRAMME DE FORMATION STATISTIQUE DE L'UNESCO (UBLS) 1/

Fin 1972 l'UNESCO a approuvé un projet d'assistance préliminaire d'un an pour examiner les possibilités de mise en oeuvre d'un programme régional de formation statistique qui serait installé à l'Université du Botswana, Lesotho et Souaziland. Ce programme serait destiné aux pays indépendants de l'Afrique du Sud. Au début de l'année académique 1973-74 (c'est-à-dire début août 1973), et dès que possible après cette date pour le "diploma course", le nouveau département de statistiques compte offrir les cours suivants :

- 1) Un cours de quatre ans en statistiques et ses applications cumulées avec une autre discipline telle que : économie, comptabilité, mathématiques, géographie, biologie, etc. Selon la discipline choisie ce cours de niveau professionnel donnera lieu à un "Bachelor's degree" à la Faculté d'Economie et d'Etudes sociales ou à la Faculté de Sciences.
- 2) Un cours d'un an à temps complet pour les cadres moyens, de préférence fonctionnaires du gouvernement, conduira à un diplôme de statistiques de l'Université.
- 3) Le même cours à mi-temps durera deux ans et conduira également à un diplôme de statistiques de l'Université. Le programme du cours sera à peu près identique à celui à temps complet; il est spécialement destiné aux fonctionnaires ou aux employés du secteur privé qui ne peuvent suivre le cours à temps complet.
- 4) L'adjonction de sujets statistiques obligatoires ou facultatifs durant les quatre années du cours conduisant au diplôme en économie auront pour but de renforcer la base quantitative du présent diplôme.
- 5) Par la suite on a prévu d'organiser un cours de deux ans pour les étudiants possédant déjà une certaine expérience pratique mais ayant une connaissance théorique rudimentaire en statistiques et ses applications. Ce cours conduira au diplôme statistique de l'Université. Seront admis à ce cours les meilleurs parmi les étudiants en statistiques ayant déjà obtenu le "certificate" et qui pourront donc bénéficier d'études supplémentaires. Ce cours sera particulièrement destiné aux diplômés ne possédant pas de formation statistique ou de bases économiques suffisantes, et qui travaillent à présent dans les domaines tels que comptabilité, plan etc., dans les service gouvernementaux ou dans le secteur public.

Le programme de ces cours consistera en conférences, séminaires, cours d'instruction, travaux sur le terrain, démonstrations en cours d'emploi, cours pratiques (y compris l'utilisation de calculateurs électroniques et de machines à calculer de bureau) ainsi que de simples travaux mathématiques sur machines à calculer.

---

1/ UBLS = Université du Botswana, Lesotho et Souaziland.

Ces exercices inclueront le rassemblement et l'utilisation de données, non encore exploitées, concernant la région ainsi que leurs analyses.

Dans chacun de ces cours et à tous les niveaux l'accent sera mis sur les aspects pratiques des statistiques et on essaiera dans la mesure du possible de donner une vision opérationnelle claire des sujets au programme. Les étudiants devront également procéder à leurs propres études statistiques, travaux de recherche et sur le terrain. L'armature du programme et la structure de chacun des cours plus un court résumé les détaillant (mais sans le sommaire détaillé) est donné en annexe.

La structure du programme proposé ainsi que l'essence de chacun des cours reflète les ordres d'urgence des différents gouvernements membres et essaie également de répondre à leurs demandes depuis le personnel subalterne jusqu'aux cadres supérieurs. Chacun des gouvernements a insisté sur l'importance à attribuer à la formation de cadres moyens, améliorer le niveau mathématique en général, accroître le niveau technique du personnel professionnel non statisticien et former des statisticiens locaux qualifiés.

L'étude des statistiques peut être considérée comme une discipline intellectuelle rigoureuse et les exercices en méthodes analytiques par leurs propres avantages.

C'est ainsi que le type de formation statistique envisagée dans le programme veut que l'amélioration des connaissances statistiques soit regardée comme un moyen d'atteindre à ses fins et non comme une fin en elle-même.

Le "degree course" est donc principalement destiné à répondre à la large demande pour le personnel professionnel local. Il comblera également les lacunes existantes dans le calendrier et dans le programme d'études de l'Université entre les statistiques mathématiques, où peu ou pas d'attention n'est prêtée aux sujets socio-économiques et économiques et où l'on ne porte pas un intérêt suffisant aux théories statistiques et aux méthodes quantitatives d'analyse. Le cours a donc pour but d'améliorer les méthodes d'enquêtes scientifiques et l'argumentation de base permettant de prendre les décisions nécessaires en insistant largement sur la manière d'interpréter les données et de juger de leur portée exacte.

Le "certificate course" est destiné à donner un aperçu sur les développements actuels et les méthodes pratiques modernes en statistiques. L'accent porte principalement sur les aspects opérationnels du travail statistique et on espère que les participants qui auront terminé ce cours seront prêts à assumer de plus grandes responsabilités et à travailler sans supervision dans les cadres moyens gouvernementaux.

Plus précisément ce cours aura pour but d'améliorer les connaissances statistiques du personnel local, il insistera également sur la connaissance et compréhension des sources de données statistiques, sur les méthodes et travaux appliqués et élèvera le niveau de mathématiques pratiques en général. Les meilleurs candidats pourront s'inscrire par la suite au "degree programme" à temps complet ou bien au "Diploma course".

Comme le "Certificate", le "Diploma" sera un cours à mi-temps et utilisera largement les sources officielles ainsi que les méthodes et règles. Les fonctionnaires gouvernementaux cadres seront étroitement associés à ce programme de formation. Les étudiants participeront également à la conduite de diverses enquêtes officielles et travaux de recherches afin d'obtenir une bonne expérience opérationnelle.

Tous les étudiants recevront aussi une éducation de base concernant les méthodes d'exploitation des données et les règles de la programmation. On les familiarisera avec la terminologie, les méthodes d'opération et systèmes utilisés dans l'exploitation moderne des données ainsi qu'avec les techniques d'analyse des données et leurs différentes applications. En général, les matières enseignées pour le "Diploma" seront choisies parmi les sujets les plus importants et plus pertinents inclus dans la 2ème, 3ème et 4ème année du "degree programme". Bien que le sommaire soit semblable, la profondeur et l'ampleur consacrées à l'étude de certaines matières sera moindre que dans le "degree course". Le but du "Diploma" est de former un noyau de cadres moyens dans le domaine de la statistique et d'améliorer les connaissances statistiques et quantitatives des autres fonctionnaires gouvernementaux, particulièrement les économistes.

L'UBLS est divisée en trois antennes, réparties respectivement dans chacun des trois pays : Botswana, Lesotho et Souaziland. La première partie de chacun des cours inclus dans le programme, c'est-à-dire les deux premières années des quatre du "degree course" existe dans chacune des antennes. L'enseignement concernant les deux dernières années du "degree course", y compris la partie 2 aura lieu à Rome (Université où le programme a été créé) au Lesotho. Le "Certificate programme" sera mis en oeuvre par les centres administratifs des trois pays concernés et probablement situé dans les centres de formation gouvernementaux respectifs. En ce qui concerne le "Certificate course" à mi-temps, on espère pouvoir en compléter l'enseignement, l'évaluation et les examens pendant les vacances universitaires. On affectera également les étudiants à certains travaux pendant de courts laps de temps et les enseignements examineront régulièrement le travail et les progrès effectués par les étudiants suivant les cours du soir.

On envisage d'installer le "Certificate course" à plein temps à l'Université du Botswana ; celle-ci non seulement possède la plus large expérience concernant ce programme de formation mais elle peut également fournir les locaux nécessaires. De plus, si comme on l'espère, les étudiants de Zambie, du Malawi et du Zimbabwe participent également à certains de ces cours (dans le cadre du programme INTERAF) le Botswana présente un certain nombre d'avantages quant au transport et convenance personnelle.

De surcroît l'Université et les administrations gouvernementales se trouvent à Gaborone très proches les unes des autres alors que dans les deux autres pays l'Université est située à environ 20 miles des centres administratifs.

L'Université et l'UNESCO s'occupent du recrutement du personnel nécessaire. Il n'existe actuellement qu'un poste en statistique à l'Université (antenne du Souaziland) dont le recrutement est en cours. On a aussi recruté une personne sur le plan local pour occuper un poste surnuméraire à l'Université de Roma. Les enseignants des départements économie et mathématiques de l'Université aident actuellement à l'enseignement statistique à l'Université. La formation en cours d'emploi est entreprise par un professeur hautement qualifié recruté dans le cadre du programme d'assistance bilatérale du Royaume-Uni. En 1974 un nouveau poste permanent en statistiques sera établi à Gaborone. A Roma c'est l'expert assigné par l'UNESCO au projet d'assistance préliminaire qui s'acquitte de l'enseignement des statistiques, de l'organisation des cours et des fonctions administratives en général ; il est également comme chef du département statistiques, membre du Conseil de l'Université. Quand le programme complet sera mis en oeuvre on compte recruter un autre expert sous contrat international qui sera assigné au "degree et au diploma courses" à Roma ; un volontaire des Nations Unies serait également mis très bientôt à notre disposition et il participerait au programme gouvernemental de formation en cours d'emploi. On espère aussi que le Bureau de statistiques du Lesotho obtiendra les services d'un expert démographe financé par l'UNFPA et que celui-ci consacrera une grande partie de son temps à l'enseignement des statistiques démographiques et de l'état civil à l'Université ainsi qu'à la préparation de travaux pratiques sur le terrain pour les étudiants.

Ces différentes propositions ont été formulées en accord avec les trois gouvernements concernés et en tenant compte de leurs intérêts et de leurs besoins précis. Un des aspects fondamentaux du programme et qui en est partie intégrale est que les fonctionnaires gouvernementaux de niveau professionnel contribueront aux cours et participeront activement aux programmes de formation. Il sera donc nécessaire que l'Université se tienne très au courant des besoins précis de chacun des gouvernements. On espère également que l'Université sera en mesure de fournir l'aide nécessaire à des projets officiels précis impliquant des méthodes de recherche.

Le Département des statistiques se propose également de conduire des séminaires spécialisés et de fournir des services de conseillers ; il aidera aussi d'autres services gouvernementaux de formation en cours d'emploi. On espère...

x      x  
.....  
          x

Les Annexes 1, 2, 3 et 4 qui sont les sommaires des cours ne sont pas traduites. Les participants intéressés sont donc priés de se reporter à la version anglaise "UNESCO Statistics training programme UBLS".

#### DEMOGRAPHIC TRAINING CENTRES

To date there are three regional institutions in Africa for training and research in demography. These are the Cairo Demographic Centre, the Regional Institute for Population Studies in Accra, Ghana and the Institut de Formation et de Recherche Démographiques in Yaoundé, Cameroon. These three institutions were established jointly (i.e. financed jointly) by the United Nations and the Governments of Egypt, Ghana and Cameroon respectively for the training of Africans and research on the demographic problems of the areas served respectively by each institution.

United Nations efforts in Africa in this area started in 1963 with the establishment of the Regional Centre for Demographic Research and Training at Cairo to serve the following countries of Africa: Algeria, Libya, Morocco, Sudan, Tunisia, and the United Arab Republic with the provision for extension of facilities to the Arab countries of the Middle East. The language of intensive classroom training was Arabic and, if necessary, English and that of on-the-job training, Arabic, English and/or French, and of research, Arabic, English or French. The Centre was also to undertake research on the demographic problems of the countries it served. The Centre started with a one year post-graduate diploma course in 1963. The Centre started a second-year special Diploma Course in 1970 and now prepares students for Masters and Doctorate degrees in demography. The Centre has so far carried out a number of research projects which have helped in understanding demographic trends in the area it serves. It has also translated a number of demography text books and other works for use in Arab-speaking countries.

The new Agreement of 1972 renamed the Centre as the Cairo Demographic Centre and extended the coverage to the interested countries of Africa as well as Arab-speaking countries outside Africa. The languages for intensive classroom training and research are English and Arabic, while ad hoc courses, in-service training and special courses could be provided in English or Arabic.

At the same time that the Cairo Centre was being established, negotiations were started with the Government of Ghana to establish a second, bi-lingual (English and French) Centre in Accra, and later with the Government of Senegal about the same project. These negotiations did not, however, materialize in the establishment of the second Centre for Africa. Following the recommendations of the United Nations Programming Mission in Africa on the expansion of United Nations population activities in Africa, negotiations were started with a number of governments which finally led to the establishment of the Regional Institute for Population Studies in Accra, for English-speaking countries of the region and the Institut de Formation et de Recherche démographiques in Yaoundé for French-speaking countries.

The Regional Institute for Population Studies in Accra, Ghana, became fully operational in February 1972 starting its first one year post-graduate diploma course with eight trainees from four countries of the region. The second batch trainees for this Course, 18 in all from eleven countries began their course in October 1972. Three of the first batch trainees also started a second year course which will lead to Masters degrees in population studies of the University of Ghana, after one academic year. The Institute is sited on the campus of the University of Ghana and the trainees are all prepared for the degrees of the University, thus ensuring their recognition by the governments and institutions of higher learning in the countries concerned. This approach is a departure from other United Nations Demographic Centres established earlier in Asia, Latin America and Cairo which award their own certificates and diplomas.

The Institut de Formation et de Recherche Démographiques in Yaoundé, Cameroon, established under the joint sponsorship of the United Nations and the Government of Cameroon for French-speaking African countries started its first course in September 1972 with ten trainees from countries of the region. The institute which was originally intended to offer one or two-year courses now intends to offer up to three year courses which will make its graduates equivalent to those trained in similar institutions abroad, and thus give them the recognition of the governments, which are already used to such qualifications obtained outside Africa.

All the trainees of these three United Nations sponsored institutions are now offered United Nations fellowships during their period of training. This has been the case in the two new institutes in Accra and Yaoundé since their inception in 1972 and in the case of the Cairo Centre only since 1972. This new feature in the award of United Nations fellowship has become possible with the establishment of the United Nations Fund for Population Activities which now makes it possible for trainees to receive United Nations fellowships for training in their own countries in the field of population

The ECA secretariat is at present engaged in the two major manuals, one on definition of concepts suitable for African conditions and the other for the teaching of demography in middle-level training institutions in the region.

In the establishment of the new training centres in Accra and Yaoundé the ECA played a major rôle both in the negotiations which led to the establishment of the institutes and the substantive as well as administrative support which the secretariat provides for their running.

## CENTRES DE FORMATION DEMOGRAPHIQUE

Il y a actuellement en Afrique trois Instituts régionaux pour la formation et la recherche démographiques. Ce sont, le Centre démographique du Caire, l'Institut régional des études de population d'Accra et l'Institut de formation et de recherche démographiques de Yaoundé. Ces trois établissements ont été créés conjointement (c'est-à-dire qu'ils sont financés conjointement) par l'Organisation des Nations Unies et les gouvernements égyptien, ghanéen et camerounais, respectivement, pour la formation d'Africains et l'exécution de travaux de recherche sur les problèmes démographiques des zones auxquelles s'étendent les services de chacun de ces établissements.

C'est en 1963 que l'Organisation des Nations Unies a entrepris des activités dans ce domaine en créant le Centre régional de formation et de recherche démographiques du Caire qui devait servir les pays africains suivants : Algérie, Libye, Maroc, Soudan et Tunisie, et République arabe d'Egypte, étant entendu que ces moyens seraient également mis à la disposition des pays arabes du Moyen-Orient. Les langues utilisées étaient l'arabe et, en cas de besoin, l'anglais pour l'enseignement classique intensif, l'arabe, l'anglais et le français pour les travaux pratiques, et l'arabe, l'anglais ou le français pour les recherches. Le Centre devait aussi procéder à des recherches sur les problèmes démographiques des pays intéressés. Il a commencé ses activités en 1963 avec un cours de six mois menant à un diplôme. En 1970, il a lancé un cours de deuxième année menant à un diplôme spécial et actuellement, il prépare des étudiants à la maîtrise et au doctorat en démographie. Il a jusqu'ici réalisé un certain nombre de projets de recherche qui ont permis de mieux saisir les tendances démographiques de la zone. Il a aussi assuré la traduction de manuels démographiques et autres ouvrages à l'intention des pays de langue arabe.

Au terme du nouvel accord de 1972, le Centre a été rebaptisé Centre démographique du Caire et ses services se sont étendus aux pays africains intéressés ainsi qu'aux pays non-africains de langue arabe. Les langues utilisées pour l'enseignement et la recherche sont l'anglais et l'arabe, tandis que pour les cours ad hoc, la formation pratique et les cours spéciaux, on peut utiliser l'anglais ou l'arabe.

En même temps que le Centre du Caire était établi, des négociations étaient engagées avec le Gouvernement ghanéen en vue de l'établissement d'un deuxième centre bilingue (anglais-français) à Accra et, par la suite, avec le Gouvernement sénégalais au sujet du même projet. Toutefois, ces négociations n'ont pas abouti à la création d'un deuxième centre. Conformément aux recommandations de la mission de programmation des Nations Unies sur l'expansion des activités démographiques en Afrique, des négociations ont été entreprises avec plusieurs gouvernements, qui ont finalement abouti à l'installation de l'Institut régional pour les études de population à Accra, à l'intention des pays anglophones de la région, et de l'Institut de formation et de recherche démographiques à Yaoundé pour les pays francophones.

L'Institut d'Accra est devenu entièrement opérationnel en février 1972, ouvrant son premier cours d'un an sanctionné par un diplôme supérieur avec huit stagiaires de quatre pays de la région. La deuxième promotion, qui comptait 18 étudiants de 11 pays, a commencé le cours en octobre 1972. Trois stagiaires de la première promotion ont également commencé une deuxième année de cours aboutissant à la maîtrise (Masters Degree in Population Studies) de l'Université du Ghana. L'Institut est situé sur le campus de l'Université du Ghana et les étudiants préparent les diplômes de l'Université, qui sont automatiquement reconnus par les gouvernements et les établissements d'enseignement supérieur des pays intéressés. Cette méthode diffère de celle qu'appliquent les centres démographiques des Nations Unies établis antérieurement en Asie, en Amérique latine et au Caire, qui décernent leurs propres certificats et diplômes.

L'Institut de formation et de recherche démographiques de Yaoundé établi sous le patronage conjoint de l'Organisation des Nations Unies et du Gouvernement camerounais à l'intention des pays francophones, a ouvert son premier cours en septembre 1972 avec 10 stagiaires des pays de la région. L'Institut qui, à l'origine, devait offrir des cours d'un ou deux ans, se propose maintenant d'organiser des cycles de trois ans qui amèneront ses diplômes à un niveau équivalent à celui des étudiants formés dans des établissements analogues à l'étranger; leurs qualifications étaient ainsi reconnues par les gouvernements, déjà habitués aux titres acquis hors d'Afrique.

Tous les étudiants de ces trois institutions bénéficient actuellement de bourses pendant la durée de leur formation. Il en est ainsi, dans le cas des instituts d'Accra et de Yaoundé, depuis leur création en 1972, et dans le cas du Centre du Caire depuis 1972 également. Il est devenu possible d'octroyer ces bourses grâce à la création du Fonds des Nations Unies pour les activités en matière de population, ce qui permet à des Africains de recevoir dans leurs propres pays une formation à la démographie.

Le secrétariat travaille actuellement à deux importants manuels, l'un sur la définition de concepts convenant aux conditions africaines et l'autre sur l'enseignement de la démographie dans les établissements de niveau moyen de la région.

La CEA a largement contribué aux négociations qui ont abouti à la création des deux centres de formation d'Accra et de Yaoundé, et fournit un appui tant administratif qu'organique pour assurer leur fonctionnement.