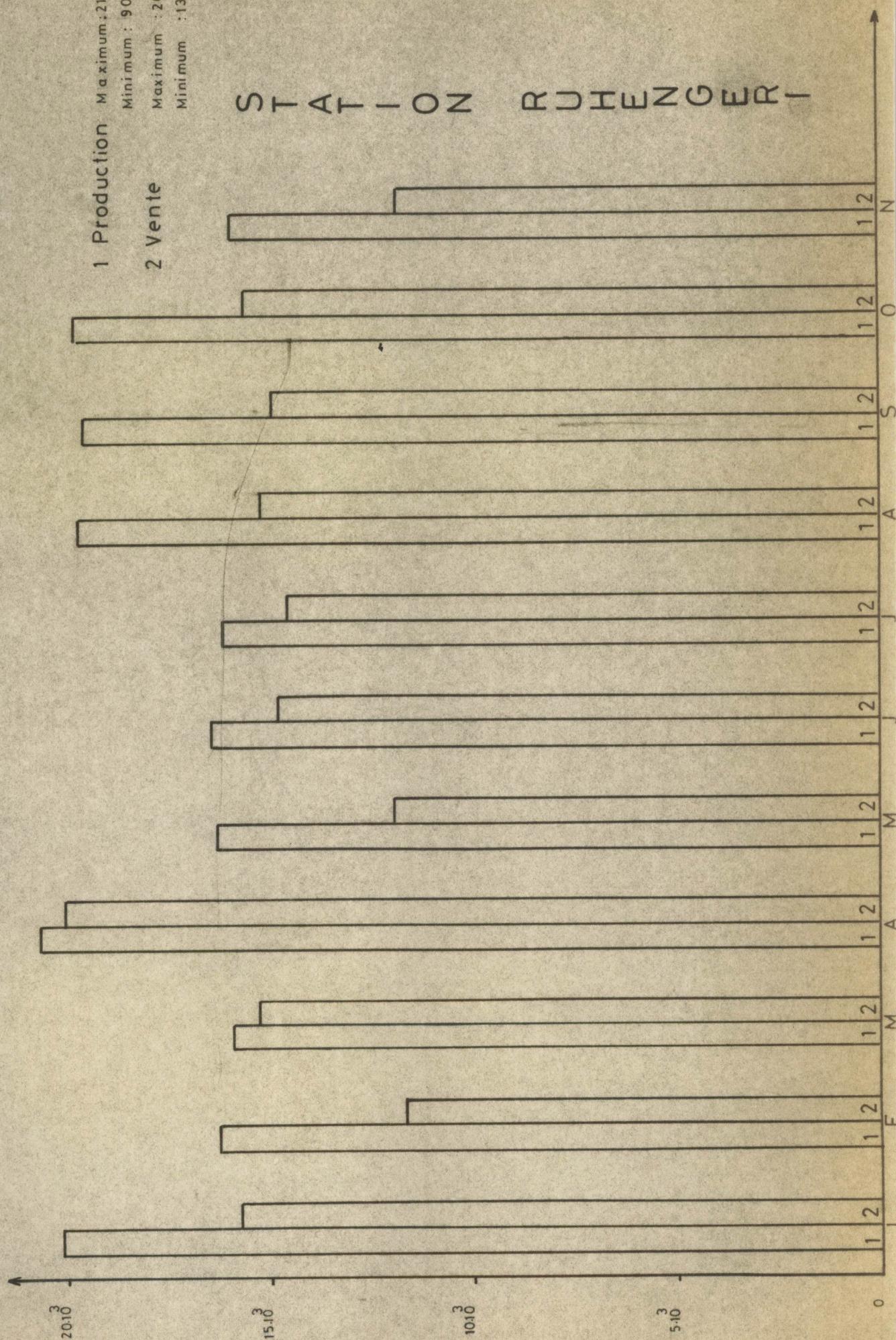


STATION RUHENZWERF

1 Production	Maximum : 21391 m ³
	Minimum : 9052 m ³
2 Vente	Maximum : 20283 m ³
	Minimum : 13443 m ³



D.5. Station Cyanqugu

Le réseau d'eau de Cyanqugu est vieux et sera bientôt rénové et étendu dans le cadre du projet d'adduction d'eau des cinq centres.

Au cours de l'exercice 1983, l'amélioration du réseau a porté sur le captage de nouvelles sources de sorte que la production a couvert les besoins de la population urbaine d'une façon satisfaisante.

Le rendement du réseau a été de 62%.

L'eau vendue : 68.920 m³.

Le nombre de raccordements : 216 contre 202 en 1982.

Nombre d'abonnés : 218 contre 202.

Nombre de compteurs : 218 contre 202.

Longueur des réseaux : 17.629 mètres contre 16.083 mètres en 1982.

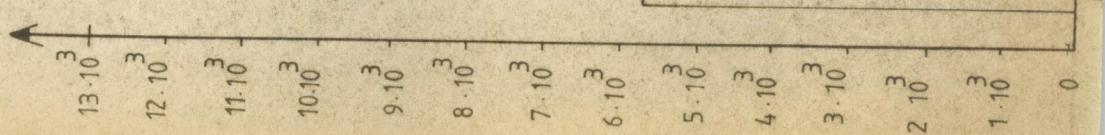
S T A T I O N C Y A N G U G U

1 : Production

Maximum : 12551 m³
Minimum : 4500 m³

2 : Vente

Maximum : 7291 m³
Minimum : 4033 m³



D.6. Station BUTARE

Depuis la mise en service de l'Usine KADA HOKWA en 1982, la ville de Butare est alimentée en quantité suffisante de l'eau potable. Cependant, les petites conduites de distribution sont dans certains vieux quartiers corrodés ou obstrués.

Les travaux effectués en 1983 qui consistaient au remplacement de vieux tuyaux et de compteurs défectueux, ont fait accroître sensiblement le rendement du réseau. Ces travaux seront poursuivis au cours de l'année 1984.

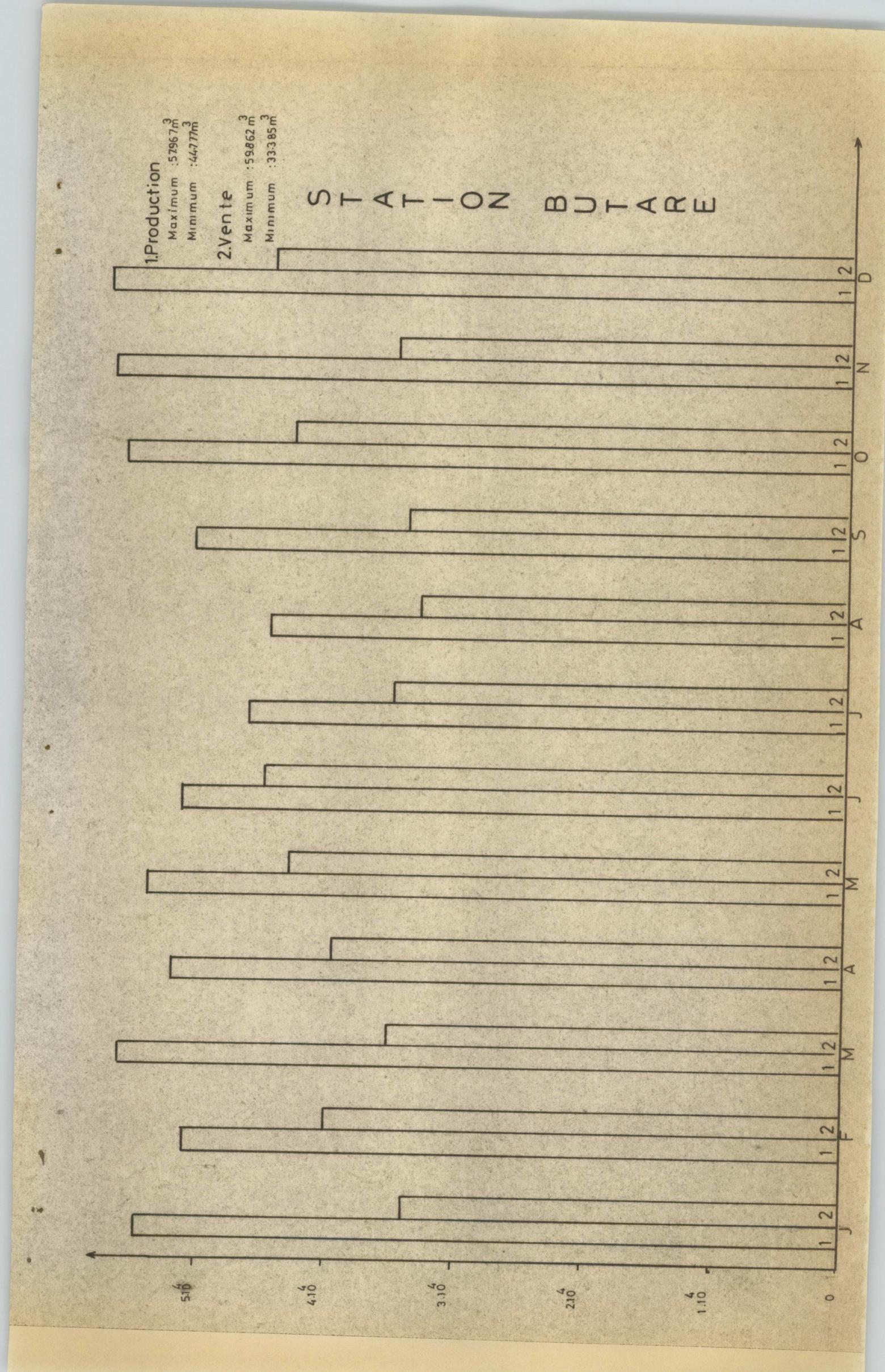
En 1983, la Station de Butare a vendu 453.383 m³ d'eau.

Nombre de raccordements : 635

Nombre d'abonnés : 673

Nombre de compteurs : 661

Longueur des réseaux : 75.211



D.7. Station NYANZA

Depuis que l'ELECTROGAZ a construit une ligne électrique Nyanza - Mpanga et a remplacé le moteur diesel par des moteurs électriques, le manque d'eau à Nyabisindu a été atténué.

Aussi, l'adduction d'eau de Nyabisindu est en voie d'amélioration et d'extension par un crédit K.F.W. de 4.300.000 DM. Le lancement des travaux a eu lieu le 20 juillet 1983.

La longueur des réseaux actuels est de 19.295 mètres.

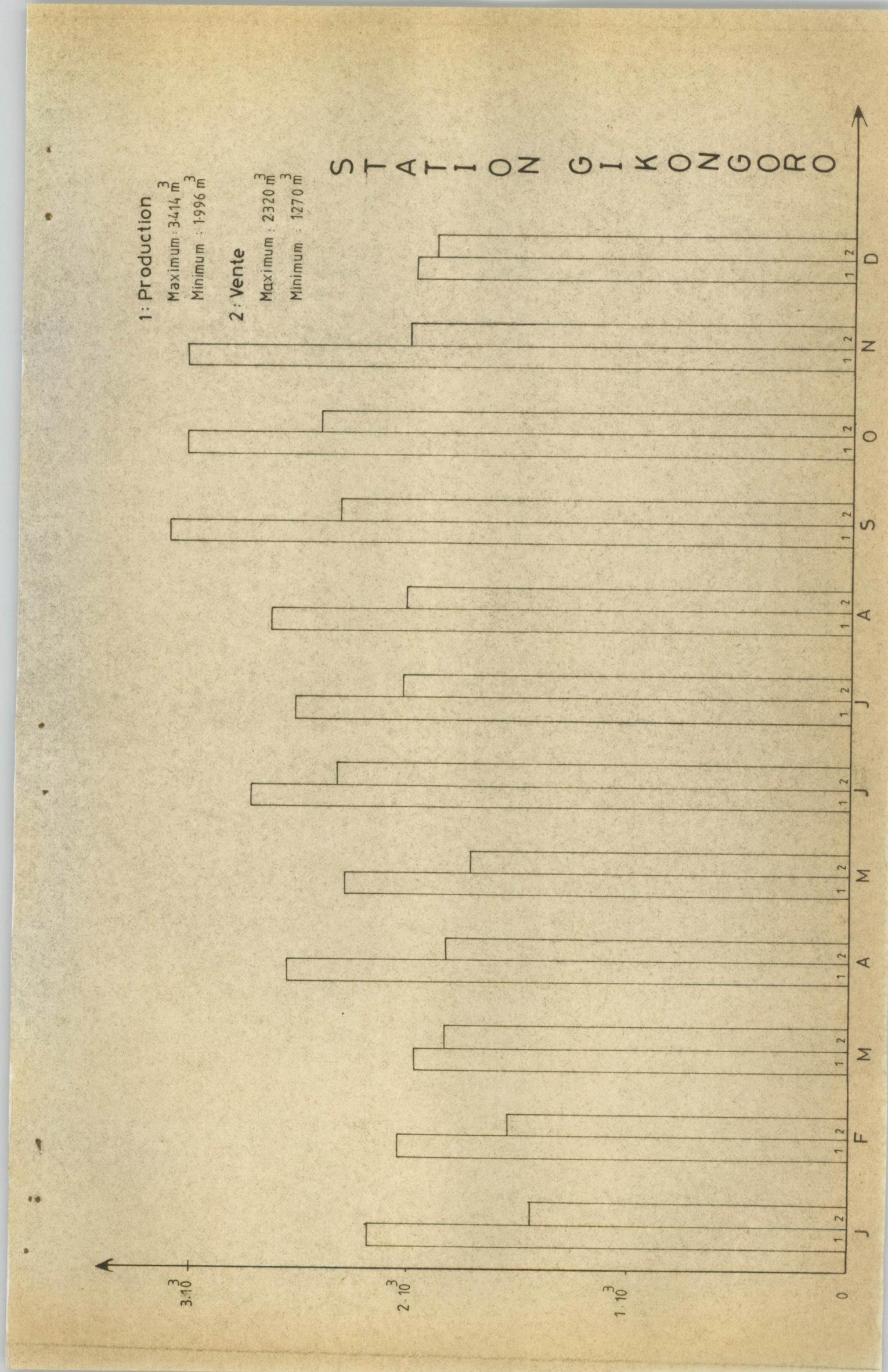
Son rendement est de 99%

L'eau vendue : 72.888 m³

Nombre de raccordements : 204 contre 204 en 1982.

Nombre d'abonnés : 162 contre 188 en 1982.

Nombre de compteurs: 187 contre 184 en 1982.



D.9. Station BYUMBA

Toutes les installations, aussi bien celles de Génie Civil que des conduites, sont vétustes et doivent être remplacées dans les meilleurs délais; car la production ne suit pas la demande. Ce problème sera résolu grâce au projet d'adduction d'eau de quatre centres sur financement de la Caisse Centrale de Coopération Economique(C.C.C.E.).

Eau vendue au cours de l'exercice 1983 : 63.194 m³.

Rendement du réseau : 74%.

Nombre de raccordements: 136 contre 103 en 1982.

Nombre d'abonnés : 105 contre 99 en 1982.

Nombre de compteurs : 137 contre 100 en 1982.

Longueur des réseaux : 12.130 mètres contre 11.338 mètres.

Production Maximum : 7887 m³
Minimum : 4870 m³
Maximum : 7340 m³
Minimum : 4204 m³

S T A T I O N B Y U M B A

2 Vente

7.10

6.10

5.10

4.10

3.10

2.10

1.10

0

J F M A M J S O N D

D.10. Sous-Station GIKONGORO

L'adduction d'eau de Gikongoro est nouvellement construite et ne pose pas encore de problèmes d'entretien. Actuellement, la plus grande partie de la distribution d'eau se fait par Bornes Fontaines. Cette adduction sera bientôt résolue par le projet de quatre centres précité.

Eau vendue en 1983 : 23.526 m³.

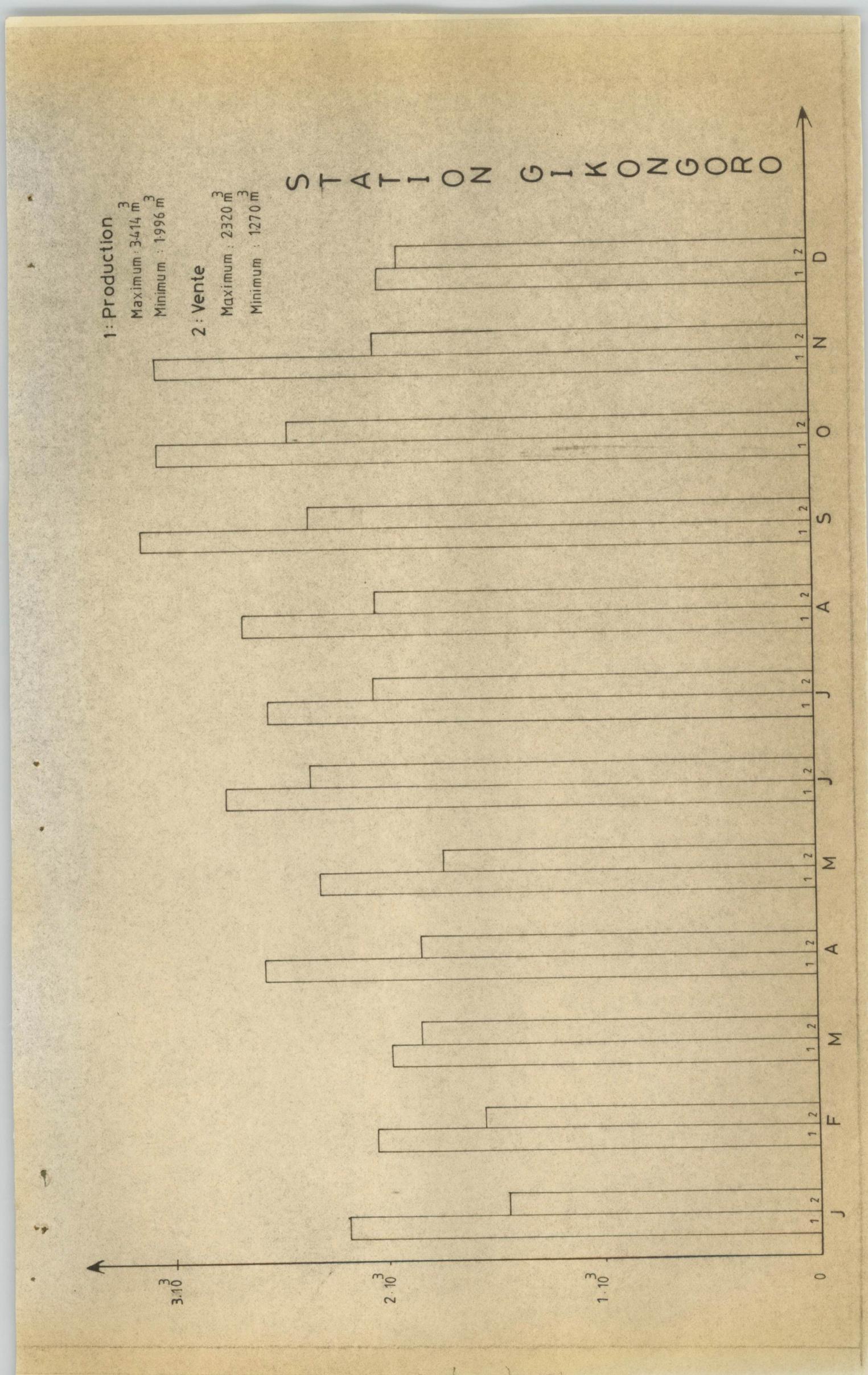
Rendement du réseau : 77%.

Nombre de raccordements : 52 contre 45 en 1982.

Nombre d'abonnés : 42 contre 44 en 1982.

Nombre de compteurs : 43 contre 45 en 1982.

Longueur du réseau : 10.524 mètres contre 9.676 mètres en 1982.



D.11. Sous-Station RWAMAGANA

Le centre urbain de Rwamagana est alimenté par le refoulement des eaux du lac Muhazi, situé à 6 km de la ville.

Le refoulement comporte le captage, la station de pompage et la conduite de refoulement.

L'eau envoyée au réseau n'est pas traitée et elle est insuffisante.

Aussi, le réseau du centre de Rwamagana sera étendu et amélioré par le projet IDA de cinq centres.

Eau vendue en 1983 : 74.642 m³.

Rendement du réseau : 64%.

Nombre de raccordements : 129 contre 121 en 1982.

Nombre d'abonnés : 130 contre 121 en 1982.

Nombre de compteurs : 130 contre 121 en 1982.

Longueur du réseau : 21.025 mètres contre 20.882 mètres en 1982.

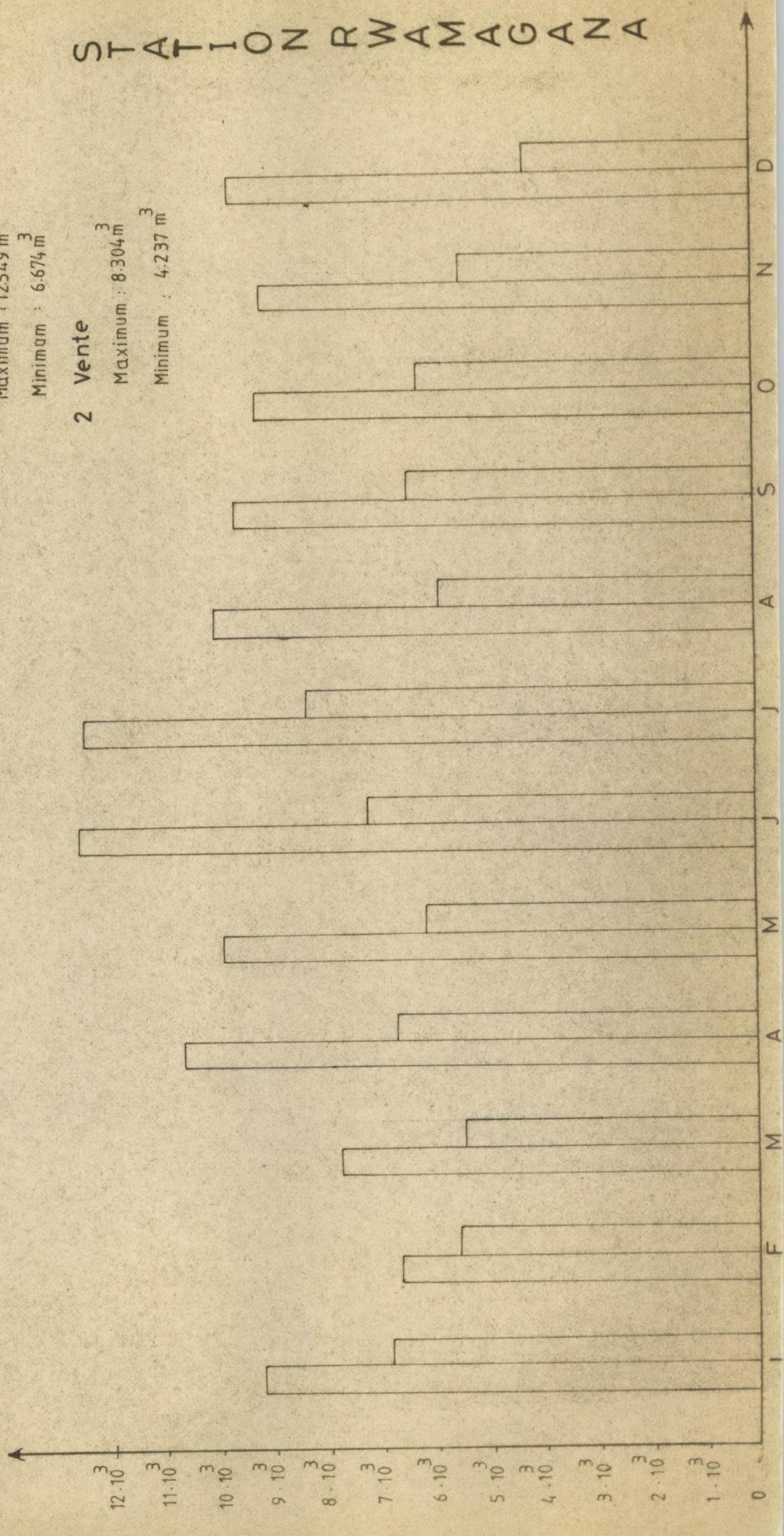
STATION RWAMAGANA

1 : Production

Maximum : 12549 m³
Minimum : 6.674 m³

2 Vente

Maximum : 8.304 m³
Minimum : 4.237 m³



D. 12. Sous-Station de KIBUYE

Malgré les modifications importantes qui ont été effectuées en 1974 pour augmenter la capacité d'adduction d'eau de Kibuye, la quantité de l'eau reste toujours insuffisante.

La remise en état du réseau et son extension seront opérées dans le cadre du projet IDA de cinq centres.

Eau vendue en 1983 : 80.045 m³.

Rendement du réseau : 91%.

Nombre de raccordements : 125 contre 118 en 1982.

Nombre d'abonnés : 125 contre 118 en 1982.

Nombre de compteurs: 124 contre 111 en 1982.

Longueur du réseau : 18.705 mètres contre 18.479 mètres en 1982.

S T A T I O N K - B U Y E

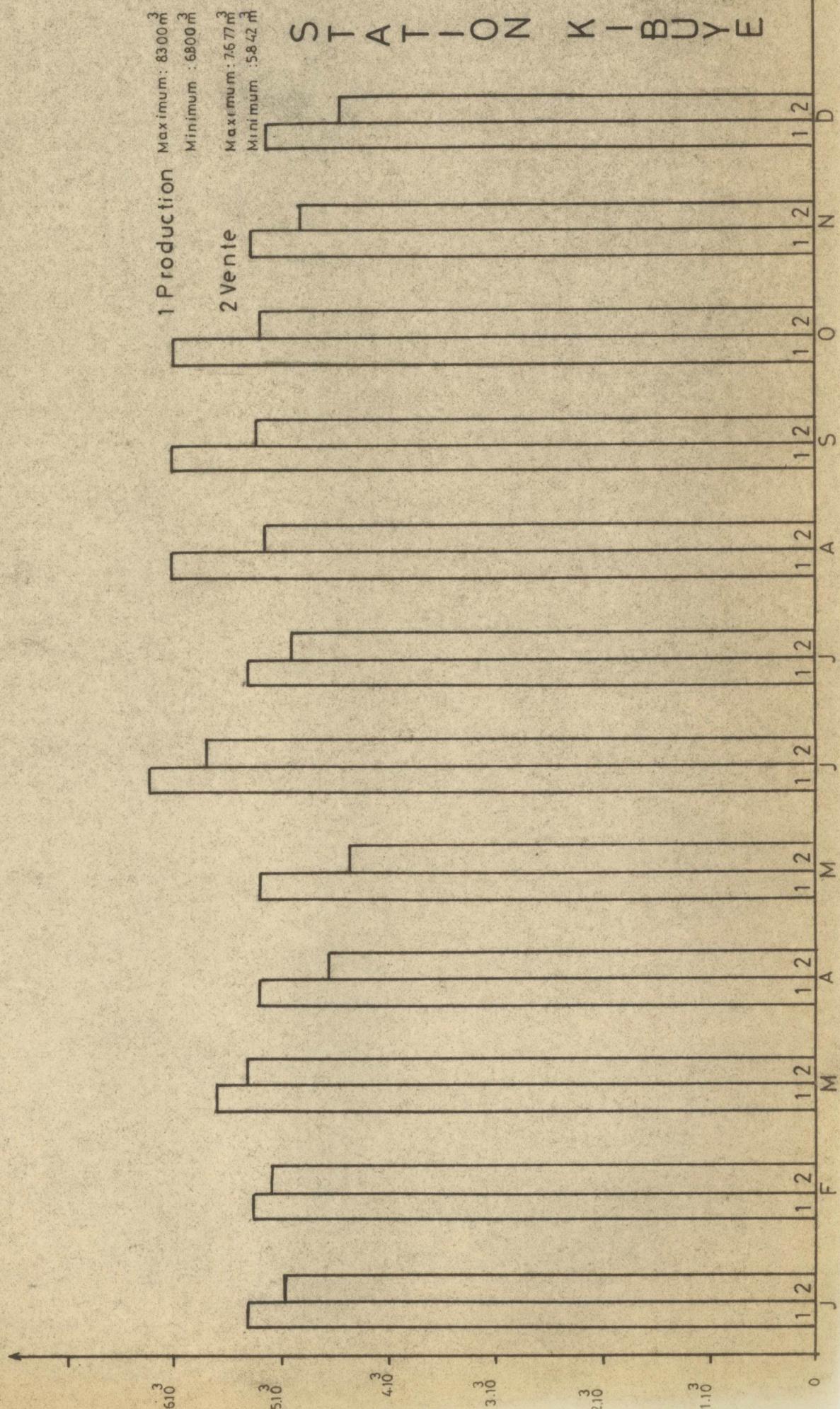
1 Production Maximum: 83.00 m³

Minimum : 6800 m³

Maximum: 76.77 m³

Minimum : 58.42 m³

2 Vente



D.8. Sous-Station KIBUNGO

L'on se souviendra que le réseau eau de Kibungo, autrefois géré par A.I.D.R., a été repris par ELECTROGAZ en janvier 1982.

Le centre de Kibungo est alimenté par une station de pompage qui refoule des eaux captées des sources KABIMBIZO et RWASABURO.

La quantité de l'eau fournie est encore suffisante.

Aussi, la nécessité de l'augmentation de la quantité et de l'amélioration de la qualité s'impose. Il faut dire que le coût de l'entretien de ce réseau coûte très cher à l'Etablissement pour alimenter le groupe électrogène de la station de pompage en carburant.

• Au cours de l'année 1983, le débit d'alimentation s'est nettement amélioré grâce aux travaux de remplacement de l'ancienne conduite principale en acier par celle en PVC de Ø 140. Toutes les conduites de distribution sont en général en mauvais état, mais elles seront remplacées par l'exécution du projet d'adduction d'eau de cinq centres dont fait parti le centre de Kibungo.

Notons aussi que l'interconnexion du centre de Kibungo au réseau électrique national diminuera les coûts d'entretien de la station de pompage de la vallée de RWASABURO.

La longueur des réseaux en 1983 a été estimée à 14.700 mètres.

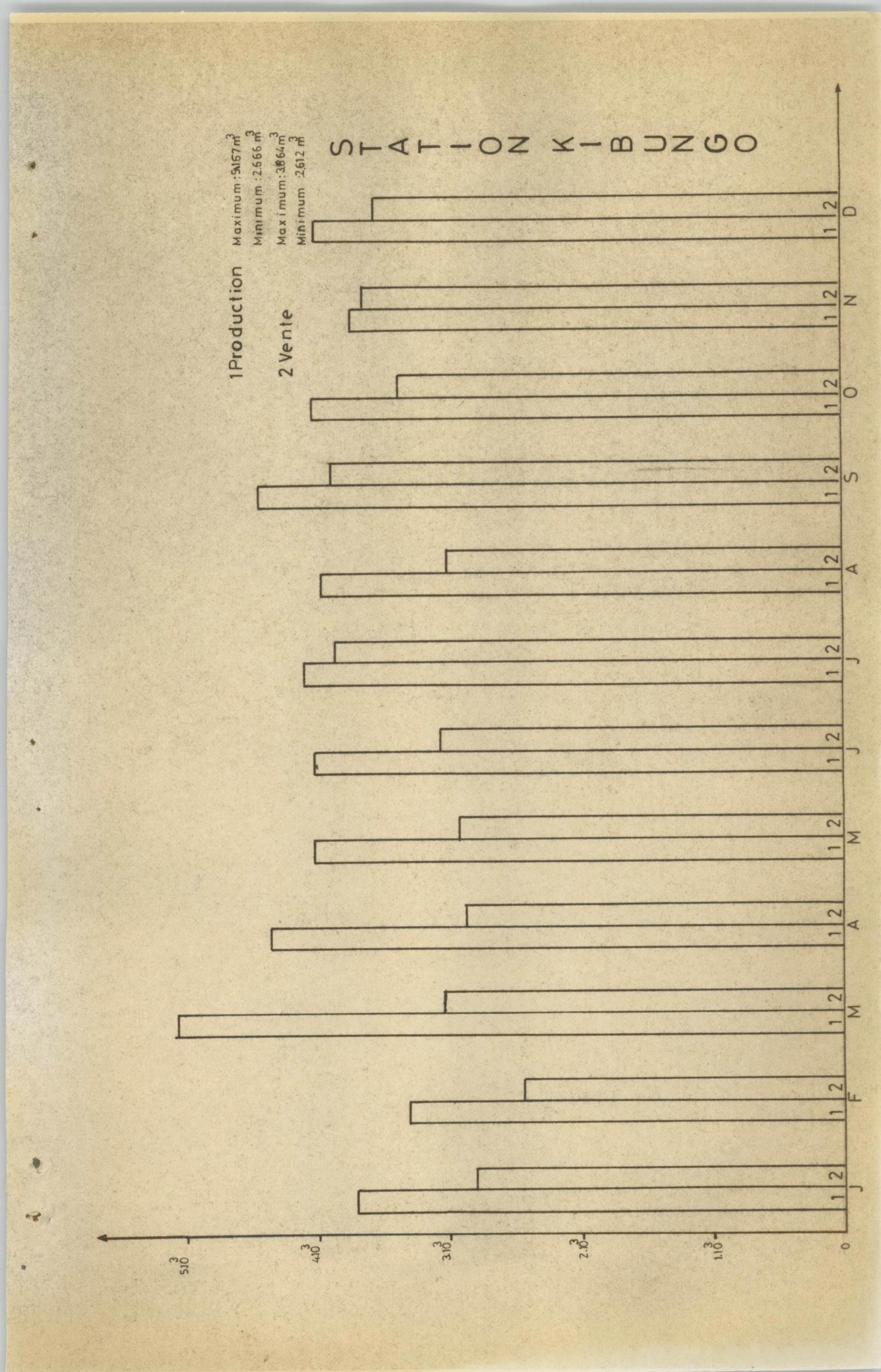
Rendement du réseau : 79%.

L'eau vendue : 38.902 m³.

Nombre de raccordements : 71 contre 53 en 1982.

Nombre d'abonnés : 66 contre 51 en 1982.

Nombre de compteurs : 66 contre 51 en 1982.



E. DEPENSES ENGAGEES ET RECETTES REALISEES DANS LES GRANDES STATIONS.

E.1. Station KIGALI

- Dépenses de matières consommables - réactifs:	50.290.413 FRW.
- Dépenses d'Energie:	13.576.748 FRW.
- Dépenses d'entretien des Stations de pompage:	9.983.065 FRW.
- Dépenses d'entretien des canalisations:	863.458 FRW.
- Dépenses d'entretien des raccordements:	4.251.348 FRW.
- Dépenses d'entretien des compteurs d'eau:	377.669 FRW.
- Frais divers par exploitation eau/transport:	1.242.416 FRW.
T O T A L:	80.585.117 FRW.
Vente d'eau(recettes) :	149.953.490 FRW.

E.2. Station BUTARE

- Dépenses de matières consommables - réactifs:	4.803.592 FRW.
- Dépenses d'énergie:	274.440 FRW.
- Dépenses par entretien des Stations de pompage :	230.665 FRW.
- Dépenses par entretien de canalisations:	118.673 FRW.
- Dépenses par entretien des raccordements:	153.452 FRW.
- Dépenses par entretien des compteurs:	38.674 FRW.
- Dépenses diverses pour exploitation eau: (transport, etc...)	213.305 FRW.
TOTAL DEPENSES:	5.832.801 FRW.
Vente d'eau(recette)	31.446.720 FRW.

E.3. Station GISENYI

- Dépenses de matières consommables - réactifs:	11.878.655 FRW.
- Dépenses d'énergie:	473.257 FRW.
- Dépenses entretien des stations de pompage:	389.297 FRW.
- Dépenses entretien des raccordements:	475.593 FRW.
- Dépenses entretien des compteurs:	76 FRW.
- Dépenses diverses pour exploitation eau: (transport, etc...)	2.700 FRW.
TOTAL DEPENSES:	13.219.578 FRW.
VENTE D'EAU(Recettes):	46.076.771 FRW.

ETAT DES ADDUCTION D'EAU

- RENSEIGNEMENTS DIVERS 1983.

	<u>m3 produc-</u> <u>tion</u>	<u>Eau vendue</u> <u>!consommation</u> <u>m3</u>	<u>nombre</u> <u>abonnés</u>	<u>nombre</u> <u>compteur</u>	<u>Longueur</u> <u>seaux</u>
KIGALI	13.097.037,9	2.430.641	3.211	2.680	133.636
GITARAMA	99.874	85.166	222	196	33.781
GISENYI	860.412	652.875	445	454	32.594
RUHENERI	221.243	183.066	254	258	26.064
CYANGUGU	111.476	68.920	218	218	17.629
BUTARE	667.538	453.383	673	661	75.211
NYANZA	73.222	72.888	162	187	19.295
KIBUNGO	49.363	38.902	66	66	14.700
BYUMBA	85.542	63.194	105	137	12.130
RWAMAGANA	116.986	74.642	130	130	21.025
KIBUYE	94.271	80.045	125	124	18.705
GIKONGORO	30.473	23.526	42	43	10.524
T O T A L	6.080.385	4.237.248	5.149	5.149	404.432
			5.653		

ANNEXE I

AU RAPPORT ANNUEL

1983

EVALUATION DES IMMOBILISATIONS

D'ÉLECTROGАЗ

AU 31/12/1983

A N N E X E I.

AU RAPPORT ANNUEL 1983

EVALUATION DES IMMOBILISATIONS
D'ELECTROGAZ

A LA DATE DU 31 DECEMBRE 1983

- SECTEUR USAGE GENERAL

- ELECTROGAZ, B.P. 537 KIGALI
- SAUR-AFRIQUE 50 à 56 RUE DE LA PROCESSION
75.537 PARIS CEDEX

FRANCE

- DEPARTEMENT EAU ET GAZ

- SAUR-AFRIQUE 50 à 56 RUE DE LA PROCESSION
75.537 PARIS CEDEX

FRANCE

- DEPARTEMENT ELECTRICITE

- FICHTNER STUTTGART - R.F.A.

COORDINATION

- SAUR-AFRIQUE 50 à 56 RUE DE LA PROCESSION
75.537 PARIS CEDEX

FRANCE

1.00 INTRODUCTION

Par contrat référencé ci-avant entre ELECTROGAZ et SAUR-AFRIQUE, les prestations suivantes sont assurées :

- 1-10 - définition des méthodologies pour les différentes activités (USAGE GENERAL, EAU, GAZ et ELECTRICITE)
- 1-20 - inventaire par activité
- 1-30 - établissement de la fiche d'inventaire type
- 1-40 - codification de différents éléments par famille
- 1-50 - détermination des âges, de la valeur remplacement à la date du 31/12/83, de la durée de vie pratiquée en AFRIQUE et dans la profession et détermination de la valeur résiduelle exprimée en FRW.

Les familles pour chaque activité sont les suivantes :

- USAGE GENERAL = Activité 00
 - FAMILLE A = Génie civil pour les immeubles d'ELECTROGAZ
 - B = Mobilier de bureau
 - C = Matériel de bureau
 - D = Matériel de Topographic et de Dessin
 - E = Matériel informatique
 - F = Matériel de transport
 - G = Machines et autre matériel d'équipement.
- EAU = Activité 01
 - FAMILLE A = Station d'épuration et de pompage
 - B = Réservoirs de stockage
 - C = Canalisation de Transit
 - D = Fontaineries diverses
 - E = Branchements des Abonnés
 - F = Compteurs
 - G = Divers
- GAZ = Activité 02
 - FAMILLE A = Génie Civil de l'Usine
 - B = Mobilier de bureau
 - C = Matériel de bureau
 - D = Matériel de TOPO et de DESSIN
 - E = Matériel informatique
 - F = Matériel de transport
 - G = Machines et autres matériels d'équipement spécial Usine à Gaz.

... / ...

- ELECTROGAZ	= Activité 03
FAMILLE	A = Centrale hydroélectrique
	B = Centrale thermique
	C = Poste de transformation
	D = Lignes de transport HT
	E = Lignes de transport MT
	F = Câbles MT souterrains
	G = Poste de transformation MT/BT
	H = Distribution Basse Tension.

Les données mentionnées dans le présent rapport sont le rassemblement des visites effectuées dans tous les centres de coût (voir annexe I), les archives disponibles au siège d'ELECTROGAZ et des entreprises exécutantes ainsi que les documents établis par le Bureau de contrôle BCECM.

ELECTROGAZ a détaché un Ingénieur, Monsieur KITERAMONGO Mathias qui a participé activement au déroulement de toutes les opérations d'inventaires des activités 00, 01 et 02 et connaît parfaitement le déroulement de ce type d'opération.

ANNEXE I

Codification des Centres de coût

A. <u>Direction Générale Série</u>	1.000
Avec	
- Direction Administrative et Financière	1.100
- Direction Technique Eau et Gaz	1.200
- Direction Technique Electricité	1.300
B. <u>Centres (Stations) Série</u>	2.000
- KIGALI	2.010
- GITARAMA	2.020
- GISENYI	2.030
- RUHENERI	2.040
A - CYANGUGU	2.050
- BUTARE	2.060
- NYANZA	2.070
- KIBUNGO	2.080
- BYUMBA	2.090
- RWAMAGANA	2.100
- GIKONGORO	2.110
- KIBUYE	2.120
C. <u>Usines Série</u>	3.000
- Production KIGALI	
- Usine Kimisagara	3.010
- Usine à Gaz de Méthane	3.020
- Usine de Butare	3.030
- Usine de Gisenyi	3.040
- Centrale de Ntaruka	3.110
- Centrale de Gisenyi	3.130
- Centrale de Mukungwa	3.120
- Centrale de Gatsata	3.140
- Poste de Transformation de Gikondo	3.210
- Poste de Transformation de Kigoma	3.220
- Poste de Transformation de Karongi	3.230
- Poste de Transformation de Mururu	3.240

2.00 EVALUATION DES IMMOBILISATIONS AU 31/12/1983

Tous les éléments sont évalués en valeur remplacement à la date du 31/12/1983.

Pour toute installation récente, nous avons conservé la valeur d'origine.

(Exemple : Usine d'épuration du Mont Kigali à Kigali et Usine d'épuration de KADAHOKWA à Butare).

Les valeurs résiduelles à la date du 31/12/83 sont détaillées dans l'annexe II, tableau I, II, III et IV. Nous en donnons la récapitulation par activité.

<u>: ACTIVITE</u>	<u>: VALEUR RESIDUELLE AU 31/12/1983:</u>
: - 00 Usage Général :	515.673.539 FRW.-
: - 01 EAU :	1.303.202.815 FRW.-
: - 02 GAZ :	33.426.400 FRW.-
: - 03 ELECTRICITE :	7.501.298.128 FRW.-
<u>: TOTAL ELECTROGAZ</u> :	<u>9.353.600.800 FRW.-</u>

3.00 FICHES D'INVENTAIRES

3.10 Principe Général

Chaque fiche est composée en trois parties

3.11 Identification des articles inventoriés par activité et pour chaque centre de coût.

3.12 Rédactionnelle pour description Technique Complémentaire.

3.13 Valorisation.

4.00 ANNEXES

4.11 Centre de coût (Annexe I)

4.12 Détail des valeurs résiduelles des immobilisations (Annexe II)

- 00 Tableau I
- 01 Tableau II
- 02 Tableau III
- 03 Tableau IV

Centrales Electriques

20.	NTARUKA	3110 :- 4.210.000	: 117.000	: 377.000	-	-	-	-	: 1.000.000	: 1.225.100	-	6.924.100
21.	GISENYI	3130 :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	23.848.775
22.	MUKUNGWA	3120 :- 34.730.000	: 202.000	: 523.000	-	-	-	-	: 2.600.000	: 860.500	-	10.486.800
23.	GATSBATA	3140 :- 1.466.000	: 279.600	-	-	-	-	-	: 480.000	: 419.500	-	22.998.650
	Poste de transf.											31.207.000
24.	GIKONDÖ	3250 :- 21.820.000	: 600.775	: 40.000	-	-	-	-	-	-	-	23.848.775
25.	KIGOMA	3220 :- 9.260.000	: 78.800	: 1.000	-	-	-	-	: 1.000.000	: 138.000	-	10.486.800
26.	KARONGI	3230 :- 20.540.000	: 448.800	: 34.850	-	-	-	-	: 1.200.000	: 775.000	-	22.998.650
27.	MURURU	3240 :- 29.130.000	: 122.500	: 60.000	-	-	-	-	: 1.200.000	: 694.500	-	31.207.000

Postscript

Mission Innobility

RECAPITULATION DE L'ACTIVITE

SAUR - AFRIQUE

MISSION IMMOBILISATIONS

Evaluation au 31/12/1983

SAUR - AFRIQUE

RECAPITULATION DE L'ACTIVITE 02

GAZ METHANE

TABLEAU III

ANNEXE II

	A	B	C	D + E	F	G	EQUIPEMENT : USINE A GAZ
FAM	:	:	:	:	:	:	:
Centres de coût	:	:	:	:	:	:	:
1. Usine à Gaz	3020	5.110.000	199.000	45.000	880.000	1.404.400	25.788.000
TOTAL	02	:	:	:	:	:	33.426.400

MISSION IMMOBILISATIONS

Evaluation au 31/12/83

ANNEXE 2

TABLEAU IV

FICHTNERRECAPITULATION ACTIVITE 03ELECTRICITE

Ordre : DESIGNATION

: Centres de Coût : VALEUR RESTANT A AMORTIR

STATIONS

1.	: GISENYI	:	2030	:	-	72.966.666
2.	: RUHENERI	:	2040	:	-	45.870.000
3.	: CYANGUGU	:	2050	:	-	44.235.000
4.	: BUTARE	:	2060	:	-	50.000.000
5.	: KIBUNGO	:	2080	:	-	13.333.333
6.	: GIKONGORO	:	2110	:	-	80.933.332
7.	: KIBUYE	:	2120	:	-	27.350.000
8.	<u>CENTRALES</u>					
8.	: NTARUKA	:	3110	:	-	901.420.000
9.	; MUKUNGWA	:	3120	:	-	2.751.029.850
10.	: GISENYI	:	3130	:	-	349.210.526
11.	: GATSATA	:	3140	:	-	56.000.000

POSTES DE TRANSFORMATION

12.	: GIKONDO	:	3210	:	-	951.518.474
13.	: KIGOMA	:	3220	:	-	261.496.666
14.	: KARONGI	:	3230	:	-	307.704.285
15.	: MURURU	:	3240	:	-	298.089.047
16.	: JABANA	:	3250	:	-	155.241.663
17.	: GIFURWE	:	3260	:	-	68.317.143
18.	: RULINDO	:	3270	:	-	140.219.285
19.	: KILINDA	:	3280	:	-	186.903.333
20.	: KIBOGORA	:	3290	:	-	257.653.333
21.	: MUSHA	:	3310	:	-	87.642.857
22.	: RWINKWAVU	:	3320	:	-	56.163.333
23.	: Raccordement B.T.	:	:	:	-	338.000.000

TOTAL 03 : : : : 7.501.298.126.-FRW
 : : : :

RECAPITULATION GENERALE

Réévaluation des Immobilisations

AU 31/12/1982

Valeur résiduelle après
amortissement

Divers + Eau et Gaz résiduelle : 1.363.352.938
Divers + Electricité : 6.122.211.159

AU 31/12/1983 Réévaluation en valeur résiduelle

Usage général (ELECTROGAZ)	:	515.679.534
Eau (SAUR-AFRIQUE)	:	1.303.202.815
Gaz (SAUR-AFRIQUE)	:	33.426.400
Electricité (FICHTNER)	:	<u>7.501.298.126</u>
		9.353.600.875

Calcul analogue à celui fait au 31/12/1982 :

(Répartition des Immobilisations Communes au prorata des dépenses directes)

Eau + Gaz = 1.336.629.215 + Prorata : 38 % du Comm.: 195.955.900
= 1.532.585.115
ELECTRICITE= 7.501.298.126 + Prorata : 62% du Comm:: 319.717.643

Pourcentage d'augmentation

Global : $\frac{9.353.600.875}{7.485.563.097} = 1,2495$
=====

Détail: Eau et Gaz : $\frac{1.532.585.115}{1.363.351.938} = 1,1241$
=====

Electricité: $\frac{7.821.015.760}{6.122.211.159} = 1,2775$
=====