

N° 209

ETABLISSEMENT PUBLIC DE PRODUCTION, DE TRANSPORT ET  
DE DISTRIBUTION D'EAU, D'ELECTRICITE  
ET DE GAZ

**ELECTROGAZ**

B.P. 537 KIGALI  
TEL. 5476 - 6918  
TELEX 591 ELGZ RW.

# Rapport Annuel

Exercice 1985

ETABLISSEMENT PUBLIC DE PRODUCTION, DE TRANSPORT ET  
DE DISTRIBUTION D'EAU, D'ELECTRICITE  
ET DE GAZ

**ELECTROGAZ**

B.P. 537 KIGALI  
TEL. 5476 -6918  
TELEX 591 ELGZ RW.

# Rapport Annuel

Exercice 1985

# SOMMAIRE

## CHAPITRE I :            ORGANISATION D'ELECTROGAZ

- I1. Généralités
- I2. Conseil d'Administration
- I3. Organe de Surveillance
- I4. Organe de contrôle
- I5. Activités du Conseil d'Administration

## CHAPITRE II :            ACTIVITES D'ELECTROGAZ

### II. 1. SUIVI DE L'EXECUTION DU BUDGET 1985

- II.1.1. Resultats d'Exploitation par nature de charges et de produits
- II.1.2. Résultats Analytiques par centres de coûts
- II.1.3. Résultats Analytiques par Activités

### II.2. LE SERVICE COMMERCIAL

- II.2.1. Amélioration de la facturation
- II.2.2. La rigueur du Recouvrement
- II.2.3. La tenue de la Comptabilité du compte-client
- II.2.4. L'amélioration de la gestion abonnés
- II.2.5. La maîtrise de la connaissance des branchements
- II.2.6. Le chiffre d'Affaire d'ELECTROGAZ en valeur
- II.2.7. Evolution du chiffre d'affaire en volume
- II.2.8. Tableau Général des Impayés au 31/12/1985

### II.3. ACTIVITES DU SERVICE ADMINISTRATIF ET FINANCIER

- II.3.1. Généralités
  - II.3.1. 1. Section Comptabilité
  - II.3.1. 2. Section Gestion et Approvisionnements
  - II.3.1. 3. Section Inspection et Vérification
  - II.3.1. 4. Section Contentieux
- II.3.2. Situation Financière.

## II.4. PERSONNEL

II.4.1. Présentation des effectifs et leur évolution

II.4.2. Formation du Personnel

## II.5. INVESTISSEMENT ET GESTION DES GRANDS PROJETS

( FINANCEMENTS EXTERIEURS)

II.5.1. Gestion des Grands Projets

II.5.2. Investissement Propre

II.5.3. Appui à la Gestion

## CHAPITRE III :

### BILAN TECHNIQUE

#### III.1. ELECTRICITE

- Bilan Production 1985

- Transport & Distribution d'Energie

- Récapitulation toutes stations

#### III.2. E A U

III.2.1. Généralités

III.2.2. Situation Générale de la Production

de la distribution et de la consommation d'eau

III.2.3. Poses de conduites et Evolution conséquente

de la longueur des Réseaux Eau.

III.2.4. Récapitulation Générale

III.2.5. Gestion des Adductions d'Eau en milieu rural

- Consommations Réactifs et Energie:

Station KARENGE

- Consommations Réactifs & Energie :

Station SHYOGWE

- Consommation Réactif : Station MUHIRA

- Récapitulation de l'activité Eau en milieu rural.

#### III. 3. G A Z

- Evolution Mensuelle des Productions en 1985

- Fiche d'Exploitation

=====

## CHAPITRE I : ORGANISATION D'ELECTROGAZ

### 1.1. Généralités

ELECTROGAZ est un Etablissement Public de Production, de Transport et de Distribution d'Electricité, d'Eau et de Gaz. Il a été créé par le Décret-Loi n° 18/76 du 20 avril 1976. Il est placé sous la Tutelle du Ministère des Travaux Publics et de l'Energie.

### 1.2. Conseil d'Administration

#### Composition au 31 décembre 1985

- Monsieur BIZIMUNGU Téléphore, Président du Conseil d'Administration.
- Monsieur GAHIGI Gaspard, Administrateur.
- Monsieur SEBAPIRA Laurent, Administrateur.
- Monsieur KANYAMUPIRA Jean Baptiste, Administrateur.
- Monsieur NDISANZE Juvénal, Administrateur.

Ces membres du Conseil d'Administration ont été nommés par Arrêté Présidentiel n° 03/11 du 18 février 1985. Il convient de signaler néanmoins que Monsieur GAHIGI Gaspard n'a siégé au Conseil qu'une seule fois. Dans la suite, il a été appelé à d'autres fonctions dans un Organisme International à l'étranger.

### 1.3. Organe de Surveillance

Monsieur NYUNGURA Emile a été nommé Commissaire du Gouvernement auprès de l'ELECTROGAZ par Arrêté Présidentiel n° 110/11 du 18 février 1985.

### 1.4. Organe de Contrôle

Par Arrêté Ministériel n° 1029/FIN/bis/00 du 10 août 1982 du Ministre des Finances et de l'Economie, le Collège des Commissaires aux Comptes est composé, au 31 décembre 1985 de :

- Monsieur BICAHAGA Christophe
- Monsieur NGENDABANGA André.

### 1.5. Activités du Conseil d'Administration

A travers un examen succinct des activités de la nouvelle équipe du Conseil d'Administration, au cours de son premier exercice, on se rend compte que ses membres manifestent sans réserve le souci d'assister la Direction en vue de l'aider à maîtriser la gestion journalière du Patrimoine Public qu'est ELECTROGAZ.

.../...

En effet, au cours de l'année 1985, le Conseil d'Administration d'ELECTROGAZ a tenu trois séances de travail. L'essentiel de ses délibérations s'est cristallisé sur les points suivants :

Réunion du 22 mars 1985

- Prise de contact des Membres du Conseil d'Administration.
- Présentation d'ELECTROGAZ et de son programme d'actions.
- Présentation du Rapport Annuel et Bilan, Exercice 1984.

Au cours de cette réunion, le Conseil a insisté sur la nécessité urgente d'élaborer un Règlement d'Ordre Intérieur devant régir la gestion d'ELECTROGAZ.

Réunion du 26 juillet 1985

Au cours de cette séance, le Conseil a adopté les résolutions et recommandations suivantes :

Résolutions:

- le Rapport Annuel et le Bilan d'ELECTROGAZ au 31 décembre 1984 ont été adoptés;
- l'examen des impayés d'ELECTROGAZ a été reporté à l'ordre du jour de la prochaine réunion du Conseil;
- il a été demandé à la Direction d'ELECTROGAZ de fournir au Conseil un document sur le coût financier de son assistance technique;
- le Conseil a demandé au Directeur de réprimer l'indiscipline dans l'Etablissement pour les agents sans rendement. Le Directeur prendra contact avec le Ministère de Tutelle et le Ministère de la Fonction Publique et de la Formation Professionnelle pour les écarter de l'Etablissement. Pour les Cadres qui ne sont pas à la hauteur de leurs responsabilités, le Conseil a autorisé le Directeur à leur retirer les avantages matériels, tels que les logements et moyens de transports;
- le Conseil a autorisé le Directeur à contracter auprès du Ministère des Finances et de l'Economie le prêt nécessaire à la participation de l'Etat Rwandais et d'ELECTROGAZ dans le Projet KUZIZI II.

Recommandations

Il a été recommandé à la Direction d'ELECTROGAZ d'approcher certains bailleurs de fonds ayant conclu des accords de crédit avec le Gouvernement Rwandais et l'ELECTROGAZ, pour discuter la révision des taux d'intérêts qui semblent peser lourdement sur la trésorerie de l'Etablissement, en particulier le crédit 1345 RW pour le projet d'adduction d'eau dans 5 centres.

.../...

Il a été également recommandé à la Direction :

- d'insister auprès du Ministère des Finances et de l'Economie pour que les modalités de compensation des dettes ELECTROGAZ/ETAT arrêtées au 30 juin 1984 soient déterminées de façon concrète;
- de terminer l'élaboration du Règlement d'Ordre Intérieur et de le mettre en application le plus tôt possible.

Réunion du 2 octobre 1985

L'ordre du jour de cette réunion comportait les points suivants :

- Examen des prévisions budgétaires d'ELECTROGAZ.
- Créances d'ELECTROGAZ.
- Situation du Personnel.
- Examen du Rapport des Commissaires aux Comptes.

Divers

- Examiner dans quelle mesure ELECTROGAZ pourrait dans un proche avenir s'occuper de la gestion des adductions d'eau en milieu rural.
- Examiner dans quelle mesure ELECTROGAZ pourrait satisfaire à quelques demandes d'aides lui adressées en matière d'électrification et/ou d'adduction d'eau.

Recommandations

- Il a été recommandé une concertation interservices en vue de parvenir à une élaboration concrète des prévisions budgétaires annuelles.
- La Direction doit intensifier des contacts suivis avec les créanciers d'ELECTROGAZ aux fins d'éviter des interactions de compromis dans sa gestion financière.
- Le Conseil a sanctionné par la mesure de licenciement et de poursuites en justice des agents compromis dans des affaires de détournement des fonds publics, de raccordements pirates, ainsi que ceux impliqués dans les vols de carburants et de matériels. Par ailleurs, quelques propositions de commissionnements ont été retenues et l'établissement d'un plan de recrutement des cadres et des agents a été agréé suivant des données exprimées et dûment justifiées.

.../...

- Concernant la gestion des adductions d'eau en milieu rural, le Conseil a recommandé qu'ELECTROGAZ ne s'occupe que des installations des centres de production importants tels que KARENGE, SHYOGWE et SEBEYA, proches des installations d'ELECTROGAZ et auxquelles elles seront étroitement liées.
- Les demandes d'aides seront chaque fois examinées par la Direction. La priorité sera accordée aux projets qui se placent utilement dans le cadre général d'une politique promotionnelle favorisant le plus grand nombre de clients ou de collectivités.

=====

examiner dans quelle mesure ELECTROGAZ pourrait dans un proche avenir s'occuper de la gestion des adductions d'eau en milieu rural.

examiner dans quelle mesure ELECTROGAZ pourrait satisfaire à quelles demandes d'aides qui seraient en matière d'électrification et de l'adduction d'eau.

recommandations

- Il a été recommandé une concertation inter-services en vue de parvenir à une élaboration concrète des prévisions budgétaires annuelles.

- La Direction doit intensifier ses contacts avec les créanciers d'ELECTROGAZ aux fins d'éviter des interruptions de compromis dans sa gestion financière.

- Le Conseil a sanctionné par la mesure de licenciement et de poursuite en justice des agents compromis dans des alliances de dévouement des fonds publics, de recouvrements punitifs, ainsi que ceux impliqués dans les vols de carburants et de matériels. Par ailleurs, quelques propositions de commissions n'ont été retenues et l'établissement d'un plan de recrutement des cadres et des agents a été agréé suivant des données exprimées et dûment justifiées.

EXECUTION DES RECOMMANDATIONS DU CONSEIL D'ADMINISTRATION  
=====

- Un projet de règlement d'ordre intérieur a été élaboré, toutefois ce document n'a pas encore été examiné par le Conseil d'Administration dans l'attente des résultats de l'étude institutionnelle, structurelle et de réorganisation générale d'ELECTROGAZ prévue mi 1986. Les grandes lignes de cette étude sont exposées dans le sous-chapitre " Appui à la Gestion " du présent rapport.
  
- Le document **sur le coût** financier de l'assistance technique d'ELECTROGAZ a été élaboré et transmis au Conseil d'Administration par lettre n° 11.07.021/2407/85/DG/MJ du 05 Juin 1985.  
Dans ce document, il a été démontré l'impact de l'Assistance Technique auprès d'ELECTROGAZ dans les domaines suivants :
  - . Entretien des installations électriques et leur exploitation optimale par le Groupe de conseillers allemands dans le cadre de l'assistance technique allemande et des crédits mis à la disposition d'ELECTROGAZ par le Gouvernement allemand. Il convient également de noter la formation du personnel dans les domaines où cette assistance prête ses prestations.
  
- Assistance technique Belge dans le cadre des études financées par la Belgique pour la réalisation des lignes électriques.
  
- Appui à la gestion d'ELECTROGAZ dans les domaines de la gestion Administrative, commerciale et financière et de la gestion technique Eau & Gaz . Cette action a été confiée à la Société Française SAUR-AFRIQUE sur financement de la Caisse Centrale de Coopération Economique ( CCCE). Les activités des experts de cette société détachés à l'ELECTROGAZ au cours de l'année 1985 sont explicitées dans le sous chapitre " Appui à la gestion " du présent rapport également.
  
- Appui à la gestion technique électricité par la Société Française ELECTRICITE DE FRANCE International ( EDF ). Cet appui est financé par la CCCE dans le cadre du projet National d'Energie Domestique, volet " Réhabilitation du réseau national d'électricité. Les principaux objectifs assignés à la mission d'appui technique d'EDF se présentent comme suit :
  - . Conseiller le Chef du Département Technique Electricité dans la gestion du Service et la coordination des Sections;
  - . Améliorer la maintenance des installations existantes :
    - Programmation de la maintenance préventive,
    - Analyse des incidents,
    - constitution et formation au contact d'une ou plusieurs équipes spécialisées de maintenance,
    - définition des normes standards pour le matériel courant.

... / ...

- Collaborer à l'étude et à l'optimisation des programmes et choix d'investissement de la Société à moyen terme.
- Etudier notamment, d'un point de vue technico-économique, dans le domaine des réseaux de distribution, l'éventualité de l'introduction de nouvelles technologies plus économiques.
- Collaborer à l'étude technique et à la réalisation des extensions de réseaux de répartition et de distribution construits ou à construire par ELECTROGAZ pour les programmes ne justifiant pas le recours à un consultant extérieur.
- Collaborer aux actions de maîtrise d'ouvrage d'ELECTROGAZ pour les réalisations d'ouvrages de production, transport et distribution exécutées sous prescription de consultants extérieurs, maîtres d'oeuvre : analyse des études, suivi des chantiers, analyse des décomptes de travaux, réception des ouvrages.
- Promouvoir la prévention des accidents et la sécurité.

Une requête en vue de l'obtention d'un prêt pour couvrir la contribution du Gouvernement Rwandais dans SINELAC a été adressée au Ministre des Finances et de l'Economie par le Directeur d'ELECTROGAZ en date du 21/10/1985 par lettre n° 11.07.021/4433/85/DG/MJ.

Le contrat de prêt entre le Gouvernement de la République Rwandaise et ELECTROGAZ a été signé par le Ministre des Finances et de l'Economie et le Directeur d'ELECTROGAZ. Un versement de 85.112.268 FRW a été effectué à la SINELAC par ordre de virement N° 404/86 du 27/05/1986.

Au cours de l'année 1985, des contacts suivis ont eu lieu entre les services de la Direction d'ELECTROGAZ et ses clients pour résorber ses impayés. Au niveau des impayés de l'Etat, une décision importante a été prise par les hautes autorités du pays. Il s'agit de la compensation des dettes réciproques de l'ELECTROGAZ et de l'Etat.

Cette action est mieux développée dans le chapitre II, point 2 intitulé " Activités du service commercial " dans le présent rapport.

ELECTROGAZ s'est occupé de la gestion des installations hydrauliques en milieu rural tel que cela avait été recommandé par le Conseil d'Administration. Les résultats de cette action sont repris dans l'avant dernier chapitre de ce rapport.

Dans le cadre de la politique d'approcher un plus grand nombre de clients et sur recommandation du Conseil d'Administration en sa séance du 02/10/1985, la Direction a procédé à bon nombre de raccordements en M.T. et B.T. et en eau dans les quartiers très peuplés et dans certaines communes.

Les agents compromis dans des affaires de détournement des fonds publics, de raccordements pirates, ainsi que ceux impliqués dans les vols de carburants et de matériels ont été écartés de l'établissement. En outre, ces agents ont été poursuivis en justices :

- ELGZ C/AYIKI et consorts
  - . Vol dans les bureaux
  - . Vol de carburant
  - . Dossier au niveau du Parquet (KIGALI) au 31/12/1985
- ELGZ C/SEKAMONYO, GASINZIGWA et KAYITARE
  - . Détournement des FONDS SECAM
  - . Dossier au niveau du parquet ( KIGALI )
- ELECTROGAZ C/GUPTA et consorts
  - . Escroquerie
  - . Dossier au niveau du parquet et du service central des renseignements.
- ELECTROGAZ C/MUHIMPUNDU Gertrude
  - . Détournement des fonds
  - . Dossier au niveau du parquet
- ELECTROGAZ C/ KAYITANA et NUKASONGA
  - . Détournement de fonds
  - . Dossier au niveau du Tribunal de Ière Instance ( BUTARE-NYABISINDU).
- ELECTROGAZ C/ NDIKUBWIMANA Gaston
  - . Détournement de fonds
  - . Dossier au niveau du parquet ( KIGALI ).

Enfin pour reprimer l'indiscipline, trente-six agents ( 36 ) affectés dans les différentes unités d'ELECTROGAZ ont été écartés de l'Etablissement.

=====



	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
9. Frais de déplacement		29.278.649	32.873.873	18.998.873	3.595.224
10. Frais de véhicules	13.875.000	106.429.190	111.828.157	61.150.472	5.398.967
11. Frais du personnel permanent dont soins médicaux	185.114.604	260.195.967	255.370.597	40.255.993	4.825.370
12. Frais du personnel occasionnel - d'entretien - utilisée dans les immobilisat°	30.000.000	80.793.545	133.790.555	133.790.555	133.790.555
			60.205.400	30.205.400	20.588.145
			73.585.155	73.585.155	73.585.155
13. Frais financiers	119.055.298	119.055.298	95.688.998	23.366.300	23.366.300
TOTAL CHARGES D'EXPLOIT.SANS AMORTIS.	869.247.005	1.270.996.099	1.376.876.802	507.629.797	105.880.703
14. Amortissements	484.172.344	484.172.344	574.480.158		58
15. Provisions			56.567.038		
16. Charges hors exploitation			194.828.969		
17. Perte de change sur ex. antérieurs			64.055.799		
TOTAL DES CHARGES	1.353.419.349	1.755.168.443	2.266.808.766	913.389.417	511.640.323
1. Vente d'eau	358.383.230	358.383.230	342.622.900	15.760.330	15.760.330
2. Vente d'électricité B.T.	540.824.925	540.824.925	495.109.006	45.715.919	45.715.919
3. Vente d'électricité H.T.	461.464.505	461.464.505	456.394.665	5.069.840	5.069.840
4. Travaux et raccord. EAU	91.700.000	91.700.000	132.938.729	41.238.729	41.238.729
5. Travaux et raccord. Bé	103.558.000	103.558.000	352.009.625	248.451.625	248.451.625
6. Vente de gaz méthane	36.412.000	36.412.000	31.223.042	5.188.958	5.188.958
7. Location des compteurs	19.485.000	19.485.000	17.402.942	2.082.058	2.082.058
8. Autres produits et profits divers			556.117.385		
- Autres recettes (VD+Trav.divers)			47.109.078		
- Frais de coupure abonnés			1.058.341		
- Profits hors exploitation			248.970.690		
- Profit de change Exercice antér.			67.689.836		
- Cession des actifs immobilisés			1.015.268		
- Ecart d'inventaire (Profit de l'exercice)			190.274.172		
TOTAL DES PRODUITS	1.611.827.660	1.611.827.660	2.383.818.294	771.990.634	771.990.634

RESULTAT D'EXPLOITATION : (Produits d'exploitation - charges d'exploitation) = 59.223.770

RESULTAT DE LA PERIODE : 2.383.818.294 - 2.266.808.766 = 117.009.528

La première observation générale qui se dégage du tableau précédent est que la plupart des postes de dépenses ont largement dépassé les prévisions budgétaires du budget définitif approuvé par le Ministère des Finances et de l'Economie et qu'il existe d'autre part un écart considérable entre ce budget et les prévisions budgétaires proposées par le Conseil d'Administration d'ELECTROGAZ.

A vrai dire les instances chargées d'élaborer le budget définitif de notre établissement sous-estiment exagérément certaines dépenses de fonctionnement. A titre d'exemple, les prévisions pour les frais de véhicules ont passé sans justification aucune de 106 millions de francs à 50,6 millions de francs soit une réduction de 120 %, celles de frais de mission de 30 millions à 14 millions de francs soit une réduction de 114 %. Par ailleurs, l'ELECTROGAZ étant une entreprise à caractère commercial et industriel elle est souvent obligée d'exécuter certains travaux non prévus au budget quand ceux-ci apportent des bénéfices ou quand la permanence des services à la collectivité (Alimentation en Eau et Electricité sans interruption), l'exige. C'est pour cela que nous avons réalisé des écarts importants par rapport à nos propres prévisions en ce qui concerne les matières et fournitures consommées dans les raccordements eau et Electriques.

En ce qui concerne les recettes d'exploitation, il se constate que le chiffre d'affaire escompté pour la vente d'eau et d'électricité n'a pas été atteint puisqu'on a réalisé 1.294.116.571 F contre 1.360.720.660 F prévus soit une réduction de 5 % par rapport à nos prévisions budgétaires. Par contre, les recettes dues aux travaux de raccordement ont fortement augmenté un s'élevant à 475 millions de francs contre 195 millions qui avaient été prévus.

En comparant nos produits à toutes les charges d'exploitation cumulées, l'exercice 1985 laisse un résultat d'exploitation maigre dû certainement à un montant très élevé des amortissements et des provisions qui représentent eux seuls environ 30 % de toutes les charges. Il serait dû également mais dans des proportions moindres au fait que le chiffre d'affaire escompté n'a pas été atteint en ce qui concerne la production de nos produits.

Il en soit la production vendue de l'exercice 1985 (592.880 F) dépasse de loin de l'exercice précédent (484.968 F).

Dans l'ensemble de toutes les charges, le dépassement budgétaire n'est pas tellement inquiétant puisqu'il s'élève à 8 % seulement par rapport à nos prévisions de l'année. En outre, on enregistre beaucoup d'écarts négatifs dans maints postes budgétaires ce qui signifie qu'on ne s'est pas écarté des prévisions ce qui implique par conséquent une bonne gestion budgétaire. Néanmoins certaines rubriques de dépenses ont dérapé de leur ligne budgétaire. Il s'agit principalement de matières et fournitures consommées pour les travaux de raccordements, les fournitures de bureau, les services extérieurs consommés notamment les transports consommés, les frais de P.T.T. les honoraires (frais d'audit) frais de déplacement, frais de véhicules, les frais médicaux du personnel permanent et de la main d'oeuvre occasionnelle.

#### 1. Autres matières et fournitures consommées

En ce qui concerne le réseau Eau, l'écart budgétaire est dû d'une part à l'entretien des usines d'épuration d'eau supplémentaires (KARENCE, SHYOGWE, SEBEYA) qui ont été confiées à l'ELECTROGAZ au courant de l'année 1985 sans que la gestion de ces unités de traitement d'eau soit préalablement prévue au budget au début de l'exercice. Il est imputable d'autre part aux différents travaux de raccordements eau réalisés tout au long de l'année 1985 sous la commande du Ministère de Tutelle sans qu'ils soient préalablement prévus. Dans l'un comme dans l'autre cas, les dépenses ont été récupérées en recettes ce qui implique que le dépassement budgétaire enregistré ne traduit nullement une mauvaise gestion budgétaire.

S'agissant du réseau Electricité le dépassement budgétaire est conséquence des travaux importants de raccordements électriques réalisés dans beaucoup de quartiers de la Capitale et ailleurs sous la commande du Ministère des Travaux Publics et de l'Energie, de la Caisse Hypothécaire du Rwanda et de certains établissements Scolaires du Pays.

Pour le cas des fournitures consommées pour l'entretien des immeubles administratifs et d'exploitation le dépassement est dû certainement à une sous estimation des dépenses prévues au budget.

## 2. FOURNITURES DE BUREAU

Depuis 1985, l'entreprise a été obligée d'introduire autres modèles d'imprimés et a utilisé beaucoup de papiers autocopiants pour les bons de commande et des journaux sortie magasin et surtout du listing informatique. Le Service Informatique utilise en effet beaucoup de papier pour sortir un état mensuel de comptabilité générale, de comptabilité analytique des factures pour clients et quelques statistiques de consommation d'eau et d'électricité. A cela s'ajoutent beaucoup d'imprimés pour les différents journaux, les devis de raccordements et pour les rapports mensuels d'exploitation. L'utilisation du papier est en fait fonction de l'accroissement des activités de l'entreprise.

## 3. SERVICES EXTERIEURS CONSOMMES

Cette rubrique comprend principalement l'entretien des machines de bureau et du transport du matériel hydraulique et électrique surtout de Mombasa à Kigali.

Depuis 1985, l'établissement connaît un accroissement de plus en plus important des machines de bureau dont les ordinateurs qui exigent un entretien fréquent et coûteux. Etant donné leur importance pour l'entreprise celle-ci est obligée d'assurer leur entretien même s'il se constate a priori que les prévisions seront dépassées.

En ce qui concerne les transport consommés, l'Etablissement ne disposait pas encore en 1985 de camions long-chassis pour le transport des poteaux à l'intérieur et surtout pour le transport du matériel hydraulique et électrique de Mombasa à Kigali. Il était obligé de les louer souvent à un prix très élevé. Les 20 Millions de francs prévus étaient destinés à louer les véhicules des tiers pour le transport du matériel à l'intérieur du pays le Coût du transport de Mombasa à Kigali devant lui, être compris dans le prix de revient du matériel importé. C'est par erreur d'imputation comptable que le Coût du transport de matériel importé est indiqué explicitement dans les réalisations budgétaires alors qu'il est compris dans le prix du matériel hydraulique et électrique destiné aux raccordements. Il y a donc un décalage sur le compte. Ceci dit, il n'y a à proprement parler de dépassement budgétaire pour ce poste.

## 4. FRAIS DE P.T.T.

Etant donné une ampleur accrue de ses activités commerciales et industrielles, l'entreprise a multiplié ses contacts avec les fournisseurs étrangers occasionnant par là même une augmentation appréciable des frais de télex ou télégramme.

A l'intérieur du pays, le nombre de téléphones utilisés par les Services d'ELECTROGAZ a considérablement augmenté en fonction de ses activités, des factures du MINITRANSCO ont été plus nombreuses qu'avant et l'Etablissement a dû aussi payer les arriérés de l'année 1984.

## 5. HONORAIRES

Nous avons deux sortes d'honoraires, ceux qui sont payés aux auditeurs externes notamment PRICE WATERHOUSE et ceux qui sont payés aux experts de la SAUR AFRIQUE, EDF, CEGOS, BECEOM-SEURECA... dans le cadre de l'appui à la gestion de l'entreprise.

Pour les auditeurs externes, les prévisions budgétaires 1985 ont été dépassées parce que l'entreprise a dû rembourser un montant important environ 10 Millions dû pour l'exercice 1984. S'agissant de l'appui à la gestion de l'entreprise, il ne peut y avoir de dépassement puisque le montant versé est celui-là même stipulé dans le contrat conclu entre l'entreprise et ces experts. L'entreprise reçoit en fait un crédit qu'elle utilise pour cette opération d'appui à la gestion. Les frais d'études BECEOM-SEURECA consiste en frais de contre partie que l'Etablissement a payé dans le cadre d'études d'Alimentation en eau de Kigali 2000 financée par le FAD.

## 6. FRAIS DE DEPLACEMENT

Le frais de déplacement ont été nombreux accusant un écart budgétaire de 12% par rapport aux prévisions de l'entreprise. Là encore, le dépassement est dû, certes aux nombreux déplacements de techniciens pour l'entretien du réseau Eau et Electrique disséminé dans le pays, mais aussi aux déplacements vers les chantiers qui ont été exécutés sur la demande des tiers alors qu'ils n'étaient pas prévus. ... / ...

#### 7. FRAIS DE VEHICULES

Malgré une réduction de consommation journalière de carburant entreprise déjà en 1984. Les frais de véhicules ont accusé un dépassement budgétaire non négligeable. Ceci est dû au fait qu'au cours de l'année 1985, le parc automobile d'ELECTROGAZ comptait beaucoup de vieux véhicules ce qui occasionnait fréquemment des frais d'entretien importants. A ces frais d'entretien se sont ajoutées les dépenses de carburant et des primes d'assurance des véhicules nouvellement acquis, les uns pour remplacer ceux mis hors d'usage les autres pour s'en servir dans les Stations qui jusqu'alors étaient dépourvues de véhicules.

#### 8. FRAIS DU PERSONNEL PERMANENT (frais médicaux)

Si dans l'ensemble les frais du personnel permanent n'ont pas accusé de dépassement budgétaire, les frais médicaux qui sont une composante de ces frais du personnel ont connu un écart budgétaire très élevé soit 245 % par rapport aux prévisions budgétaires 1985. Cela va de soi puisque plus le personnel employé augmenté, plus les frais dus à ses soins médicaux augmente davantage. Selon les statistiques du personnel faites en 1985, 3.040 personnes (agents + membres de famille de ces agents) étaient à charge d'ELECTROGAZ en ce qui concerne les soins de santé.

Sur 15.733.200 FRW dépensés en soins médicaux chacun a coûté en moyenne 5.200 FRW par an. En outre, au courant de l'année, quelques cas de maladie ou d'accidents graves ont été transférés en Europe où, comme on le sait, les soins de santé coûtent cher.

#### 9. FRAIS DU PERSONNEL OCCASIONNEL

En considérant les frais du personnel occasionnel d'entretien il se constate qu'il n'y a pas eu de dépassement. En mettant ensemble comme cela ressort du bilan de l'exercice 1985, les frais de la main d'oeuvre occasionnelle d'entretien et les frais de la main d'oeuvre occasionnelle utilisée dans les immobilisations, il se dégage un écart budgétaire très important. En fait ce dépassement n'en est pas un puisque la m.o. occasionnelle affectée aux différents chantiers de raccordement est comptabilisé dans le coût des immobilisations et non en charges.

#### PRODUITS

La production vendue accuse un écart négatif par rapport aux prévisions 1985 ce qui pourrait inciter à penser à un relâchement de la production et de la commercialisation de nos produits. Pareil jugement ne serait pas juste parce que s'il en était ainsi notre chiffre d'affaire n'aurait pas crû d'une année à l'autre. Etant donné que la consommation de nos clients tout autant que notre production n'a pas baissé en 1985, nous estimons que l'écart budgétaire négatif (une mauvaise situation pour les produits mais bonne pour les charges) est dû à une surestimation des prévisions de vente d'eau et d'électricité.

Par contre, les recettes dues aux raccordements eau et électricité ont considérablement augmenté par suite de la commande de beaucoup de gros travaux par le Ministère des Travaux Publics et de l'Energie lesquels travaux n'étaient pas préalablement prévus à notre budget.

La rubrique "Autres produits et profit divers est fondamentalement gonflée par les recettes hors exploitation c.à.d. la récupération des créances dues pour les exercices antérieurs à 1985".

II. 1.2. - RESULTATS ANALYTIQUES PAR CENTRE DE COUT - EXERCICE 1985

R U B R.	N A T U R E	FRW											
		SIÈGE KIGALI : STATIONS	USINES EPURATIONS : USINE GAZ-METHANE: CENTRALES	ELECTR. ET THERM. : TRANSFORM.	POSTES DE : CHAMBIER	TOTAL TOUS	CENTRES						
01	Réactifs consommés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
02	Autres stocks consommés	40.741.930	47.538.028	-	-	-	-	-	-	-	-	-	47.538.028
03	Eau/Electricité consommées	-	4.495.509	-	-	-	-	-	-	-	-	-	451.822.768
04	Fournitures de bureau	10.253.018	1.365.206	5.150.707	447.918	5.233.507	54.329.712	197.997.022	145	50.770.100	16.327.764	-	-
10	S/Traitants-Travaux extérieurs	399.067	29.700	300.397	29.700	366.087	267.341	3.521.342	7.200	4.883.934	-	-	-
11	Entretien /Répar. Mat. & Mob.	3.067.829	33.490	231.316	33.490	26.965	10.085	7.200	7.200	3.629.722	-	-	-
13	Frais de location	3.130.078	64.617	1.803.878	64.617	282.380	6.250	21.727.407	6.500	27.018.610	-	-	-
14	Autres dépenses extérieures	6.852.726	219.130	1.334.065	219.130	82.835	621.135	6.500	6.500	9.133.241	-	-	-
20	M.O. Permanente	216.394.152	12.661.364	36.041.420	12.661.364	9.710.541	362.918	60.327.385	335.527.506	-	-	-	-
21	M.O. Occasionnelle	102.355.170	17.960.751	90.076.512	17.960.751	22.794.955	15.468.705	14.282	255.370.597	-	-	-	-
22	Déplacement du personnel	18.574.810	16.758.572	32.769.681	16.758.572	5.105.057	4.551.118	55.108.217	133.790.555	-	-	-	-
30	Frais des véhicules	18.098.211	529.180	5.822.484	529.180	813.445	2.035.300	5.493.100	33.197.820	-	-	-	-
40	Frais financiers	70.387.268	1.366.661	31.311.453	1.366.661	2.190.702	3.705.631	682.963	111.828.157	-	-	-	-
60	Amortissements	95.688.998	-	-	-	-	-	-	95.688.998	-	-	-	-
62	Provisions	38.505.610	26.704.435	161.537.851	26.704.435	3.045.277	211.776.612	132.910.373	574.480.158	-	-	-	-
TOTAL DES CHARGES		1.630.207	54.936.831	626.079.074	130.174.489	18.535.838	258.612.920	344.889.074	2.207.574.996	-	-	-	-
70	Ventes Eau/Electricité	-	-	1.294.116.571	-	-	-	-	1.294.116.571	-	-	-	-
71	Ventes Gaz Méthane	-	-	-	-	31.223.042	-	-	31.223.042	-	-	-	-
72	Travaux raccordements	90.908.551	168.634.825	168.634.825	-	-	-	-	484.948.354	-	-	-	-
73	Autres travaux divers	3.690.466	865.168	865.168	-	-	-	-	225.404.978	-	-	-	-
74	Location compteurs	-	17.402.942	17.402.942	-	-	-	-	7.304.913	-	-	-	-
75	Produits et profits divers	158.221.911	3.802.152	101.547.424	3.802.152	246.165	11.284.435	5.029.350	17.402.942	-	-	-	-
TOTAL DES PRODUITS		252.820.928	1.582.566.930	3.169.070	3.802.152	31.469.207	11.284.435	5.029.350	431.812.944	-	-	-	-
Résultat d'Exploitation										Résultat d'Exploitation ... + 59.233.770			
Charges hors-exploitation										- 655.706.468			
Produits hors exploitation										+ 713.482.236			
Résultat Net de l'exercice										+ 117.009.528			

Les parts des réalisations budgétaires revenant à chaque centre de coût et de profit à la fin de l'exercice 1985 ont été brièvement les suivantes :

	<u>:Charges</u>	:	<u>Produits</u>	:
. Services centraux ( siège)	: 28,37	:	11,15	:
. Stations	: 27,86	:	69,81	:
. Usines d'épuration d'eau	: 5,89	:	0,17	:
. Usine de Gaz-Méthane	: 0,84	:	1,39	:
. Centrales électriques	: 11,71	:	0,50	:
. Postes de transformation	: 9,71	:	0,22	:
. Chantiers	: 15,62	:	16,76	:
	<u>: 100,00</u>	:	<u>100,00</u>	:

Au vu du tableau ci-dessus, on s'aperçoit que les stations participent à près de 70 % des recettes de l'Etablissement alors que celui-ci supporte pour les mêmes stations près de 28 % de toutes les charges. D'autre part l'exécution des travaux sur les chantiers apporte à l'entreprise un bénéfice global de 35 millions de francs, soit environ 1,6 % de tous les produits. Les produits du siège sont principalement les produits hors exploitation et la réalisation des gros travaux.

II. 1.3. - RESULTATS ANALYTIQUES PAR ACTIVITES - EXERCICE 1985

FRW

ELECTROGAZ

R U B R.	N A T U R E	ACTIVITE EAU ET GAZ		ACTIVITE ELECTRICITE		Total Réalizations 1985
		Coûts/Produits : Directs	Quote-part : charges communes	Coûts/Produits : Directs	Quote-part : charges communes	
01	Réactifs consommés	47.538.028	-	47.538.028	-	47.538.028
02	Autres stocks consommés	113.848.263	15.038.883	128.887.146	31.377.422	451.822.768
03	Eau/Electricité consommés	3.832.325	15.037.443	18.430.060	31.374.419	50.770.100
04	Fournitures de bureau:	1.659.588	4.252.728	5.912.316	8.872.975	16.327.764
10	S/Traitants - Travaux Extérieurs	668.138	767.653	1.435.791	1.601.646	4.883.934
11	Entr./Répar. Mat. & Mob.	337.653	1.033.245	1.370.898	2.155.721	3.629.722
12	Frais de location	22.089.355	1.458.267	23.547.622	3.042.558	27.018.610
13	Frais de P.T.T.	355.560	2.376.657	2.732.217	4.958.704	9.133.241
14	Autres dépenses extérieures	95.058.455	63.687.473	158.745.928	132.878.801	335.527.506
20	M.O. Permanente	66.727.739	35.160.751	101.888.490	73.360.084	255.370.597
21	M.O. Occasionnelle	60.539.369	8.170.317	68.709.686	17.046.711	133.790.555
22	Déplacement du personnel	6.233.839	4.296.556	10.530.395	8.964.420	33.197.820
30	Frais de véhicules	15.456.621	26.901.725	42.358.346	56.128.290	111.828.157
40	Frais financiers	6.072.368	429.211	6.501.579	895.515	95.688.998
60	Amortissements	83.502.157	12.276.406	95.778.563	25.613.736	574.480.158
62	Provisions	-	890.050	890.050	1.857.017	56.567.038
A	TOTAL DES CHARGES	523.479.750	191.777.335	715.257.085	400.128.019	2.207.574.996
70	Ventes Eau/Electricité	342.622.900	-	342.622.900	951.493.671	1.294.116.571
71	Ventes Gaz Méthane	31.223.042	-	31.223.042	-	31.223.042
72	Travaux de raccordements	132.938.729	-	132.938.729	352.009.625	484.948.354
73	Autres travaux divers	3.453.645	1.188.330	4.641.975	2.502.136	7.304.913
74	Location compteurs	7.091.147	-	7.091.147	10.311.795	17.402.942
75	Produits et profits divers	144.994.102	61.833.554	206.827.656	130.196.118	431.812.944
B	TOTAL DES PRODUITS	662.323.565	63.021.884	725.345.449	132.698.254	2.266.808.766
RESULTAT D'EXPLOITATION (B-A)						
		-138.843.815	-128.755.451	+10.088.364	+267.429.765	+59.233.770

Charges hors exploitation : - 655.706.468  
 Produits hors exploitation : + 713.432.237  
 RESULTAT NET 1985 : + 117.009.538

RESULTATS ANALYTIQUES PAR ACTIVITE

	<u>: Charges</u>	<u>: Produits</u>
Activité Eau et Gaz	: 32,40	: 32,00
Activité Electricité	: 67,60	: 68,00
	<u>: 100,00</u>	<u>: 100,00</u>

Il ressort du tableau que l'activité " Electricité est la plus dominante tant par les charges que par les produits. Les charges sont gonflées principalement par les amortissements parce que cette activité compte beaucoup d'installations électriques d'une très grande importance.

A l'exclusion des amortissements, les dépenses pour cette activité s'élèvent à 1 milliard de francs soit 47 % de toutes les charges de l'entreprise en 1985.

Les charges directes représentent 73 % et les charges indirectes 27 % des toutes les charges encourues.

Suite au budget insuffisant alloué aux consommations d'eau et d'Electricité pour les services publics, les impayés de ces derniers ont été cumulatifs jusque fin 1985. Une décision importante a été prise suite aux multiples démarches par les hautes autorités. C'est la compensation des flux créances - dettes entre l'ELECTROGAZ et l'Etat. Le montant convenu de part et d'autre est de 479.649.379 FRW devant faire l'objet de compensation; le dossier se trouve dans les mains du Ministre compétent.

Parmi les Entreprises à caractère social, nous rangeons les Etablissements publics pour lesquels le recouvrement par coupure est inadapté: ORINFOR, UNIVERSITE NATIONALE ... Beaucoup de contacts ont été menés auprès de leur Ministère de tutelle respectif; nous espérons que les résultats seront tangibles au cours de l'exercice 1986.

Pour les Particuliers, une campagne généralisée de coupure a été lancée au niveau des abonnés ayant plus de deux factures impayées. Un cas tout à fait spécial concerne la SOMIRWA entreprise mixte qui a fait faillite avec 359.000.000 d'impayés qu'il n'a pas été autorisé de recouvrer par la coupure. Nous attendons l'issue de la liquidation en cours.

#### II.2.3. La tenue de la comptabilité du compte-client

C'est au courant de l'exercice 1985 qu'il a été entrepris un travail intensif de vérification du compte-client afin de fournir un chiffre fiable au bilan.

#### II.2.4. L'amélioration de la gestion Abonnés

Elle s'est matérialisée par la mise en place des manuels de procédure et de fonctionnement interne de nature à améliorer le service à la clientèle: il s'agit de la nouvelle police d'abonnement, de la résiliation d'abonnement, du guide des abonnés ...

#### II.2.5. La maîtrise de la connaissance des branchements

La mise en place des plans dessinés de tous les branchements avec des codes secteurs d'identification est à la base de tout un système rationnel de gestion-abonnés qui permettra de faire le contrôle qualitatif et quantitatif de toutes les opérations ayant trait aux abonnés : facturation, dépannage, coupure ...

## II.2. LE SERVICE COMMERCIAL D'ELECTROGAZ

Rendu indispensable par l'accroissement du chiffre d'affaire, le Service Commercial d'ELECTROGAZ a vu le jour avec début 1985. Il est conçu comme un service à la clientèle dont la mission est d'assurer :

- la promotion des ventes
- la maximisation des recettes découlant des ventes
- la régularité des encaissements des ventes

D'où son organisation en trois sections : Marketing  
Facturation  
Recouvrement.

La mission du Service fait référence, bien entendu à des objectifs à long terme dont la réalisation ne pouvait avoir lieu en l'espace d'une année seulement d'existence. Toutefois en considérant les résultats d'exploitation atteints par l'entreprise durant l'exercice 1985, bien que découlant de la conjugaison des efforts de tous les services, la part du service commercial aura été prépondérante surtout au niveau de :

- l'amélioration de la facturation
- la rigueur du recouvrement
- la tenue de la comptabilité du compte-client
- l'amélioration de la gestion abonnés
- la maîtrise de la connaissance des branchements.

### II.2.1. L'amélioration de la facturation

Le travail de recensement de tous les abonnés a permis de localiser ces derniers. Ainsi on a pu suivre, de près l'encadrement du travail de relève en prévenant la facturation forfaitaire. En 1985, la facturation se rapproche de la production au taux de 93% en eau contre 69 % en 1983 et 85 % en électricité contre 77 % en 1983. ( Cfr. tableau II).

### II.2.2. La rigueur du recouvrement

Pour aborder le chapitre du recouvrement, il y a lieu de distinguer trois catégories d'abonnés :

- les Services Publics, les Entreprises à caractère social, et les Particuliers.

De façon générale et après rattrapage et nettoyage des arriérés impayés, le Service Commercial entend poursuivre et renforcer son activité en exploitant toutes les études de rentabilité : véritable orientation d'un service commercial.

En annexe et suite à ces quelques commentaires sur le Service Commercial, quelques tableaux illustratifs sur le chiffre d'affaire de l'Etablissement, son évolution et la situation générale des impayés à rattraper au cours de l'exercice 1986.

Pour les particuliers, une campagne généralisée de coupure a été lancée au niveau des abonnés ayant plus de deux factures impayées. Un cas tout à fait spécial concerne la SGMIRWA entreprise mixte qui a fait l'illite avec 359.000.000 d'impayés qu'il n'a pas été autorisé de recouper par la coupure. Nous attendons l'assus de la liquidation en cours.

II.2.3. La tenue de la comptabilité de l'établissement

D'est en cours de l'exercice 1987 qu'il a été effectué un travail intensif de vérification de comptabilité afin de fournir un chiffre fiable au bilan.

II.2.4. L'amélioration de la gestion financière

Elle a été matérialisée par la mise en place de manuels de procédures et de fonctionnement interne de maintenance au service à la clientèle. Il s'agit de la nouvelle police d'entretien de la réalisation d'abonnement au guide des abonnés.

II.2.5. La maîtrise de la consommation d'énergie

La mise en place de plans d'économies sous les branchements avec des codes sectoriels d'identification est à la base de tout un système rationnel de gestion-énergies qui permet de faire le contrôle qualitatif et quantitatif de toutes les opérations ayant trait aux abonnés : facturation débranché, coupure...

II.2.6. LE CHIFFRE D'AFFAIRE D'ELECTROGAZ EN VALEUR

	1982	1983	1984	1985	Variation 84/85
Vente d'eau (par milliers)	230.029	268.994	331.982	342.622	3,2 %
Vente d'Electricité	769.581	790.450	869.502	951.493	9,4 %
Vente de Gaz	-	19.425	24.077	31.223	29,7 %
Raccordements & Travaux divers	125.854	140.979	268.923	492.251	83 %
Autres recettes d'exploitation	10.536	12.900	21.615	132.241	51,8 %
TOTAL	1.140.000	1.232.466	1.546.529	1.946.830	26 %

II.2.7 • EVOLUTION DU CHIFFRE D'AFFAIRE EN VOLUME

	1982	1983	1984	1985	Variation 84/85
Production eau (en m3) ( par millier)	5.090	6.080	5.970	5.798	- 2,8 %
Vente eau(en m3 par millier)	3.611	4.237	5.041	5.416	7,4 %
Production Eé(en KWH)/millier)	91.604	98.026	104.866	108.834	3,7 %
Vente Eé(en KWH)par millier)	73.435	75.390	83.870	93.150	11,1 %
Vente Gaz en litre	-	435	565	1.028(en m3)*	36,4 %
Nombre abonnés Eau	5.211	5.149	6.888	7.612	10,5 %
Nombre abonnés Electricité	5.531	6.940	7.691	8.908	15,8 %
Vente/Production Eau	70,9 %	69,6 %	84,4 %	93,4 %	
Vente/Production Electricité	80,1 %	76,9 %	79,9 %	85,5 %	

\* En 1985, la Station Gaz-Méthane a installé un compteur à gaz pour les m3 de gaz produit. Pour voir la variation de 84/85 on utilise le facteur de conversion d'énergie égal à 0,750 qu'on multiplie avec la production de 1985.

TABLEAU DES IMPAYES

	1984	:	1985
GROS TRAVAUX	70.263.253	:	142.077.851
ET	216.637.708	:	192.501.013
VENTES DIVERSES	289.900.961	:	334.578.864
	187.202.583	:	274.068.353
CONSUMMATION EAU ET	355.054.621	:	303.511.563
ELECTRICITE B.T.	542.257.204	:	577.579.916
	383.261.055	:	147.303.042
CONSUMMATION ELEC-	130.713.106	:	101.964.077
TRICITE H.T.	513.974.161	:	249.267.119
	640.726.891	:	563.449.246
TOTAL	702.405.435	:	597.976.653
	1.343.132.326	:	1.161.425.899

AGES DES IMPAYES

	Impayés au 31.12.85 M. FRW	Facturation 1985 M. FRW	Nombre de jours	Nombre de mois
<u>Clients Particuliers et Parastataux</u>				
Abonnés Electricité HT	147,3	400,5	132	4,5
Abonnés Eau/Electricité BT	274,2	637,9	154	5,0
Travaux Eau/Electricité	81,5	149,9	195	6,0
Clients Gaz-Méthane	<u>13,4</u>	<u>31,2</u>	<u>154</u>	<u>5,0</u>
S/TOTAL	516,4	1219,5	152	5
<u>Services Publics</u>				
Abonnés Electricité - HT	102,0	55,9	656	22
Abonnés Eau/Eé - BT	303,5	199,8	547	18
Travaux Eau/Eé	<u>192,5</u>	<u>342,4</u>	<u>202</u>	<u>7</u>
S/TOTAL	598,0	598,1	360	12
<u>Total toutes catégories</u>	<u>1114,4</u>	<u>1817,6</u>	<u>230</u>	<u>8</u>

N.B.: Le découvert en " jours de vente s'établit comme dans le tableau ci-dessus au 31.12.1985, par catégorie de clients (clients étrangers exclus) après déduction des provisions pour créances douteuses arriérées.

II.3. ACTIVITES DU SERVICE ADMINISTRATIF ET FINANCIER  
=====

II.3.1. GENERALITES

L'année 1985 a été pour le Service Administratif et Financier une année d'esprit nouveau. Les différentes Sections se sont attelées à travailler avec ardeur afin de rendre la gestion d'ELECTROGAZ la plus saine possible. Les agents d'exécution quant à eux ont accepté de suivre avec leurs responsables, les recommandations des Vérificateurs indépendants qui ressortent de leurs audits des années 1981 à 1984. Pour y arriver, plusieurs actions ont été menées au sein de chaque Section.

II.3.1.1. Au niveau de la Comptabilité

Le projet de restructuration des Services Comptables qui a été lancé en 1984 a mûri en 1985 pour être mis en place de façon effective en début de 1986. Au 31 Décembre 1985, la Section Comptabilité Générale compte 28 agents répartis dans quatre sous-sections comme suit :

1. La Trésorerie : 9 agents
2. La Comptabilité : 11 agents
3. Budget et Statistiques : 3 agents
4. Informatique : 5 agents.

Au cours de l'exercice 1985, la Section Comptabilité a fait beaucoup d'efforts pour analyser régulièrement les comptes du Bilan notamment les comptes de Stock, tel que cela avait été toujours recommandé par les Auditeurs Externes d'ELECTROGAZ.

Le suivi régulier des comptes de stock a invité la Direction d'ELECTROGAZ à engager les Chefs de Magasins ayant une formation de 5 ans post-primaires au moins, ce qui a réduit pas mal d'erreurs d'imputation qui étaient souvent constatées dans les rapports des magasins des stations.

Au 31 Décembre 1985, les magasins de Butare, Ruhengeri, Gisenyi et Kibuye sont gérés par les gens ayant fait six ans d'humanités. Le processus va s'étendre dans d'autres stations.

252.256.475	222.747.900	A - Département Electrification
82.984.168	112.988.270	B - Département Eau et Gaz
12.658.444	2.749.972	C - Services Généraux
340.779.079	344.181.250	T O T A L

Une attention particulière a été également portée sur les comptes d'Emprunts. En effet, au 31 Décembre 1985, ELECTROGAZ doit encore 4.439.718.994 FRW à ses différents bailleurs de fonds sans compter les intérêts y relatifs. Le suivi régulier de ces comptes s'avère indispensable étant donné que l'Etablissement a pris des engagements fermes qu'il doit honorer sans mettre en difficulté sa Trésorerie. Cette situation a été portée à la connaissance de tous les responsables afin de prendre des mesures, chacun pour ce qui le concerne, très restrictives au cours des exercices à venir.

Les engagements pris envers les fournisseurs au cours de l'exercice 1985 ont été régulièrement honorés, mais cela n'empêche qu'au 31 Décembre l'ELECTROGAZ doit encore 397.393.495 FRW à ses fournisseurs locaux, y compris bien sûr les taxes professionnelles et les frais des P.T.T. qui ont été présentés au Ministère des Finances et de l'Economie pour compensation. La trésorerie d'ELECTROGAZ a été toujours satisfaisante de sorte que les fournisseurs ont été payés le plus régulièrement possible.

II.3.1.2. La Section Gestion et Approvisionnements

a) Les Importations

En 1985, la valeur du matériel importé pour les différents départements est la suivante :

- A - Département Electricité : 245.256.472 FRW
- B - Département Eau et Gaz : 82.964.166 FRW
- C - Services Généraux : 12.658.441 FRW

Comparativement à l'exercice précédent, les importations ont baissé, notamment le matériel utilisé par le Service Technique Eau et Gaz comme on peut le constater :

	<u>1984</u>	<u>1985</u>
A - Département Electricité	225.447.990	245.256.472
B - Département Eau et Gaz	115.986.550	82.964.166
C - Services Généraux	<u>2.749.975</u>	<u>12.658.441</u>
T O T A L	344.184.520	340.879.079
	=====	=====

... / ...

La valeur du matériel importé pour le Service Eau et Gaz a baissé à cause surtout du matériel de plomberie qu'on trouve sur place et dont les prix concurrencent ceux des sociétés étrangères.

La valeur des importations pour le département électricité a augmenté principalement à cause des extensions réalisées mais aussi des prix des matières premières, notamment le cuivre, produit de base dans la fabrication des câbles.

b) Les achats locaux

La valeur des achats locaux en 1985 atteint deux cent soixante sept millions trois cent quatorze mille neuf cent francs rwandais ( 267.314.900 FRW). Presque tout le matériel a été fourni au prix de détail sauf pour le matériel suivant qui a fait l'objet d'appel d'offre et dont le marché a été gagné par la Société SONATUBES :

- 18.000 m de tuyaux galvanisés 3/4"	: 3.447.000 FRW
- Les tuyaux galvanisés 1", 1/2", 2"	: 4.089.790 FRW
- Les poteaux tubulaires	: 16.112.707 FRW
- Les candélabres et leurs accessoires	: 20.150.824 FRW

Ces prix de détail sont essentiellement dus à :

- la quantité réclamée par les Services Techniques qui ne rejoint pas l'offre plancher du prix de gros;
- l'urgence à laquelle les services demandeurs soumettent leur demande au service chargé des approvisionnements, ce qui ne lui permet pas de confronter les différentes offres;
- la diversité du matériel à acquérir notamment le matériel d'entretien et de remplacement pour lequel on ne peut pas constituer un grand stock sous peine de créer un stock-mort assez important.

Du montant global de 267.314.900 FRW des achats locaux, il convient de souligner que seuls les véhicules et engins ont été achetés pour quarante deux millions cinq cent trente mille neuf francs rwandais ( 42.530.009 FRW).

Notons que le stock du Magasin Central a augmenté de plus de 60 % passant de 161.936.981 FRW ( inventaire 1984) à 264.208.132 FRW ( inventaire 1985). Tout le stock ( y compris le stock en cours de route a, au 31 Décembre 1985, une valeur de SIX CENT CINQUANTE QUATRE MILLIONS ( 654.000.000 FRW).-

... / ...

### II.3.1.3. Au niveau de l'Inspection et Vérification

Les interventions ont eu lieu dans les domaines du :

- contrôle des caisses
- contrôle des magasins
- contrôle des chantiers
- enquête sur les problèmes administratifs
- la supervision des remises et reprises des stations, magasins, comptabilité et caisses.

Les contrôles effectués ici et là dans les stations ont permis de dégager les constatations suivantes :

- Déficit, excédent et/ou détournements pour la comptabilité
- Manquant et ou mauvaise gestion des magasins
- Détournement du matériel en stock ou de chantiers.

Toutes ces anomalies ont été corrigées comme suit :

- Emission des instructions et recommandations de nature à améliorer la gestion de l'Etablissement.
- Changement de système de gestion comptable et des magasins.
- Mutation et/ou permutation des comptables et magasiniers.
- Révocation et ou poursuites judiciaires pour les comptables, magasiniers et tout autre agent coupables de manoeuvres frauduleuses.

### II.3.1.4. Au niveau de la Section Juridique et Contentieux

Les dossiers traités sont particulièrement ceux d'ordre judiciaire, d'ordre administratif, le recouvrement des créances d'ELECTROGAZ.

Les agents du Contentieux ont également visité certaines unités d'ELECTROGAZ au cours de l'exercice 1985 dans le but parfois de mener des enquêtes ou simple entrevue avec les agents pour leurs propres problèmes.

Les affaires plaidées en justice en 1985 sont au nombre de cinquante et deux. Parmi elles, les causes opposant ELECTROGAZ aux justiciables ont été clôturées et leur exécution a été faite. Ceux qui ne sont pas encore exécutés le seront en 1986.

... / ...

A propos des dossiers d'ordre administratif, la Section du Contentieux a accueilli pas mal d'agents d'ELECTROGAZ qui avaient des problèmes juridiques en raison de leurs attributions au sein d'ELECTROGAZ. Les auditions de la Section Contentieux ont allégé la tâche des différents services d'ELECTROGAZ et plus particulièrement le Bureau du Personnel.

Au cours de l'exercice 1985 différentes transactions ont été également organisées par la Section Contentieux.

Par ailleurs, la Section Contentieux a revu, élaboré certaines conventions et documents juridiques. C'est le cas de la police d'abonnement souscrite par les clients d'ELECTROGAZ qui a été refondu en mettant en place un texte unique comprenant quelques dispositions particulières propres à l'un ou l'autre des deux parties.

Un autre document de grande importance fut le Règlement général intérieur d'ELECTROGAZ. Un projet y relatif a été confectionné et transmis à tous les services, sections et unités de l'intérieur. Certains actes de rétrocession ainsi que leurs avenants ont été également préparés et remis à qui de droit.

En ce qui concerne le recouvrement des créances d'ELECTROGAZ, la Section Contentieux s'est occupée à récupérer les sommes faisant objet de transaction et la plupart des gens ont honoré leurs obligations. Quant aux dossiers des avances et prêts accordés aux agents d'ELECTROGAZ du moment qu'ils prestaient leurs services, ils seront traités en priorité en 1986.

Les actions de la Section Contentieux se sont également étendues à l'indemnisation des biens d'ELECTROGAZ endommagés. Au cours de l'exercice 1985, un montant de QUATRE MILLIONS DEUX CENT VINGT TROIS MILLE SEPT CENT TRENTE ET UN FRANCS RWANDAIS ( 4.223.731 FRW) a pu être récupéré grâce aux actions dynamiques du Contentieux.

.... / ...

II.3.2. Situation financière

La situation financière d'ELECTROGAZ pour l'exercice 1985 est illustrée par des états financiers présentés sous forme de balance générale, des Comptes d'Exploitation et de Bilan et ne fait pas partie du présent rapport annuel.

En effet, pour des raisons de commodités, les comptes financiers de l'exercice 1985 sont présentés à part pour offrir au lecteur un document plus agréable à consulter.

Il convient néanmoins de souligner que le résultat d'exploitation de l'exercice 85 bien que beaucoup inférieur à celui de 1984 est plus réaliste que celui de l'exercice 1984 et il y a lieu d'espérer que la situation va s'améliorer au cours des années à venir à cause des mesures de recouvrement et du suivi des créances qui ont été mises en marche.

II.4. Personnel

II.4.1. Présentation des effectifs et leur évolution

Au 31 décembre 1985, l'effectif total des agents d'ELECTROGAZ s'élevait à 1093 personnes contre 1049 à fin décembre 1984.

Le tableau ci-dessous laisse apparaître la répartition de ce personnel par catégorie :

	Cadres	Maîtrise supérieure	Maîtrise ordinaire	Exécution	TOTAL
Effectif	63	47	237	746	1093
%	5,7%	4,3%	21,7%	68,3%	100%

Tel qu'on peut le constater, il y a eu un accroissement du personnel de 4%. Cet accroissement est dû surtout à la mise en oeuvre du Projet d'Alimentation en eau dans 5 centres et de la mise en service d'une nouvelle centrale hydroélectrique à Gihira(Gisenyi) ainsi qu'au renforcement de l'organisation du Service Administratif et Financier et du Service Commercial. Les statistiques sur la situation du personnel à la fin de l'année 1985 sont fournies au tableau I et II en annexe. Ces statistiques couvrent l'état des effectifs au 31 décembre 1985, leur répartition par catégorie et par type de formation.

II.4.2. Formation du Personnel

Des stages de formation continue ont été organisés pour le personnel aussi bien à l'intérieur du Pays qu'à l'étranger. A l'intérieur du Pays, les stagiaires ont été formés dans les Centres de Formation de Muhima et de Murambi(Gitarama), tandis qu'à l'étranger, des stages et séminaires ont été effectués par certains agents, notamment à la REGIDESO du ZAIRE, en ALLEMAGNE et au TOGO, aussi bien pour le personnel technique que pour le personnel administratif.

La formation sur le tas dans les domaines de l'eau et de l'Informatique, a été poursuivie. A ceci s'est ajouté en même temps le perfectionnement des vérificateur internes.

Par ailleurs, le Groupement IDET-CEGOS-EDF International - SAUR AFRIQUE a mis sur pied un plan directeur de formation et du Centre de Perfectionnement, au Centre de Formation Professionnelle de Gikondo. Néanmoins, le Centre n'a pas pu commencer en octobre 1985 comme prévu initialement. La raison majeure en est qu'il fallait d'abord équiper le Centre et former les formateurs. Ce qui n'a pas été possible au cours de cet exercice.

## II.5. Investissement et Gestion des Grands Projets (Financements Extérieurs)

En matière d'investissement et de gestion des grands projets, les réalisations vont bon train.

### II.5.1. Gestion des grands projets

ELECTROGAZ a poursuivi le contrôle de supervision des travaux de construction d'une Centrale Hydroélectrique de Gihira. Celle-ci a débité son premier kWh le 23 octobre 1985. En même temps, la mise sous tension de la ligne Moyenne Tension Ruhengeri - Gisenyi était réalisée à la satisfaction de l'Administration.

Dans son souci de faire profiter les bienfaits de l'électricité à un plus grand nombre de populations, ELECTROGAZ a pu négocier et obtenir un crédit supplémentaire substantiel pour réaliser des lignes latérales pour desservir des sites de projets et des centres importants.

Les travaux du Projet d'Adduction d'Eau dans cinq Centres, à savoir : CYANGUGU, KIBUYE, RUHENGARI, RWAMAGANA et KIBUNGO se sont poursuivis à un rythme satisfaisant. A la date de rédaction du présent rapport, certaines stations de traitement sont déjà en service. Par ailleurs, ont été entrepris, au cours de 1985, deux projets importants, à savoir : Projet d'Adduction d'Eau dans quatre Centres, financé par la Caisse Centrale de Coopération Economique, et le Projet National d'Energie Domestique, financé conjointement par l'Organisme précité et la Banque Mondiale.

Un projet pilote de propulsion automobile par l'utilisation du Gaz Méthane comprimé du Lac Kivu a vu le jour.

Le projet d'adduction d'eau de Nyabisindu, financé par un don de la République Fédérale d'Allemagne pour un montant de 4.300.000 DM et auquel ELECTROGAZ a participé à concurrence d'un montant de 41.927.735 FRW. sur son budget propre, est terminé à la grande satisfaction de tout le monde.

.../...

Par ailleurs, l'étude d'alimentation en eau potable de la ville de Kigali, à l'horizon 2000, financée par le prêt FAD n° ET/CAT/RW/SP/84/15 et confié au groupement des bureaux d'études BCEOM-SEURECA-BRGM, a été bien menée si bien que les études détaillées et le dossier d'appel d'offres de la tranche d'urgence étaient disponibles à la fin de l'année 1985. Rappelons qu'ELECTROGAZ participe financièrement à cette étude à raison de 10% de son coût, évalué à 1.460.000 UCF.

Parallèlement à cette étude, une étude de rénovation et d'extension des systèmes d'adduction d'eau dans la région des laves, financée sur un crédit de la Banque Mondiale, a été menée et terminée par le Bureau d'études "B.C.E.O.M." avec la collaboration des techniciens d'ELECTROGAZ. Des contacts ont été menés auprès des différents bailleurs de fonds pour trouver le financement des travaux d'exécution de ce projet important, qui sera supervisé du reste par le Ministère des Travaux Publics et de l'Energie, Direction Générale de l'eau.

#### II.5.2. Investissement propre

ELECTROGAZ a investi surtout dans la construction des maisons d'habitation et des bureaux.

A Gikongoro, Ruhengeri et Cyangugu, ont été construits des bureaux et maisons d'habitation du personnel pour un montant total de 61.111.770 FRW.

L'aménagement indispensable de base du terrain situé au Parc Industriel de Gikondo pour la construction des magasins de stockage, des Ateliers et Station de carburant, a coûté à l'ELECTROGAZ 81.000.000 FRW.

#### II.5.3 Appui à la gestion

Le programme de réduction de coûts, conçu dans le cadre des actions à mener par la mission SAUR AFRIQUE, a été poursuivi en 1985 et dégagé des actions positives telles que :

- la création des manuels d'analyse des postes et définition des fonctions dans le but d'éviter un personnel pléthorique.
- programmation des grands projets et organisation des dossiers des chantiers dans le but de réduire le coût de la main d'oeuvre occasionnelle.

.../...

- une politique stricte de limitation de consommation de carburant fixée à 10 litres par jour pour les voitures, et 30 litres par jour pour les camions, a fortement contribué à la réduction des coûts y afférents.

Le projet de restructuration de la Section Comptabilité Générale, lancé en 1984 sur recommandation aussi du cabinet Price Waterhouse & Co qui assure l'Audit Externe pour ELECTROGAZ, a été rendu effectif en 1985. En effet, la sous-section Centralisation des comptes a changé de dénomination pour devenir la S/Section "Comptabilité". Ses attributions renferment la saisie et la comptabilité des écritures et l'analyse des comptes. En outre, il a été créé une sous-section "Trésorerie", chargée des écritures de caisse et de Banque, et de l'émission des documents de trésorerie.

- Des réunions de sensibilisation ont été réalisées pour initier les responsables des centres de coût aux techniques d'élaboration et de suivi d'exécution des budgets. Des erreurs d'imputation qui étaient souvent constatées ont été corrigées grâce à des réunions de formation, organisées à cet effet. Une décentralisation a été opérée en responsabilisant les Chefs de Centres de coût notamment par l'association au traitement de quelques documents comptables comme les ordres de paiement.

Au cours de 1985 on peut constater que le Service Informatique commence à prendre son rythme de croisière. Parmi les actions réalisées, on peut citer:

- Comptabilité informatisée
- Procédure d'exploitation du service informatique
- Reconstitution des fichiers permanents
- Contrôle d'encaissement centralisé
- Génération automatique des écritures comptables relatives à la facturation de vente eau et électricité B.T.
- Paie: édition des bulletins, du billettage, de la liste des agents réglés par virement.
- Mise à jour fichier fournisseurs.
- Création fichier impayés (pour Kigali et Butare).

Enfin, un contrat d'études à caractère institutionnel et structurel et de réorganisation générale d'ELECTROGAZ a été confié au Groupement SAUR-AFRIQUE/IDET-CEGOS/EDF et va démarrer au courant du mois de février 1986.

.../...

Le premier volet, de caractère institutionnel de cette étude vise à :

- doter d'ELECTROGAZ de nouveaux statuts mieux adaptés à ses responsabilités;
- mettre au point un nouveau statut du personnel d'ELECTROGAZ.

Le second volet, de caractère structurel, a pour objectifs de :

- mettre en évidence, à partir des objectifs et contraintes de développement d'ELECTROGAZ, les insuffisances de la structure actuelle de l'Etablissement;
- proposer les réaménagements nécessaires et possibles, en s'inspirant en particulier des observations et suggestions de la mission en place;
- élaborer, à partir du schéma de structure retenu par la Direction d'ELECTROGAZ, un programme d'adaptation de la structure, de réorganisation des principales fonctions et réaménagement des systèmes d'information.

Dans cette étude, il est aussi prévue l'étude structurelle de maîtrise et de contrôle de la main d'oeuvre occasionnelle.

Néanmoins et indépendamment des propositions attendues de l'étude structurelle et de réorganisation, l'Etablissement a pris la mesure d'orès et déjà d'effectuer un contrôle à priori des besoins réels de la Main d'Oeuvre Occasionnelle en fonction de l'importance des chantiers.

CHAPITRE III : BILAN TECHNIQUE

III.1. E L E C T R I C I T E

Au cours de l'année 1985, le secteur " ELECTRICITE " s'est essentiellement occupé d'études et d'exécutions de projets d'électrification financés par le Budget de Développement sans oublier les projets exécutés sur fonds propres d'ELECTROGAZ.

Parmi les projets ayant fait l'objet d'une étude, on peut citer :

- l'électrification du Centre de RUGABANO et de NYAMASHEKE;
- l'électrification de la paroisse de RUKOMA et de la Commune SAKE ( ligne 30 KV ZAZA-RUKOMA-SAKE)
- l'électrification du dossier d'appel d'offres pour le réseau urbain de KIBUNGO;
- la réhabilitation du réseau de RWAMAGANA;
- le raccordement électrique de la Station FM. HUYE ( ligne 30 KV GAKO-MONT HUYE d'une longueur de 2,5 Km).
- l'extension électrique au quartier de GASAKA (GIKONGORO) etc ...

Quant aux projets réalisés, il convient de citer principalement :

- la construction de la ligne 30 KV alimentant la région de SHYOGWE longue de 3,7 Km sur poteaux tubulaires métalliques.
- la construction de la ligne 15 KV MASAKA-KABUGA sur pylônes en treillis ( 3,5 Km)
- le raccordement de la ville de CYANGUGU au réseau national
- le raccordement électrique des maisons de la Caisse Hypothécaire du Rwanda sises à Kacyiru et à Nyamirambo.
- le raccordement électrique des appareils à R.X. dans les hôpitaux de Rwamagana, Kibuye, Kibungo, Kigeme, Gisenyi et Nyabisindu
- la construction de la ligne 30 KV à Nyakinama, d'une longueur de 3 Km en prolongement de la ligne 30 KV RUHENGARI-NYAKINAMA jusqu'à la Paroisse sur poteaux tubulaires.
- l'éclairage public de la ville de BYUMBA
- l'éclairage public sur la route Rond-Point du 5 Juillet - Aéroport sur poteaux tubulaires métalliques à simple, double et triple crosses.
- l'extension électrique B.T. au Centre de KARENJE (BICUMBI) sur poteaux bois.
- l'extension électrique BT au centre de KADUHA sur poteaux bois, etc ...

... / ...

Il est à noter également que le même secteur a suivi de près, conjointement avec le Ministère des Travaux Publics et de l'Energie, l'état d'avancement du "Projet National d'Energie Domestique".

Pour ce qui est de la production de l'énergie électrique, elle a atteint cette année, 55,2 GWH pour Mukungwa; 27,2 GWH pour Ntaruka et 5,6 KWH pour Gisenyi qui fut interconnectée au réseau national grâce à la mise sous tension de la ligne MT 30 KV RUHENGERRI-GISENYI et du poste d'interconnexion de GIHIRA au mois d'avril 1985. La centrale de GIHIRA, d'une puissance installée de 1,86 MW débite depuis le mois d'octobre et pourra contribuer à diminuer les importations d'énergie qui commençaient à augmenter brusquement avec cet exercice.

PRODUCTION

Bilan Production 85

Puissance installée MW	Productivité G Wh	Production 85 G Wh	% de La Production
------------------------	-------------------	--------------------	--------------------

Centrales Hydroélectriques (Production nationale)

MUKUNGWA	12	45	55.2	50.8%
NTARUKA	11.25	22	27.2	25%
GISENYI	1.12	5.4	5.7	5.2%

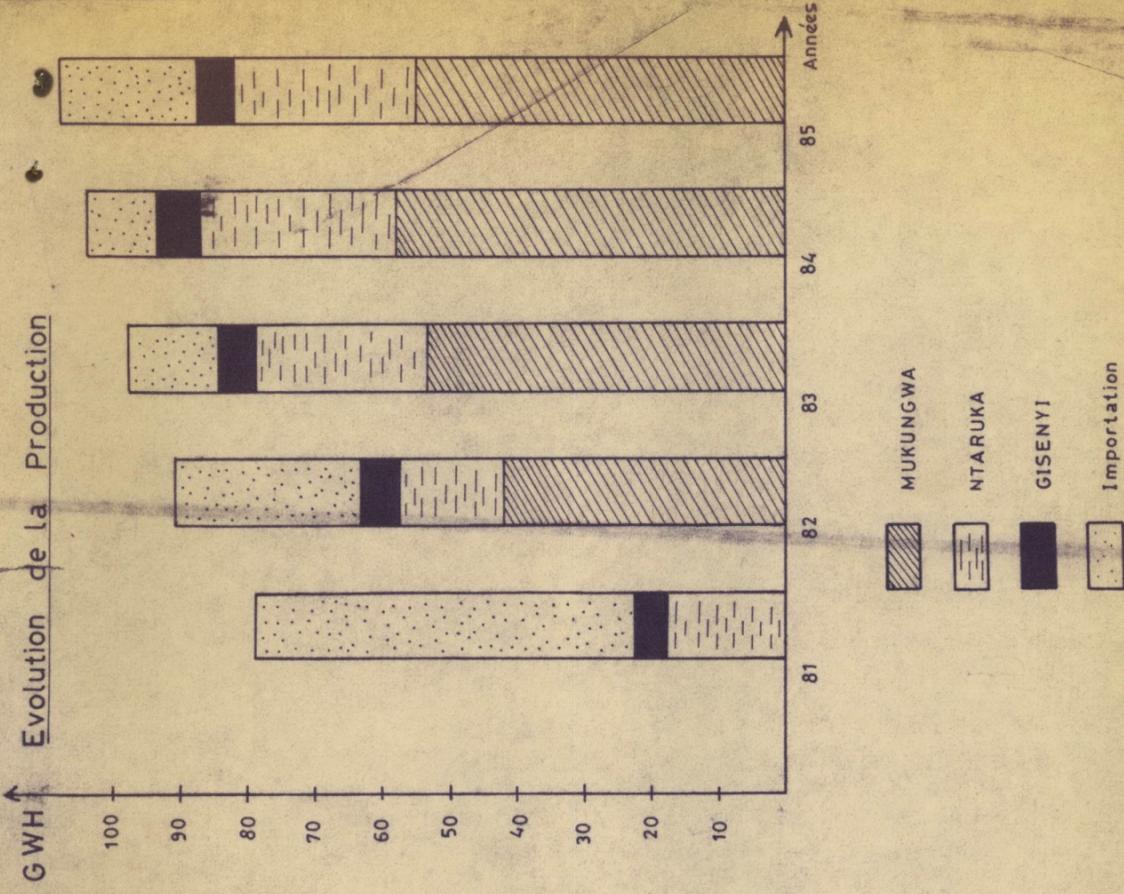
Centrale Thermique (en réserve)

GATSATA	1.77	15	—
---------	------	----	---

Centrale Hydroélectrique (Importation)

RUSIZI I	28.2	17.5	20.674	19%
Autres	—	—	—	—
TOTAL	* 24.37	72.4	108.834	100%

\* Hydroélectrique national



Année	1981	1982	1983	1984	1985
Pointe moyenne	11.3	13.5	14.2	16	17.3
Pointe absolue	14.3	16.1	17.1	18	19.4

L'énergie importée fut de 20,674 GWH soit 19 % de l'énergie appelée au niveau national.

Cette hausse d'énergie importée fut la conséquence de la baisse de la production des trois centrales ayant assuré la production nationale d'énergie.

Les raisons principales de cette baisse sont :

- pour MUKUNGWA, l'insuffisance d'eau turbinée, les problèmes techniques sur une turbine présentant des fuites d'eau ( au niveau du joint bestobell);
- pour NTARUKA, la réhabilitation de cette centrale fait que, deux groupes seulement débitent et NTARUKA étant en cascade avec MUKUNGWA, le nombre réduit des groupes en service contribue, à côté de l'insuffisance d'eau, à diminuer fortement la production de la centrale.
- pour GISENYI, la pénurie d'eau turbinée due en grande partie à la sécheresse prolongée et aux fuites considérables au niveau de la vanne batardeau au barrage, surtout au cours du second semestre de l'exercice.

L'aménagement des sites RUSIZI II ( travaux en cours), de MUKUNGWA II et RUKARARA dont les études sont en cours pourra grandement préserver ELECTROGAZ de la pénurie d'énergie au cours des dix prochaines années si la demande d'énergie n'excède pas le taux moyen de croissance annuelle d'environ 5 %.

La production d'origine thermique s'est vue progressivement délaissée suite à l'interconnexion de toutes les régions du pays au réseau national.

#### TRANSPORT ET DISTRIBUTION D'ENERGIE

Au 31 Décembre 1985, ces différents réseaux couvrent les distances approximatives suivantes :

- Réseaux de transport : 110 KV : 249 Km  
70 KV : 95 Km
- Réseaux de répartition : 30 KV, 15 KV et 6,6 KV : 721,46 Km
- Réseau de distribution : 380/220 V: 934;453 Km dont 34,8 % en lignes aériennes.

Le transport, la répartition et la distribution font appel à des branches et noeuds que sont respectivement les différentes lignes, postes et centres de consommation.

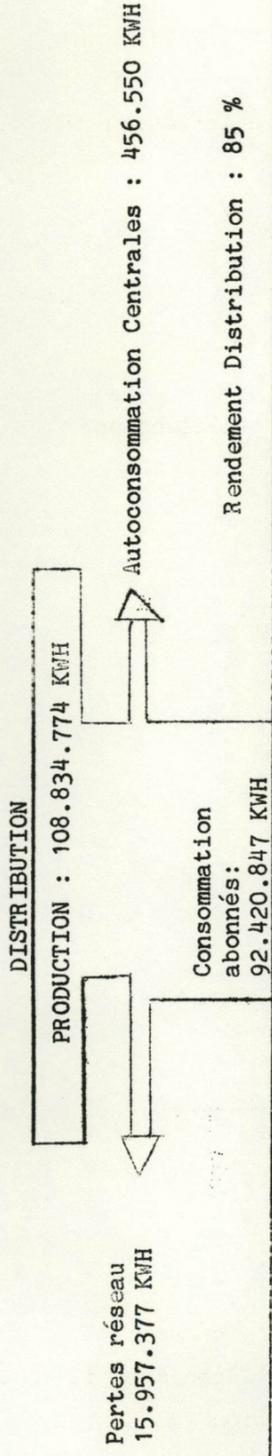
Quatre postes assurent l'interconnexion du réseau dont deux avec le réseau zaïrois:

- MUKUNGWA : Autotransformateur de 15 MVA ( 70/110 KV)
- MURURU : Transformateur de 10 MVA ( 6,6/110 KV)
- GIHIRA : Transformateur de 5 MVA ( 6,6/30 KV)
- GISENYI/Poids lourds : Transformateur de 5 MVA ( 30/15 - 6,6 KV)

Les postes de transformation ( principaux et secondaires) totalisent une puissance installée de 75,15 MVA répartie de la manière suivante :

- MUKUNGWA : 6,6/30 KV ( 5 MVA)
- NTARUKA : 6,6/30 KV ( 3,15 MVA)
- GIHIRA : 6,6/30 KV ( 3,15 MVA)
- GISENYI : 0,4/6,6 KV ( 1,4 MVA)
- GIFURWE : 110/15 KV ( 2,5 MVA)
- RULINDO : 110/30KV ( 3,15 MVA)
- JABANA : 110/70 KV ( 10 MVA)  
70/15 KV ( 5 MVA)
- GIKONDO : 110/15 KV ( 12 MVA)
- KIMBAZI : 70/15 KV ( 2,2 MVA)
- KABARONDO : 70/30 KV ( 1,6 MVA)
- RWINKWAVU : 70/15 KV ( 2,5 MVA)
- KIGOMA : 110/30 KV ( 10 MVA)
- KILINDA : 110/30 KV ( 1,6 MVA)
- KARONGI : 110/30 KV ( 6 MVA)
- KIBOGORA : 110/30 KV ( 1,6 MVA)
- MURURU : 6,6/30 KV ( 4 MVA)

Le poste de transformation de GIKONDO joue le rôle de dispatching central. Grâce aux équipements de télécommunication en place, il assure la coordination entre les unités de production et les principaux postes de transformation (JABANA, KIGOMA, KARONGI, MURURU) en vue de réaliser un optimum économique de l'exploitation des centrales et du réseau interconnecté.



STATIONS : KIGALI : GITARAMA : GISENYI : RUHENGURI : CYANGUGU : BUTARE : NYANZA : KIBUNGO : BYUMBA : RWANDA/GANA : GIKONGORO : KIBUYE

Consommation

abonnés(KWH) : 57996402 : 1143434 : 6558072 : 2576846 : 6693538 : 5276841 : 952955 : 682990 : 3263096 : 5096915 : 1089192 : 1090566

Nombre BT : 5318 : 257 : 655 : 454 : 306 : 855 : 233 : 158 : 190 : 123 : 98 : 261

Abonnés MT : 90 : 3 : 10 : 8 : 6 : 10 : 2 : 1 : 4 : 6 : 2 : 1

Longueur ET : 444711 : 36958 : 46403,5 : 137165 : 30002 : 82073 : 34445 : 13359 : 23999 : 9572,5 : 15665 : 35000

réseau (m) MT : 235041 : 49500 : 75261 : 70339 : 79487 : 20515 : 6966 : 37372 : 50962 : 33942,5 : 1957 : 54218

Long.

Raccord.(m) : 48617 : 9560 : 112215 : 65758 : 5622 : 4565 : 5728 : 3400 : 5195 : 2692 : 5243 : 3619

Nbre raccord. : 5597 : 251 : 583 : 478 : 323 : 900 : 260 : 125 : 172 : 126 : 131 : 296

RECAPITULATION TOUTES STATIONS

Consommation Abonnés : 92420847 KWH

Nombre Abonnés : B.T. : 8908

M.T. : 143

Longueur réseau: B.T. : 934.453 m

M.T. : 721.460,5 m

Longueur raccordement : 272.332 m

Nombre raccordement : 9.242

=====

III. EAU

III. 2.1. GENERALITES

ETUDES ET EXECUTION DES TRAVAUX.

Comme par le passé et en plus de l'exploitation Générale: Production, Distribution d'eau potable et entretien de routine des installations et ouvrages hydrauliques et canalisation, les réalisations des projets dont les études avaient été menées au cours de l'année 1985 ou durant les années antérieures se sont poursuivies à un rythme satisfaisant.

Toutefois, certains projets en suspens faute de financement ont été proposés pour être inscrits sur le prochain Budget de Développement.

QUELQUES EXEMPLES DE REALISATIONS.

- Alimentation en eau:

Quartier KICUKIRO-REMERA, Secteur KIMISAGARA; maisons de la Caisse Hypothécaire du Rwanda à Nyamirambo et Kacyiru; Centre de Santé de l'ONAPO à Kinyinya; Centre de Kabuye et Karuruma; IAMSEA à Remera; quartier Kanombe-sud; quartier Kicukiro-Est; quartier Kicukiro-Remera; Collège Economique de Gisenyi; Ecole Normale Primaire de Mururu...

- Extension du réseau de distribution d'eau potable:

quartier Kacyiru (première phase); quartier Muhima; quartier Nyakabanda-Kabusunzu...

- Adduction d'eau;

Kaduha; secteur Gahengeri (Commune Bicumbi)...

- Rénovation de l'adduction Ndera-Kanombe...

- Rénovation et Extension de l'adduction Masaka en Commune Kanombe..

QUELQUES TRAVAUX ACHEVES AVEC LEUR COUT RESPECTIF

- Alimentation en eau du quartier Kanombe: 43.440.862 FRW

- Extension à Kimihurura (zone basse pression: 3.973.054 FRW

- Extension Kacyiru - Sud : 2.745.193 FRW

- Extension lotissement des maisons de la Caisse Hypothécaire du Rwanda à Kacyiru et Nyamirambo.

.../...

QUELQUES TRAVAUX IMPORTANTS EN COURS.

- Raccordement du Collège Economique de Gisenyi: 6.555.410 FRW
- Extension Kicukiro - Remera I : 4.577.184 FRW
- Extension Kicukiro - Remera II : 6.041.106 FRW
- Extension Gikondo et Parc des dépôts magasins  
Généraux du Rwanda (MAGERWA) : 3.654.095 FRW
- Raccordement Couvoir National RUBILIZI : 2.689.145 FRW

AUTRES ACTIVITES.

- Intervention dans la campagne topographique pour l'élaboration de deux projets importants:
  - 1- Projet de rénovation et d'extension des systèmes d'adduction d'eau dans la région des laves;
  - 2- Projet de plan Directeur d'alimentation en eau de la ville de Kigali à l'horizon 2000.
- Participation dans l'exécution du projet d'adduction dans les 5 et 4 centres: détermination des emplacements des ouvrages, mise à jour des dossiers d'Expropriation et surveillance des travaux par la Fonction dirigeante.
- Aménagement de la parcelle d'ELECTROGAZ à Gikondo :

Les travaux préparatoires d'aménagement de terrain ont été réalisés dans le cadre de "l'UMUGANDA" par les Agents d'ELECTROGAZ pendant environ trois mois. Ce qui représente un investissement non chiffré mais très appréciable car il s'agissait d'un terrain marécageux sur lequel il fallait créer un système de drains.

ELECTROGAZ a dépensé jusqu'au mois de décembre 1985 la somme de 75.353.492 FRW comme l'indique le tableau ci-dessous. Le coût est élevé mais est justifié par l'importance des travaux réalisés en raison de la nature du terrain (drainage-Bétonnage-canalisation du cours d'eau et, remblayage-compactage)

Location bennes.....	:42.638.854 FRW
Location engins lourds.....	:28.238.608 FRW
Paiement heures supplémentaires.....	: 128.758 FRW
Paiement salaires occasionnels.....	: 4.959.675 FRW
Consommation des bennes d'ELECTROGAZ.....	: 85.306 FRW
Consommation d'essence pour la surveillance des travaux.....	: 40.165 FRW
Achat matériel.....	: 5.656.685 FRW
<u>TOTAL:</u> .....	:81.977.452 FRW
Consommation facturée des bennes privées.....	: -6.631.960 FRW
<u>TOTAL NET:</u>	: 75.353.492 FRW

- Le projet "Gaz Méthane pour la propulsion automobile dont la réalisation a été confiée au Bureau d'Etudes TNO entre dans sa phase la plus importante: l'Expérimentation.  
ETUDES ET REALISATIONS POUR TIERS.

- Surveillance des travaux de rénovation adduction d'eau dans l'usine à thé de Nyabihu;
- Etude d'alimentation en eau du Terminus Rail-Route d'ISAKA en Tanzanie;
- Analyses des offres pour les adductions Gisovu pour OCIR-THE; Mutara, Bugesera centre et sud pour Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et des Forêts;
- Etude d'alimentation en eau des 18 centres dans les Sous-préfectures pour le compte du Ministère des Travaux Publics et de l'Energie;
- Gestion des adductions d'eau en milieu rural Icyanya Global (KARENJE) MAYAGA BUGESERA (SHYOGWE) et SEBEYA-GISENYI (MUHIRA).

=====

SITUATION GENERALE DE LA PRODUCTION, DE LA DISTRIBUTION ET DE LA CONSOMMATION D'EAU ET DE GAZ

Il est d'usage d'évaluer l'évolution des principaux indicateurs techniques. Elle se présente globalement comme suit :

TABEAU D'EVOLUTION DE LA CITE EAU	1981	1982	1983	1984	1985
PRODUCTION EAU 10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	5.872	5.090	6.080	5.970	5.728
VENTE EAU 10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	3.366	2.611	4.237	5.041	5.212
NOMBRE D'ABONNES	4.571	5.211	5.149	6.888	7.620

L'importance que prennent les réactifs d'épuration par participation directe dans le coût d'exploitation et surtout dans les prévisions des stocks de ces produits de base indispensables, mérite d'être mentionnée.

TABLEAU D'UTILISATION DES REACTIFS D'EPURATION	SULFATE D'ALU- MINE KG		HYPOCHLORITE DE CALCIUM KG		CHAUX BLANCHE LOCALE KG		CHAUX BLANCHE IMPORTEE KG		SULFATE DE CUIVRE KG	
	TOTAL	Moyenne : men- suelle	TOTAL	Moyenne : men- suelle	TOTAL	Moyenne : men- suelle	TOTAL	Moyenne : men- suelle	TOTAL	Moyenne : men- suelle
Consommation des réactifs d'épuration pendant la bonne saison Juin - Septembre 1985.	80.750	20.188	5.235	1.308	136.550	34.138	8.750	8.750	-	-
Kimisagara	5.700	1.425	937	234	-	-	4.911	4.911	-	-
Kadahokwa	41.050	10.263	1.380	345	37.650	9.413	-	-	-	-
Gihira	24.150	6.038	3.650	913	1.700	425	-	-	-	-
Karengé	17.700	4.425	1.400	350	16.600	4.150	-	-	900	225
Shyogwe	-	-	226	57	2.669	666	-	-	-	-
Autres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S/TOTAL I	169.350	42.338	12.828	3.206	195.163	48.791	13.661	9.978	900	225
Consommation des réactifs d'épuration pendant la mauvaise saison Octobre - mai 1985	335.825	41.978	11.900	1.488	359.150	44.894	73.700	9.213	-	-
Kimisagara	20.300	2.538	2.213	277	-	-	10.825	1.353	-	-
Kadahokwa	97.000	12.125	2.852	357	84.850	10.606	-	-	-	-
Gihira	49.500	6.188	6.850	856	6.150	769	-	-	-	-
Karengé	25.000	5.000	2.011	402	31.025	6.205	-	-	1.050	350
Shyogwe	-	-	329	41	5.586	698	-	-	-	-
Autres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S/TOTAL II	527.625	67.828	26.155	3.420	486.761	63.172	84.525	10.566	1.050	350
Consommation annuelle 1985	626.275	58.081	38.983	3.249	681.924	56.827	98.182	1.950	1.050	279
RAL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Le coût des réactifs d'épuration rendus à Kigali = 56.436.100 FRW.

\* Pendant la bonne saison, l'Usine de Kimisagara n'a utilisé de chaux importée qu'en septembre.

Causes probables de la diminution de la quantité  
d'eau produite pour l'année 1985.-

I. Ville de Kigali.

Baisse totale par rapport à l'année 1984 = 212.928 m<sup>3</sup>.

Cause de la baisse

1.1. Production eau Rwampara-Mburabuturo.

Rabais total = 122.900 m<sup>3</sup>.

La partie d'eau pompée vers la Station radar "Nyarurama" est prise en considération comme fournie au réseau (vendue) uniquement.

1.2. Usine Kimisagara

Rabais de 52.716 m<sup>3</sup>

-Problèmes de pompage observés lors de la campagne sur le diagnostic du réseau: il s'est fait que la mise en service de 3 pompes entraînait l'échauffement du câble électrique d'alimentation. Aussi, les pompistes furent contraints de travailler avec deux pompes. Ce qui a entraîné la diminution d'eau fournie au réseau: (prise comme eau produite).

En plus il y a eu des cas de pénurie d'eau suite aux éboulements au canal de Yanze. (Fortes pluies) .

1.3. Source Kizanye:

Diminution de 36.700 m<sup>3</sup>; ceci peut s'expliquer par la diminution de l'aire d'infiltration et du bassin de la source Mpazi suite à des constructions dans Nyakabanda.

II. Ville de Butare.

Rabais de production: 68.282 m<sup>3</sup>; ceci est dû à la réfection des deux filtres de l'usine d'eau de Kadahokwa.

Concernant l'eau vendue:

Nous observons une augmentation de la quantité d'eau vendue de 270.437 m<sup>3</sup>; Ceci est dû à la mise en place d'un service de contrôle et étalonnage des compteurs qui a amélioré l'exploitation de ces derniers (diminutions des pertes aux réseaux et pertes dues au camptage).

Remarque:

Toute fois, nous avons enregistré quelques augmentations notables de la production d'eau pour certaines stations notamment:

-à la station Ruhengeri: + 82.872 m<sup>3</sup>

-suite à la mise en marche de la station de pompage Kigombe .

-à la station Nyanza: + 49.221 m<sup>3</sup>

-suite au réaménagement des sources dans le cadre d'exécution du projet d'adduction d'eau de la ville de Nyabisindu.

TRAITEMENT D'EAU A KIGALI

Consommation Réactifs et Energie à l'Usine de KIMISAGARA

	: Unité	: Quantité	: Taux de : Traitement	: Prix Unitaire:	: Prix Total	: Prix de revient : au m <sup>3</sup>
Sulfate d'alumine	: Kg	: 416.575	: 108 g/m <sup>3</sup>	: 46,5	: 19.370.373,5	: 7,25
Hypochlorite de Calcium	: Kg	: 17.587,99	: 4,5 g/m <sup>3</sup>	: 315	: 5.537.381,85	: 1,72
Chaux Importée	: Kg	: 83.250	: 22 g/m <sup>3</sup>	: 32	: 2.664.000	: 0,99
Chaux Locale	: Kg	: 495.700	: 129 g/m <sup>3</sup>	: 11	: 5.452.700	: 2,07

TOTAL REACTIFS : 33.024.819,35 : 12,00

	: Unité	: Quantité	: Wh/m <sup>3</sup>	: Prix Unitaire:	: Prix Total	: Prix de revient : au m <sup>3</sup>
Eé consommée B.T	: Kw	: 2.318.562	: 731	: 5,5	: 12.752.091	: 4,02

TOTAL ENERGIE : 12.752.091 : 4,02

TOTAL REACTIFS + ENERGIE : 16,02



TR. I T E M E N T D'EAU A GISENYI

Consommation Réactifs et Energie à l'Usine GIHIRA

	Unité	Quantité	Taux de Traitement	Prix Unitaire	Prix Total	Prix de revient au m <sup>3</sup>
Sulfate d'Alumine	Kg	138.100	140 g/m <sup>3</sup>	46,6	6.421.650	7,11
Hypochlorite de calcium	Kg	4.232	4 g/m <sup>3</sup>	315	1.333.080	1,47
Chaux Locale	Kg	122.500	125 g/m <sup>3</sup>	11	1.347.500	1,49
TOTAL REACTIFS						10,07

	Unité	Quantité	Wh/m <sup>3</sup>	Prix Unitaire	Prix Total	Prix de revient au m <sup>3</sup>
Eé Consommée	Kwh	46.067	51	5,5	263.368	0,28
TOTAL ENERGIE						0,28
TOTAL REACTIFS + ENERGIE						10,35

III.2.3. POSE DES CONDUITES EN 1985.

	: Diamètre	: Longueur
	: mm	: m
	: 250 mm	: 752
Réfolement et Répartition:	: 160 mm	: 105
Tuyaux Généralement	: 125 mm	: 125
P.V.C	: 100 mm	: 4
	: 90 mm	: 933
	: 80 mm	: 180
	: 63 mm	: 1.737
	: 50 mm	: 450
	: 2"	: 2.459
S/TOTAL I.	: 6.745	
Distribution	: 1 1/2"	: 1.852
Tuyaux	: 1 1/4"	: 384
Généralement	: 32 mm	: 60
en Acier galv.	: 1"	: 7.565
	: 25 mm	: 66
	: 3/4"	: 26.099
S/TOTAL II	: 36.026	
TOTAL GENERAL	: 42.771	

L'intervention des clients dans le payement des devis de raccordement s'élève à 20.613.918 FRW. Il convient de noter l'importante participation des clients dans le creusement des tranchées et l'achat de matériels et accessoires.

& EVOLUTION CONSEQUANTE DE LA LONGUEUR DES RESEAUX EAU.

STATIONS ELECTROGAZ	: Longueurs : Totales des : Canalisations : déjà en place : fin 1984 : m	: Longueurs : posées en 1985 : m	: Longueurs Totales : des canalisations : au 31 Décembre 1985. : m
KIGALI	: 142.804	: 24.788	: 167.592
GISENYI	: 100.797	: 2.637	: 103.434
BUTARE	: 74.403	: 5.371	: 79.774
RUHengeri	: 35.852	: 930	: 36.781
NYANZA	: 19.373	: 1.332	: 20.705
GITARAMA	: 34.887	: 596	: 35.483
RWAMAGANA	: 21.243	: 914	: 22.158
CYANGUGU	: 15.471	: 4.077	: 19.548
KIBUYE	: 19.425	: 168	: 19.593
KIBUNGO	: 15.594	: 198	: 15.792
GIKONGORO	: 13.036	: 386	: 13.422
BYUMBA	: 17.907	: 1.374	: 19.281
TOTAL	: 510.792	: 42.771	: 553.563

La longueur du réseau Eau a été révisée et seule la Station Kibuye a conservé la même valeur pour la longueur du réseau Eau. (cfr rapport d'Exploitation Exercice 1984.

RECAPITULATION GENERALE

STATIONS ELECTROGAZ	Eau brute captée & pompée (m <sup>3</sup> )	REACTIFS DE TRAITEMENT (KG)							Eau fournie (m <sup>3</sup> )	Eau vendue (m <sup>3</sup> )	Rendement général d'exploitation (%)	Longueur des canalisations (m)	Nombre d'abonnés	Nombre de branchements
		Sulfate d'alumine Al <sub>2</sub> (SO <sub>4</sub> ) <sub>3</sub>	Chaux blanche locale Ca(OH) <sub>2</sub>	Chaux blanche importée Ca(OH) <sub>2</sub>	Hypochlorite de calcium Ca(ClO) <sub>2</sub>	Energie électrique consommée (KW)								
KI GALI	3.843.794	3.216.916	416.575	495.700	83.250	17.579	2.318.562	3.169.942	3.101.558	81	167.592	4.665	4.896	
BUTARE	714.357	680.426	26.000		15.736	3.205	450.156	649.260	602.413	84	79.774	868	808	
GISENYI	981.492	902.973	138.100	122.500		4.232	46.067	831.978	699.172	71	103.424	523	569	
GITARAMA	100.811	100.811					15.564	100.811	87.868	87	35.483	224	201	
RUHENGERRI	407.213	407.213					94.549	407.213	332.841	82	36.781	317	345	
CYAN GUGU	85.291	85.291		343		69	16.266	85.291	65.169	76	19.548	170	243	
NYANZA	126.004	126.004		586		140	215.142	126.004	96.379	76	20.705	226	244	
BYUMBA	102.898	102.898		3.000			37.165	102.898	84.315	82	19.281	161	170	
KIBUNGO	73.649	73.649					121.041	73.649	62.206	84	15.792	113	96	
GIKONGORO	37.200	37.200						37.200	35.219	95	13.422	71	71	
RWAVAGANA	109.261	109.261					178.146	109.261	80.741	74	22.158	146	150	
KIBUYE	104.585	104.585		4.300				104.585	63.907	61	19.593	136	151	
TOTAL	6.686.555	5.947.227	580.675	626.449	98.986	25.663	3.494.658	5.798.092	5.311.788	79	553.563	7.620	7.944	

II.2.3. **GESTION DES ADDUCTIONS D'EAU EN MILIEU RURAL**  
=====

La gestion des installations hydrauliques des stations KARENGE à Kigali, SHYOGWE à Gitarama et MUHIRA à Gisenyi a été confiée à ELECTROGAZ par le Ministère de Tutelle depuis le début de l'année 1985; suite au départ de l'Association Internationale pour le Développement Rural (A.I.D.R.).

-----  
Consommation Réactifs et Energie STATION DE TRAITEMENT D'EAU KARENGE  
-----

REACTIFS	Unité	Quantité	Taux de traitement	P.U.	Prix Total	Prix de revient
Sulfate d'alumine	: Kg	: 73.650	: 96g/m3	: 46,5	: 3.424.725	: 5,13
Sulfate de cuivre	: Kg	: 1.950	: 3g/m3	: 566	: 1.104.000	: 1,65
Hypochlorite de calcium	: Kg	: 10.500	: 14g/m3	: 315	: 3.307.500	: 4,96
Chaux locale	: Kg	: 7.850	: 10g/m3	: 11	: 86.350	: 0,13
TOTAL REACTIFS					: 7.922.575	: 11,87

Energie Electrique	UNITE	QUANTITE	WH/m3	P.U.	Prix Total	Prix de revient
Eé consommée M1	: KWH	: 1.590.336	: 5,140	: 5,5	: 8.746.840	: 13,12
Point au 1/4 H	: KW	: 3.467	: 5	: 860	: 2.981.190	: 4,47
Location compteur				: 150	: 5.400	: 0,08
TOTAL ENERGIE					: 11.733.430	: 17,67
TOTAL REACTIFS + ENERGIE						: 29,54

EAU BRUTE : 760.290 m3  
EAU TRAITEE : 666.451 m3

CONSUMATION REACTIFS - STATION DE TRAITEMENT D'EAU SHYOGWE

	Unité:Quantité:	Taux de : P.U. :	Prix Total	Prix de revient	
	:	:	:	m3	
	:	traitement:	:	:	
Sulfate d'alumine	: Kg	: 42.700 : 82 g/m3	: 46,5 :	1.985.550 :	3,91
Hypochlorite de calcium:	Kg	: 3.410 : 6 g/m3	: 315 :	1.074.150 :	2,11
Chaux locale	: Kg	: 49.625 : 95 g/m3	: 11 :	545.875 :	1,07

TOTAL REACTIFS : 3.605.575 : 7,09

EAU BRUTE : 517.406 m3  
EAU TRAITEE : 507.236 m3

CONSUMATION REACTIF - STATION DE TRAITEMENT D'EAU MUHIRA

	Unité:	Quantité	Taux de traitement	P.U.	Prix Total	Prix de revient
Sulfate d'alumine	Kg	1.978,49				
Hypochlorite	Kg	111,11		46,5	92.000	m3
Chaux locale	Kg	545,45		315	35.000	
				11	6.000	

TOTAL REACTIFS : 133.000

Il n'existe pas de compteur pour évaluer l'eau traitée et fournie.  
L'Exploitation de l'Usine par ELECTROGAS remonte à Juin 1985.

RECAPITULATION DE L'ACTIVITE EAU EN MILIEU RURAL  
=====

FACTURATION NOMINALE POUR L'EXPLOITATION DES ADDUCTIONS RURALES A CHARGE DU  
MINITRAPE, TRAVAUX EXECUTES PAR ELECTROGAZ

	: KARENGE	: SHYOGWE	: MUHIRA	: MAISON DE:	Total
	: FRW	: FRW	: FRW	: PASSAGE :	: FRW
	:	:	:	: GABIRO :	:
Sulfate de cuivre	: 1.104.000:	-	-	-	: 1.104.000
Sulfate d'alumine	: 1.074.300:	417.300	432.400	-	: 1.924.000
Hypochlorite de calcium	: 3.446.900:	1.050.000	217.000	-	: 4.713.900
Chaux blanche locale	: 537.250:	192.500	31.300	-	: 761.050
Personnel permanent	: 720.000:	129.250	330.500	-	: 2.563.144
Personnel occasionnel	: 1.000.144:	383.250			
Fournitures diverses	: 399.413:	-	3.444	-	: 402.857
Entretien réseau	: 8.539.597:	1.909.020	13.911	-	: 10.462.528
Déplacement Véhicule	: 1.629.950:	625.000	226.100	-	: 2.481.050
Frais de mission	: 169.000:	74.500	3.000	-	: 246.500
Location Motocyclette	: 270.942:	-	-	-	: 270.942
Matériel de pose compteurs	: 824.935:	-	-	-	: 824.935
Main d'oeuvre	: 231.625:	-	-	-	: 231.625
*Marge de 5 %	: 997.398:	239.040	62.882	-	: 1.299.320
S/T EXPLOITATION	: 20.945.454:	5.019.860	1.320.537	933.508	: 28.219.359
* ENERGIE ELECTRIQUE	: 11.733.430:	-	-	-	: 11.733.430
TOTAL GENERAL	: 32.678.884:	5.019.860	1.320.537	933.508	: 39.952.789

Le Sulfate de cuivre n'est pas facturé étant donné qu'on a utilisé un ancien stock sur l'aide du FBI.

De Janvier à Août 1985, le sulfate d'alumine n'est pas facturé (stock du MINITRAPE). Les valeurs sont ici incluses pour mémoire à considérer du point de vue statistique uniquement.

De janvier à Mai, les dépenses pour SHYOGWE sont ajoutées à celles de KARENGE faute de séparation d'imputations.

L'Energie est facturée à part par le service commercial ici nous indiquons l'ordre de valeur que procure la formule générale.

II.3. GAZ

- EVOLUTION MENSUELLE DES PRODUCTIONS EN 1985 (Station Gaz Méthane du Cap Rubona).  
 . FOURNITURE DE GAZ A LA BRALIRWA

1985	: Quantité de Gaz-Méthane(m3)
JANVIER	: 89.197
FEVRIER	: 78.024
MARS	: 62.779
AVRIL	: 73.255
MAI	: 71.088
JUIN	: 89.401
JUILLET	: 79.882
AOUT	: 33.734
SEPTEMBRE	: 112.367
OCTOBRE	: 112.367
NOVEMBRE	: 116.582
DECEMBRE	: 110.674
TOTAL	: 1.029.828

- FICHE D'EXPLOITATION

	: Unité	: Quantité	: Coût FRW
ESSENCE	: Litre	: 10.593	: 727.248
MAZOUT	: "	: 4.870	: 321.907
HUILE SAE 40	: "	: 3.091	: 461.118
EAU	: m3	: 36.359	: 2.891.600
ELECTRICITE	: KWH	: 333.845	: 3.672.295
SALAIRES OCCASIONNELS	: -	: -	: 742.925
SALAIRES PERMANENTS	: -	: -	: 5.346.713
AUTRES DEPENSES	: -	: -	: 2.085.134
TOTAL CHARGES	: -	: -	: 16.248.940
VENTE GAZ m3			
TOTAL PRODUITS	: m3	: 1.029.828	: 31.077.077
MARGE	: -	: -	: 14.828.137

Tout le gaz produit est quasiment consommé et facturé à la BRALIRWA. C'est à partir de septembre 1985 suite à la pose du compteur gaz à la BRALIRWA que la facturation se base sur le volume réel du gaz consommé et non plus sur la quantité équivalente de fuel pour produire le même nombre de bouteilles de bière. Le prix unitaire est établi au prix du fuel selon le facteur de conversion ou le rapport des pouvoirs calorifiques inférieurs des deux combustibles utilisés par la BRALIRWA.

Prix du Gaz -  $P = f \times G \times F$  ou  $P =$  Montant Global de la facture  
 $f =$  Rapport des pouvoirs calorifiques inférieurs du Gaz-Méthane et Fuel  
 $G =$  Volume de Gaz  
 $F =$  Prix du fuel rendu à Gisenyi en FRW/Litre.

FILIERES	FORMATION						GRADE DE Commissionnement		GRADES REELLES																													
	NIVEAUX						DIRECTEUR	Chef Service	Chef Section	Chef S/sect.	Chef de rés. équivalent	ATTACHE				Commis Ppl.				COMMIS				PREPOSE			RECAPIT SERVICES											
	DOCTORAT	A 0	A 1	A 2	A 3	A 4						secondaire sans diplôme	PRIMAIRE	1ère Classe	2e Classe	3e Classe	4e Classe	1ère Classe	2e Classe	3e Classe	4e Classe	1ère Classe	2e Classe	3e Classe	4e Classe	1ère Classe	2e Classe	3e Classe	4e Classe	Sous contrat	DIRECTION	Courrier & Arch	ADM. Pers.	ADM. Fin	ELECTRICITE	EAU & GAZ	SV COMM.	
1 COMMERCE & ECONOM.			22	3		18	7		1	2	2									1			21			11							59		1			
2 ECON. GEST COMM.		4	7						2	1				1						3	4												10		1			
3 STATISTIQUES		1	1											1								1										2						
4 DROIT		2												2																			2					
5 ADMIN. RURALE		1																				1											1					
6 LETTRES	1	1	10			2					2	2		1						1		1		7				2	1	2	7			2				
7 Sciences Mats Phis.			5								1	2								1	1											3			2			
8 Sciences Biochimie			4																	2	2													4				
9 CHIMIE	10								1	1	3			5																				9	1			
10 Sciences Humaine		1									1																						1					
11 Technique Femminine		1																		1													1					
12 Sciences Pedagog.			16	17	1	10																16	17		11	1	1	1	1	33	5	3						
13 Sciences Infirmières					2																	1	1									2						
14 Sciences de la santé			3			1																1	1	1							2	1			1			
15 SCIENTIFIQUE			29			16					1											7	22	1	1	2		1	2	1	31	1	9	2				
16 SECRETARIAT						56																						56	7	1	29	7	8	4				
17 ELECTRICITE	10	5	3	71	8	125	1	1	4	11	3			9					2		1	6	51		1	7	15	1		27	190	4	1					
18 ELECTRO MECANIQUE	3	9	19								3	2		1					1	1	2	13									2	20	1					
19 ELECTRO TECHNIQUE	1	7									3	1		3													1			1	6	1						
20 ELECTRONIQUE																																						
21 RADIO ELECTRICITE	1										1																						1					
22 GENIE CML	3												1	2																			1	2				
23 HYDROLOGIE	2												2																					2				
24 TOPOGRAPHIE		1	5			1					1									1		4						1						6				
25 MECANIQUE GENERALE	1	3	8	9		32			1	1	5								2			1	1	7			32			2	22	29						
26 MECANIQUE AUTO				1		72																	2	1			72	3		2	33	18	15	2				
27 MECA & SOUDURE			12			13					3													9			13				3	5	17					
28 MENUISERIE				1		3																1					3				2	3						
29 CONSTRUCTION				2		18																		2			19				17	1	2	1				
30 TRAVAUX PUBLICS						328																					328	10	1	2	26	2	50	1				
31 PLOMBERIE						69																					69								69			
32 Sciences Sociales			1	1																		1	1											1				
TOTAUX	1	45	31	128	107	19	104	668	1	4	11	29	18	1	26	3	8	10	1	4	4	14	91	7	100		3	13	76	15	13	15	518	279	234	19		
TOTAL GENERAL																																				1093		

