

279

REPUBLIQUE RWANDAISE



MINISTERE DES TRAVAUX PUBLICS ET  
DE L'EQUIPEMENT

---

# Rapport Annuel 1973

---

---



*Plausification*

A	par .....
Date	entrée <i>10.8.76</i>
N° classement	<i>8676/15-74</i>

✓  
Son Excellence Monsieur le Président  
de la République Rwandaise  
KIGALI

Excellence Monsieur le Président,

J'ai l'honneur de Vous transmettre  
en annexe de la présente, le rapport annuel 1973 de mon Département.

En effet, l'année 1973, le Ministère  
des Travaux Publics et de l'Équipement a rencontré plusieurs  
difficultés au point de vue personnel qualifié et l'insuffi-  
sance des moyens de déplacement pour faire exécuter les travaux.

Je vous prie d'agréer, Excellence  
Monsieur le Président, les assurances de ma très haute considé-  
ration.

LE MINISTRE DES TRAVAUX PUBLICS  
ET DE L'EQUIPEMENT

*KATABANDA*  
KATABANDA André.-

Copie pour information à:

- Monsieur le Président  
de la Cour Suprême  
NYABISINDU
- Monsieur le Ministre (TOUS)

1

TABLE DES MATIERES.

PRELIMINAIRES:

1 ère partie: ORGANISATION ADMINISTRATIVE.-

Chapitre 1: ORGANIGRAMME ( A.P. n° 234/01 du 18/12/1972)

Chapitre 2: EXECUTION DU BUDGET 1973

2ème partie: ACTIVITES DES SERVICES DU MINISTERE

Chapitre 1: SERVICE DE L'URBANISME ET DES BATIMENTS CIVILS et  
DU LOGEMENT.

Chapitre 2: SERVICE DES PONTS ET CHAUSSEES.

3ème partie: ACTIVITES DES SERVICES PARASTATAUX PLACES SOUS  
LA TUTELLE DU MINISTERE.-

Chapitre 1: REEBAR

Chapitre 2: REGIDESO.

\*\*\*\*\*



P R E L I M I N A I R E S

Le Ministère des Travaux Publics et de l'Équipement, en tant que Ministère technique ayant des activités sur tout le territoire de la République a été touché plus que tout autre Département par les événements de 1973.

Au cours de cette année 1973, les services de l'Urbanisme et des Bâtiments Civils et des Ponts et Chaussées ont connu une instabilité administrative au niveau de la direction générale qui a été fort préjudiciable à leur organisation et à leurs activités.

C'est au mois de mars 1973 que les directions générales des Bâtiments Civils et de l'Urbanisme ont été fondues en une seule direction générale sous la dénomination " Direction Générale de l'Urbanisme et des Bâtiments Civils" A cette époque, la distribution des responsabilités, au sein de ce département n'a pas tenu compte des qualifications requises. Ce manque de qualification conjugué avec l'insuffisance de moyens de déplacement pour faire les inspections est la cause des erreurs qu'on retrouve dans les statistiques sur les constructions et dans les rapports sur la perception des taxes des autorisations de bâtir.

Heureusement cette période fut de courte durée. Une nouvelle équipe de personnes capables ou aptes à assimiler les connaissances requises pour la bonne coordination du département fut mise en place. Le Service des Bâtiments Civils donne un fouet remarquable aux nouveaux projets de construction tandis que le service de l'Urbanisme s'attelle avec vigueur à la mise sur pied des plans directeurs et d'aménagement des principaux centres du Pays.

Comme il est dit au premier paragraphe, cette instabilité n'a pas épargné le service des Ponts et Chaussées. La Direction générale a été occupée successivement par 4 personnes au cours de la même année.

Les conséquences de cette instabilité n'auraient pas été profondes si, vers la fin 1973, le service des Ponts et Chaussées ne souffrait pas d'une organisation administrative assez sommaire, d'une insuffisance en personnel compétent et consciencieux et d'un manque d'une méthodologie technique permettant la constitution et la conservation des dossiers. La carence du service se manifeste surtout dans les 3 domaines:

L'administration du personnel, la comptabilité et la tenue des dossiers.



L'administration du personnel

Les engagements se faisaient d'une manière anarchique. Il n'y avait pas d'inventaire du personnel.

La comptabilité

Mise à part celle des salaires, le reste est inexistant. Bien que les commandes soient officiellement assurées par la Gestion des Crédits avec le Responsable du Magasin, beaucoup de commandes ne suivent pas cette voie.

La tenue des dossiers

Bien des travaux ont été exécutés sans dossier pouvant mentionner le début et la fin des travaux, le responsable, la main d'oeuvre, les machines et les fournitures.

Ce rapport du Ministère des Travaux Publics et de l'Équipement comporte non seulement les activités des Services de l'Urbanisme et des Bâtiments Civils, et des Ponts et Chaussées, mais aussi celles des services parastataux placés sous sa tutelle. Il est articulé comme suit :

L'organisation administrative du Ministère, les activités des services au Ministère et celles des services parastataux placés sous sa tutelle.



1ère partie: ORGANISATION ADMINISTRATIVE.

Chapitre 1: Organigramme ( cfr A.P. n° 234/01 du 18/12/1972)

SECRETARIAT GENERAL:

ATTRIBUTIONS PROPRES AU SECRETAIRE GENERAL:

- Administration du personnel du Ministère
- Distribution des affaires,
- Coordination et contrôle des activités des services,
- Affaires que le Ministre se réserve,
- Correspondance particulière du Ministre,
- Affaires ne rentrant dans les attributions d'aucun autre service.

1ER BUREAU - COURRIER ET ARCHIVES:

- Indicateur général,
- Expédition, réception et ouverture de la correspondance;
- Demande d'audience,
- Dactylographie de la correspondance,
- Classement et archives.

2e BUREAU - GESTION DES CREDITS

- Elaboration des prévisions budgétaires;
- Exécution du budget; gestion des crédits;
- Gestion et répartition du matériel et des locaux administratifs.

1ère DIRECTION GENERALE - URBANISME ET BATIMENTS CIVILS:

1ère DIRECTION - URBANISME

1ère DIVISION - COORDINATION

1er BUREAU - PLANIFICATION.

- Plan général d'urbanisme,
- Plans régionaux d'aménagement;
- Relations avec les autres services intéressés  
(service des ponts et chaussées, service des terres, Régideso, etc..)
- Commission de l'Urbanisme.

2e BUREAU - ADMINISTRATION

- Recours en matière d'urbanisme
- Expropriations pour cause d'utilité publique: relations avec le service des terres;
- Autorisation de bâtir,
- Publicité extérieure et sur la voie publique.

Le Directeur Général gère personnellement la 1ère direction dont il assure la 1ère division et le 1er bureau de celle-ci.



REPUBLIQUE RWANDAISE

MINISTRE DES TRAVUX PUBLICS,  
DE L'ENERGIE ET DE L'EAU  
DIRECTION GENERALE DE L'EAU  
Division Hydrologie B.P. 24 KIGALI.

Reg 4

Rivière :

SEBEYA PONT Nyamugali

Observateur : Ntareitoronder

Station :

Nyundo

Relevé du mois de : Novembre 1993

Jours	Hauteur à Hs.8	Hauteur à Hs.12	Hauteur à Hs.18	Observations	Jours	Hauteur à Hs.8	Hauteur à Hs.12	Hauteur à Hs.18	Observations
1	0.61	0.61	0.70		16	0.70	0.69	0.69	
2	0.68	0.65	0.65		17	0.74	0.71	0.79	
3	0.64	0.63	0.63		18	0.76	0.71	0.70	
4	0.64	0.64	0.78	11.40 à 14h	19	0.70	0.69	0.69	
5	0.86	0.88	0.82		20	0.68	0.68	0.68	
6	0.73	0.71	0.71		21	0.68	0.68	0.71	
7	0.68	0.70	0.73		22	0.68	0.68	0.70	
8	0.71	0.71	0.71		23	0.71	0.70	0.69	
9	0.76	0.77	1.11		24	0.69	0.69	0.68	
10	0.80	0.78	0.76		25	0.68	0.68	0.68	
11	0.76	0.76	0.77		26	0.72	0.70	0.69	
12	0.74	0.74	0.73		27	0.69	0.70	0.70	
13	0.70	0.69	0.68		28	0.70	0.70	0.73	
14	0.68	0.68	0.68		29	0.73	0.73	0.85	
15	0.75	0.72	0.71		30	0.83	0.82	0.78	
					31				



2e DIVISION - ETUDES ET LEGISLATION

1er BUREAU - ETUDES:

- Plans locaux d'aménagement,
- Plans particuliers d'urbanisme
- Plans d'alignement,
- Etudes et recherches en matière d'urbanisme.

2e Bureau - Législation

Conservation des documents,  
Législation sur l'urbanisme, élaboration et application;  
Législation sur les constructions.  
Le Chef de division gère personnellement le 1er bureau.

2e DIRECTION - BATIMENTS CIVILS

1ere DIVISION - ADMINISTRATION ET LEGISLATION

1er BUREAU - ADMINISTRATION.

- Elaboration et interprétation des contrats à passer avec les bureaux d'études privés et matières litigieuses y relative;
- Elaboration des prescriptions techniques types pour les cahiers spéciaux des charges;
- Etablissement de l'index du coût des constructions,
- Documentation technique, catalogue des plans;
- Examen des dossiers relatifs aux constructions subsidiées.

2ème BUREAU - LEGISLATION.

- Collaboration à l'établissement des règles régissant les marchés conclus par l'Administration en matière de construction;
- Législation; relations avec le service de l'urbanisme.

Le Directeur gère personnellement la 1ère division dont il assume le 1er bureau.

2ème DIVISION - TECHNIQUE.

1er BUREAU - ETUDES.

- Etudes et projets spéciaux de construction;
- Etudes spécialisées des constructions scolaires, hospitalières, administratives, etc...
- Etudes techniques particulières relatives à la construction des bâtiments (matériaux mis en oeuvre, technique de construction et..)
- Etablissement des plans et schémas types de construction;
- Etude des équipements types et spéciaux de constructions;
- Standardisation du mobilier.

2e BUREAU-TRAVAUX

- Programme général des constructions
- Planning de réalisation
- Prévisions budgétaires en matière de construction;
- Contrôle technique de tous les travaux de constructions civiles exécutées pour compte de l'Etat ou sous le contrôle de celui-ci;
- Stock des matériaux;
- Relations avec la Rebar.

Le Chef de Division gère personnellement le 1er bureau.

SERVICES EXTERIEURS: bureaux et ateliers des travaux publics dans les préfectures.

2e DIRECTION GENERALE - PONTS ET CHAUSSÉES - ENERGIE

1 ère DIRECTION - PONTS ET CHAUSSÉES

1ère DIVISION - ETUDES ET REGLEMENTATION

- Programme de construction de routes et d'ouvrage d'art
- Examen des prévisions budgétaires relatives aux routes et ouvrages d'art;
- Etude du trafic et classification des routes,
- Etudes relatives à l'entretien des routes,
- Législation sur la police de roulage et les transports routiers
- Signalisation routière
- Coordination avec le département du commerce concernant les problèmes relatifs aux transports;
- Examen des plans d'urbanisme au point de vue voirie.

2e DIVISION - TRAVAUX

- Examen des dossiers d'adjudication
- Contrôle technique et financier des travaux de construction et d'entretien
- Examen des prévisions budgétaires;
- Planning de réalisation,
- Relations avec les autres services intéressés (service des terres, services des télécommunications, REGIDESO etc...)

.../..



3 e DIVISION - MAGASIN ET ATELIER

- Commande, stockage et distribution du matériel;
- Etablissement et tenue des inventaires des machines-outils, outillages, équipements et matériel routiers;
- Entretien et contrôle technique des véhicules et tous autres engins mécaniques;
- Contrôle et statistiques des achats et de l'utilisation du matériel.

Le Directeur général gère personnellement la 1ère direction dont il assume la 1ère division.

2ème DIRECTION - ENERGIE

- Réglementation des exploitations de distribution d'eau et d'électricité;
- Relations avec les concessionnaires de distribution d'eau et d'électricité, notamment la REGIDESO;
- Programme d'installation des réseaux de distribution;
- Statistiques de production;
- Contrôle des réalisations et conditions de distribution d'eau et d'électricité

SERVICES EXTERIEURS : bureaux des ponts et chaussées dans les préfectures.

Un pour être en accord à l'initiative présidentielle

\*\*\*

CHAPITRE 2. EXECUTION DU BUDGET 1973.

ARTICULATIONS ET LIBELLES:	PREVISIONS	RESULTATS	BONI	MAI
a) 13.110.00.00 - SECRET RIAT GENERAL	: 2.538.000	: 1.735.918	: 802.082	: -
01.00 - Personnel S/statut	: 1.796.000	: 1.305.740	: 492.252	: -
03.00 - Voyage de service	: 510.000	: 259.023	: 250.977	: -
04.00 - Personnel s/contrat	: 75.000	: 57.515	: 17.485	: -
05.01 - Matériel	: 140.000	: 113.632	: 26.368	: -
02 : Eau et électricité	: 10.000	: -	: 10.000	: -
07.00 - Frais de représentation	: 5.000	: -	: 5.000	: -
b) 13.111.00.00 - URBANISME ET BATIMENT CIVILS:	: 47.848.000	: 50.228.099	: 1.931.278	: 4.311.377
01.00 - Personnel s/statut	: 4.500.000	: 4.843.047	: -	: 343.047
03.00 - Voyages de service	: 1.290.000	: 1.290.000	: -	: 7.831
04.00 - Personnel s/contrat	: 9.400.000	: 13.360.499	: -	: 3.960.499
05.01 - Matériel	: 1.865.000	: 1.352.407	: 542.593	: -
02 : Eau et électricité	: 793.000	: 410.101	: 382.899	: -
03 - Entretien bâtiments civils	: 30.000.000	: 28.964.214	: 1.035.786	: -
c) 13.112.05.00 - CONVENTION A.I.D.R.	: 12.400.000	: 12.400.000	: -	: -
d) 13.113.00.00 - PONTS ET CHAUSSEES - ENERGIE	: 102.910.000	: 115.587.912	: 4.161.251	: 16.839.163
01.00 - Personnel s/statut	: 3.500.000	: 3.337.795	: 162.205	: -
03.00 - Voyages de service	: 2.000.000	: 2.121.941	: -	: 121.941
04.00 - Personnel s/contrat	: 51.000.000	: 64.041.022	: -	: 13.041.022
05.01 - Matériel	: 21.000.000	: 21.976.464	: 949.611	: 976.464
02 - Eau et électricité	: 310.000	: 42.658	: 267.342	: -
03 - Pièces de rechange	: 16.000.000	: 14.000.000	: 2.000.000	: -
06.01 - Voirie capitale	: 3.000.000	: 5.699.736	: -	: -
02 - Subsidés aux Communes	: 4.100.000	: 2.814.858	: 1.285.142	: -
03 - Préfectures	: 2.000.000	: 1.553.438	: 446.562	: -
TOTAL ( a + b + c + d ) =	: 165.696.000	: 179.951.929	: 6.894.611	: 21.150.540

N.B. : Le dépassement remarqué provient du fait que l'année 1973 a été riche en événements nouveaux qui ont fondamentalement modifié les prévisions de départ.



2ème partie : ACTIVITES DES SERVICES

Chapitre 1 : Activités de la Direction Générale de l'Urbanisme et des Bâtiments Civils et du Service du Logement

I. Service de l'Urbanisme

A) Relevé des autorisations de bâtir pour l'année 1973

Préfecture	Activité	Valeur	Superficie en m2	Taxe de bâtisse	Taxe d'extraction
KIGALI	de tout genre	92.795.655	15.126	351.005	92.203
BUTARE	"	74.692.000	4.293	95.748	25.843
BYUMBA	"	1.248.000	208	7.488	2.340
GITARAMA	"	7.229.435	1.046	19.956	4.444
KIBUNGO	"	-	-	-	-
KIBUYE	"	738.000	123	-	-
GISENYI	"	5.604.000	925	31.624	10.427
GIKONGORO	"	-	-	-	-
RUHENGURI	"	4.131.000	683	24.786	7.746
CYANGUGU	"	-	-	-	-
TOTAL		186.338.090	22.409	530.607	143.003

Taxes prises en recette = 530.607 + 143.003 = 673.610FRW

Le montant des taxes pour l'année 1973 est trop bas par rapport aux années précédentes, et l'on comprend aisément la cause de cette baisse: les différents troubles sociaux qu'a connus l'année 1973.

B) Préoccupation de la Direction de l'Urbanisme  
Généralités :

Comme le définit Larousse: l'Urbanisme est l'ensemble des mesures techniques, administratives, économiques et sociales qui doivent permettre un développement harmonieux, rationnel et humain des agglomérations.

Il est à comprendre par là que l'Urbanisme est un phénomène inéluctable; de plus elle est nécessaire au développement global du Pays. Ainsi l'urbanisation se doit d'une priorité toute particulière, ainsi une attentive préparation s'impose pour l'entamer en bon ordre et d'une façon efficace. Certes ce qui caractérise le mieux les problèmes urbains que connaissent actuellement les pays en voie de développement est leur ampleur et leur intensité. L'acuité des problèmes est due essentiellement à la rapidité de la croissance démographique et à la pénurie des ressources susceptibles d'être consacrées aux aménagements dont a besoin la nouvelle population urbaine.

.../...



Beaucoup d'entre nous continuent à associer étroitement l'URBANISME à l'habitat proprement dit, il s'y attache certes mais très partiellement, et, l'HABITAT lui-même, pour répondre à ce qu'on est en droit d'en attendre, doit être beaucoup plus qu'un simple logement destiné à abriter, l'URBANISME - ou "cadre de vie" - fait appel à de nombreuses autres disciplines dont il est l'aboutissement. Avec la prolifération des bidonvilles et des taudis, qui va de pair avec le retard grandissant que prennent les services urbains, on se rend de plus en plus compte que le "développement sous-entend bien autre chose que la simple expansion de la production. C'est ainsi que l'Urbanisme, en plus de l'habitat et de l'aménagement ou extension des villes, est pratiquement intégré aux problèmes de l'EAU (approvisionnement et distribution, épuration, évacuation ...).

Il est difficile de broser, en une seule prise de contact, l'importance que revêt l'URBANISME considéré sous ses aspects, et plus spécialement du point de vue amélioration du niveau de santé des populations.

L'héritage du Service est maigre, et pour arriver à un résultat concret, il faut du temps et des mesures appropriées pour guider la marche normale de nos différentes investigations. Que faire, pas de plans directeurs valables, et la commission de l'Urbanisme est pour le moment inexistante.

Mais l'espoir persiste, car au cours du dernier trimestre de l'année 1973, deux propositions ont été présentées aux autorités hiérarchiques et soumises pour examen au S.M.U.H. (Secrétariat des missions d'urbanisme et d'habitat à Paris. Il s'agit d'un projet de décret-loi portant révision de la législation urbaine ainsi qu'un projet d'arrêté présidentiel portant sur impositions urbanistiques.

En attendant les suggestions de S.M.U.H. pour l'approbation de ces deux documents une étude d'urbanisation rationnelle des collines Kacyiru et Kimihurura est en cours. Ceci nous permettra de limiter les constructions illicites qui coûtent pourtant cher à l'Etat lorsqu'il est obligé d'opérer des expropriations pour une meilleure rationalisation de ses centres.

L'action de l'urbanisme n'est pas limitée aux agglomérations urbaines, mais plutôt doit prévoir un développement qu'apportera l'avenir et l'évolution à travers les différentes régions formant l'ensemble du territoire de la République.

- L'aménagement des agglomérations urbaines devra s'effectuer en limitant leur périmètre, car la dispersion des quartiers, conduit à un développement



irrationnel et désordonné. Des investissements deviennent onéreux, et des charges récurrentes non fonctionnelles.

- Une nouvelle orientation dans la matière de distribution des parcelles s'impose : en effet la distribution de parcelles ne tient pas compte des impositions urbanistiques: quartiers résidentiels, commercial ou industriel; on distribue des parcelles sans tenir compte de voies d'accès et des infrastructures de base. La concertation est exigée entre les Services des Terres, des Ponts et Chaussées, de la Régideso et de l'Urbanisme en matière de distribution des parcelles. La puissance publique doit rester maître du sol.

Cependant, malgré l'interdiction de nouvelles constructions à l'intérieur du périmètre de la Capitale sans autorisation, voir arrêté ministériel n° 04/09 du 01 octobre 1967 portant mesures d'exécution de la Loi du 08 septembre 1966 créant la Capitale du Rwanda, l'afflux des migrants ne cessent de s'installer à travers, et n'importe où. Nul ne peut prétendre ne pas connaître la Loi, et c'est pour cela que les services de l'Urbanisme et des Terres ont pris l'initiative de déloger tous ceux qui ne veulent pas se conformer à la Loi. Nous espérons que les mesures prises vont inciter le public à être sage en demandant des indications sur des endroits où la construction est autorisée.

Si la mesure est prise, ce n'est pas pour ennuyer les gens, mais c'est pour leur montrer le vrai chemin, car personne n'ignore que le Gouvernement essaye de mettre en valeur des nouveaux quartiers mais les frais d'expropriations étant devenus exorbitants faute de non respect de l'Arrêté susmentionné et les projets sont reportés par manque de crédits suffisants.

Les indemnités ne cessent d'augmenter, mais si les mesures avaient été prises dès le début, les indemnités auraient été diminuées si pas freinées, car les autorisations auraient été délivrées suivant les plans approuvés sur les parcelles attribuées, ainsi les expropriations ne devraient exister à l'intérieur des limites de la ville de Kigali que pour les installés avant la délimitation.

La croissance des villes doit être assurée par une meilleure utilisation des sites, c'est-à-dire par densification et non par extension spatiale.

Il est vrai que, si l'on commence à plusieurs endroits à la fois, la normalisation de noyaux viables suffisamment denses est fortement compromise à moins qu'on ne dispose de moyens illimités, et à notre connaissance ce n'est pas le cas.



Ainsi selon, le projet du décret-loi déposé pour approbation, la puissance publique devra faire respecter les plans directeurs élaborés suivant les critères techniques, scientifiques et rationnels en fonction de l'intérêt général.

- Priorités - Respect des prescriptions urbanistiques en ce qui concerne les constructions dans les circonscriptions urbaines.

- Les logements devront recevoir des équipements techniques (distribution de l'eau, viabilité, assainissement, distribution d'électricité) et des équipements résidentiels (marchés, sports, écoles, etc...).

La situation se résume actuellement comme suit: la construction de logements est toujours en avance sur les équipements techniques et résidentiels. Cependant à son tour la construction de logements adéquats est en permanence en retard sur les besoins réels du moment.

#### Développement de la Capitale de Kigali

Electricité - Le bouclage de la Capitale est terminé, ce qui favorisera grandement les industries de la Capitale.

- La ligne haute tension Kigali-Kigoma-Mururu est en cours de construction.

- La limonaderie entrera en fonctionnement dès le mois de mars, car le bâtiment est achevé et les installations nécessaires à la production sont en voie d'achèvement.

#### Assainissement de voiries

Grâce au dynamisme des autorités de la IIème République, le marché asphalté fonctionne rationnellement. La bretelle de la rue de la jeunesse a été asphaltée, et le projet d'asphaltage des rues du quartier Kiyovu se poursuit.

- L'assainissement du parc industriel est en voie d'achèvement.

- L'étude d'urbanisation des zones Kacyiru et Kimihurura attend l'approbation, le tracé des voiries en ces zones est soumis au Responsable du Service des Ponts et Chaussées pour des retouches éventuelles.

#### Amélioration de l'infrastructure administrative et hôtelière

Cette amélioration se concrétise par la poursuite des constructions de nouveaux bâtiments administratifs. Ministère des Travaux Publics et de l'Équipement à Kacyiru - Présidence de la République à Kimihurura - le Ministère du Plan et des Ressources Naturelles (anciennement Ministère du Commerce et de l'Industrie) à Nyarugenge - Hôtel des Mille Collines à Kigali.



Les nouveaux projets sont les corridors techniques terminés, qui sont à construire, soit à Kacyiru soit à Kigali ou à Kibuhura ou à Kibuye. - Ministère de l'Education Nationale et Ministère de l'Intérieur et de la Fonction Publique.

Certes, nous ne devons pas perdre de vue, que, malgré l'effort inébranlable dans les constructions, l'infrastructure administrative est toujours ~~insuffisante~~ par rapport aux besoins réellement existants. Il est à noter que les besoins augmentent plus vite que l'extension de l'infrastructure possible avec les moyens disponibles.

#### Recherche des méthodes d'amélioration de l'habitat rural

Une coordination a été envisagée avec la Coopération des techniciens de compagnons bâtisseurs qui ont une longue expérience dans l'étude des matériaux locaux susceptibles d'entrer dans les constructions. Il est à envisager que dans les prochaines constructions les matériaux locaux doivent avoir une place importante, afin de diminuer les importations qui grèvent beaucoup le budget national.

Une étude comparative des matériaux de construction est en cours. En tous les cas, il a été conseillé aux entrepreneurs d'utiliser le plus possible les matériaux du Pays.

#### Habitat urbain

##### Problème de qualité

L'habitat pour revenus élevés, a subi une grande hausse suite à la rareté de matériaux de construction dans le Pays d'une part, l'absence de produits d'importation à cause de la conjoncture économique au cours des derniers mois de l'année, qui a fait plus que doubler les prix pratiqués alors dans le Pays. Ainsi malgré la concurrence des entreprises de constructions, les prix des matériaux montent continuellement.

##### Amélioration de l'habitat rural et urbain

##### L'apport de l'habitat

Dans bien de pays en voie de développement, c'est le cas de nombreux pays africains, dont le nôtre, l'aptitude traditionnelle des populations à l'autoconstruction a permis de satisfaire les besoins les plus rudimentaires de l'habitat : se loger, se abriter.

Il reste cependant évident pour tous, que les systèmes traditionnels ont leurs limites d'efficacité dépassées depuis la création nécessaire des centres extracoutumiers et des villes en pleine expansion. Il est difficilement pensable actuellement, de prétendre que des techniques artisanales soient assez productives pour satisfaire la demande, désormais plus pressante et plus exigeante, qui est due à la pression démographique particulièrement ample chez nous au Rwanda,



et à ses effets de masse dans les zones de développement à forte concentration de population, Kigali notre Capitale en particulier. Il faut reconnaître que, pour le grand nombre, la construction de l'habitat continue à être du ressort de l'économie de substance, et qu'en conséquence, l'autoconstruction reste et restera encore longtemps très active, en tentant d'adapter, empiriquement, même sous forme de pacotille industrielle ou d'expédients dits techniques, des éléments de plus en plus nombreux provenant de la technologie, moderne. (tôles ou plaques fibro-ciment, éléments métalliques, portes, abandon systématique de la traditionnelle forme générale circulaire au profit de la forme rectangulaire, etc..). Nous voulons croire que cette tendance quasi instinctive de la recherche d'un mieux constituée, en fait, un puissant ressort de l'Economie Nationale et de la santé et vitalité de notre population. Ce ressort mérite et exige, d'être guidé et dirigé par une urbanisation humaine et mieux à la portée des exigences d'une modernisation rationnelle et appropriée. Ainsi par une adaptation progressive, mais plus sensible aux possibilités d'habitat, correctement étudiée nous arriverons à une meilleure rationalisation de nos centres urbains. Déjà au stade actuel, comme à sa limite qui est constituée par l'habitat moderne, l'apport de l'urbanisation et de l'architecture visant le bien-être et à la sauvegarde de la santé de notre population est fort probant: réduction des pas inutiles par une évolution bien pensée. Nous attirons cependant, l'attention parce qu'elle pourrait passer au premier abord, pour une mise en garde, mais qui peut et devrait se révéler riche d'apports et essor nouveaux de recherche: la plupart des pays en voie de développement comme le nôtre sont soumis à des climats relativement chauds et humides, souffrent d'une pénurie croissante de logements, et il faut bien convenir que les exemples d'origine étrangère et qu'on appelle trop souvent "expérience" à notre détriment, comportent le défaut essentiel pour nous, d'être souvent mal adaptés au climat et d'être la plupart du temps coûteux pour leur mise en oeuvre. La construction d'un nouveau type d'habitation avec les matériaux locaux (souhait du Chef d'Etat) est un phénomène qui sera atteint avec un long effort, mais cela vaut qu'on y songe, et l'adhésion de nos populations appelées à l'utiliser, sera alors à ce point total que toute autre solution leur paraîtra difficilement concevable. Aussi dans une recherche humaine et sincère de notre propre idéal architectural, nous parviendrons



à faire un pas de plus **vers** une meilleure urbanisation et pour la sauvegarde de notre économie nationale.

#### Conclusion

L'Urbanisation rapide de nos centres urbains requiert l'attention des autorités de la IIème République, mais les moyens restent limités. Le Service de l'Urbanisme et des Bâtiments Civils dispose d'un nombre insuffisant du personnel qualifié et presque pas du personnel compétent en matière d'urbanisme; ceci crée un frein évident pour l'urbanisation immédiate de nos villes. Il faut en somme augmenter le personnel et doter le bureau du matériel nécessaire. Le phénomène de compréhension du développement urbain doit être résolu, car la population doit faciliter le travail de ceux qui sont appelés à la guider et non être une entrave à l'avancement des objectifs tracés. Il faut suivre les orientations en matière d'urbanisme précisées par le plan d'urbanisation et les principes contenus dans la nouvelle législation en la matière. Afin de limiter l'éparpillement d'investissements en infrastructure, il est souhaitable d'envisager les constructions en hauteur. Certes le problème de densification peut faire peur de prime abord dit-on, mais on ne doit pas perdre de vue que les rwandais ne veulent pas rester dans l'isolement, et d'ailleurs l'isolement a été toujours **banni** au Rwanda. C'est ainsi que l'on trouve un logement avec plus de 6 personnes et dont plusieurs sont de simples connaissances. Ce qu'il faut aviser, c'est le coût de l'infrastructure lié à la densification ainsi que le coût du transport. Personne n'ignore que plus la densité est faible, plus la ville est étendue. On ne doit pas oublier que ce sont les moins nantis qui sont en périphérie lointaine. Les constructions en hauteur qui permettent la vraie densification sont à actualiser pour la pratique, mais il faut avoir soin de les revoir en fonction des conditions et moyens dont le pays peut disposer.

- Le souci majeur du Service de l'Urbanisme est d'adopter un plan directeur pour chacun des centres urbains importants, priorité bien entendu est donnée à Kigali, où l'esquisse du plan directeur est en cours. Evidemment les autres villes suivront selon leur importance, Butare étant en tête.

.../...

## II. Service des Bâtiments Civils

### A) Réalisations

#### a) Réalisations par et sur budget des Bâtiments Civils

- Entretien courant (travail de routine des entretiens poste : peinture des maisons officielles réparation du mobilier, creusement des fosses septiques).
- Peinture de l'Ecole Supérieure Militaire et de la maison de la Radio.
- Transformations et extensions de quelques maisons officielles dont l'Hôtel du Cinq Juillet, l'Hôtel IMPALA et la maison de passage.

b) Réfaction des maisons officielles: 9.827.317 FRW.

#### c) Réalisations sur le budget de Développement ou sur aide extérieure supervisées par les fonctionnaires-dirigeants du Ministère des Travaux Publics et de l'Equipement

- Extension Abattoir de KIGALI  
Financement belge. L'adjudication est à lancer le 17 avril 1974.
- Bureau Pédagogique  
Financement belge, l'adjudication est prévue pour fin mars 1974.
- Parc Industriel: Travaux arrivent dans leur phase finale. Financement F.E.D
- Poste frontalier Rusumo: travaux arrêtés à cause des difficultés de paiement.  
Financement Budget de Développement.
- Présidence de la République  
Travaux terminés, restent le mobilier et la cafétéria financement belge.
- Ministère des Travaux Publics et de l'Equipement : travaux en cours; financement budget de développement.
- Tribunal de Première Instance: Il reste la 2ème zone du bâtiment et le nettoyage de la parcelle  
financement budget de développement.
- Tannerie : les travaux arrivent dans leur phase finale.  
Financement belge, PNUD et RWANDA.
- Hôpital de Kibuye : les travaux sont en cours malgré les difficultés d'approvisionnement. Financement Budget de Développement.
- Centre Hospitalier de Kigali. Il s'agit d'un financement belge et Fometro pour un montant de 5.826.799 FRW.  
Les travaux de Radiographie , bloc réception et d'infrastructure auxquels ce montant est destiné sont terminés respectivement à 70%, 80% et 50%.



- Bâtiment pour vérification des impôts à Butare, les travaux sont en cours, financement budget de développement
- Huit maisons pour les professeurs de l'Université Nationale du Rwanda à Butare; les travaux sont en cours. Financement Belge.
- Latrines publiques; celles de Ruhengeri et Gisenyi sont déjà réceptionnées et celles de Gitarama et Butare sont presque achevées. Pour le reste, il manque des entrepreneurs parce que le marché est sous-estimé. Financement budget de Développement.
- Bâtiment de vérification des impôts à Gitarama, les travaux sont en cours mais la fosse septique et les toilettes pour bureau doivent faire l'objet du devis supplémentaire. Financement budget de Développement.
- Bâtiment de vérification des impôts à Ruhengeri. La fin des travaux est prévue pour le mois de juillet 1974. Un supplément est à prévoir à cause des modifications apportées aux plans. Financement budget de développement.
- Extension de l'Usine à Thé de Shagasha (Cyangugu) de capacité de 600 à 1.800/1.900 tonnes de thé sec par an. les travaux de génie civil étaient pratiquement terminés au 31/12/1973. La réception est prévue le 28/2/1974 après les installations électriques. Financement F.E.D
- Construction de l'Usine à Thé de Gisakura (Cyangugu) capacité 1.200 tonnes de thé sec par an. Les travaux commencés le 17/01/1973 doivent être achevés au mois de juin 1974. Financement F.E.D
- Construction des Séchoirs (Ruhengeri-Gisenyi)
  - Séchoir à Butaka (Gisenyi) les travaux de gros oeuvre sont terminés. Le reste est à terminer au mois de mars 74.
  - Extension du séchoir de Kanyamiheto (Kinigi) Ruhengeri). Il ne reste que les travaux d'annexion du nouveau séchoir. Financement F.E.D.

B. Etudes réalisées en 1973

- Le Ministère de l'Education National, plans et cahier des charges terminés.
- Transformation bureaux pour les vérifications des Impôts à Butare. les travaux de construction sont en cours.
- Bureau et logements pour les services de vérification des Impôts qui sont en construction dans les préfectures Ruhengeri et Gitarama.
- Hôtel du Cinq Juillet.
- Résidence du Chef de l'Etat.
- Plans du 5ème et 6ème étages du Ministère des Travaux Publics et de l'Equipement.
- Expertise de tout genre.
- Cour d'Appel Ruhengeri

.../...

- Aménagement Kacyiru - Kimihurura
- Extension abattoir de Kigali
- Extension de quelques maisons officielles
- Début étude du village de Muhazi (village OCAM)
- Ministère de l'Intérieur et de la Fonction Publique
- Entrepôt OCIR Gikondo
- Stade National de Remera
- Etude Hôpital de Gikongoro
- Théâtre national

C) Demandes non encore honorées

Le problème de vieilles toitures et du mobilier très usagé nécessitant un remplacement n'a pas pu être résolu faute de moyens. Les maisons officielles (+ quelques bureaux) à réparer, peindre et transformer restent nombreuses dans toutes les préfectures.

D) Magasin Central des Bâtiments Civils

Le magasin est dirigé par un chef magasinier assisté d'un adjoint. Il stocke le mobilier, des matériaux de construction et d'entretien des bâtiments achetés par le Gestionnaire des Crédits au Ministère des Travaux Publics et de l'Equipement. C'est au magasin où les surveillants des bâtiments civils viennent chercher tout ce dont ils ont besoin. Le problème d'espace se pose pour notre magasin, raison pour laquelle une grande annexe lui a été ajoutée pour réparation du mobilier.

E) Conclusion: Le crédit alloué au Service des Bâtiments Civils pour faire face à ses vastes tâches est insuffisant. Il en découle un manque de moyens de transport et de déplacement. Des fosses septiques reçoivent des pierres longtemps après leur creusement. Les fonctionnaires dirigeants ont beaucoup de difficultés pour visiter leurs chantiers. L'incapacité d'approvisionnement des entretiens postes n'est que trop évidente. La séparation des crédits alloués aux entretiens postes et au mobilier comme indiqué dans nos prévisions budgétaires est nécessaire. Et pour étoffer les services de l'Urbanisme et des Bâtiments Civils en personnel qualifié, il faudrait recruter au moins : 1 ingénieur architecte, 3 architectes, 2 ingénieurs civils, 1 ingénieur technicien en construction, 1 architecte urbaniste, 1 juriste, 1 économiste, 1 sociologue, 2 techniciens en construction et 7 rédacteurs pour le dessin, et l'inspection. Ainsi l'efficacité de ces deux services une fois doté d'un budget suffisant et disposant d'un personnel qualifié minimum se fera beaucoup plus sentir dans l'avenir que par le passé.



III. S E R V I C E D U L O G E M E N T

Pendant l'année sous revue, le Service du Logement qui devait remplir les attributions lui dévolues par l'Arrêté Présidentiel n° 234/01 du 18 décembre 1972, portant organisation et attributions des Services de l'Administration Centrale, n'a fonctionné qu'imparfaitement.

1) Au sujet de l'inventaire général et attribution des immeubles de l'Etat il nous est malaisé de déterminer le nombre exact de maisons dont dispose l'Etat ainsi que celui des maisons attribuées aux fonctionnaires au cours de l'année 1973. Une enquête à cette fin a été lancée en 1972 mais les résultats sont loin de donner une situation réelle pour cette raison que certaines préfectures n'ont pas encore répondu. Nous sommes en possession des inventaires des préfectures KIGALI, BUTARE, GISENYI, GIKONGORO, BYUMBA, KIBUYE et GITARAMA, totalisent ensemble 641 maisons de l'Etat; total qui par ailleurs, prête au doute parce que nous croyons que ces inventaires ne sont pas tenus à jour. Pour tenir à jour la situation d'ensemble le Service du Logement propose d'organiser des tournées dans toutes les préfectures aux fins de procéder à l'inventaire général de tous les immeubles de l'Etat. Quant à l'attribution de ces immeubles, il est également difficile de connaître le nombre total des maisons attribuées en 1973 surtout que certains responsables des préfectures, représentants autorisés du Gouvernement, attribuent des maisons en omettant d'en informer le Ministère ayant le Logement de ses attributions. Seule la situation de la Capitale est connue et est exacte. Pendant l'année sous rubrique, le Service a attribué 197 maisons tant aux fonctionnaires rwandais qu'aux coopérants étrangers. Ainsi 147 maisons ont été attribuées aux fonctionnaires rwandais, 39 maisons aux fonctionnaires de l'Assistance technique belge, 9 maisons aux fonctionnaires de l'Assistance technique français, 1 maison au coopérant technique chinois, 1 maison au coopérant technique suisse. Nous devons faire remarquer que ces attributions ne résultent pas absolument de l'acquisition de nouvelles maisons mais plutôt des mouvements de mutations, transferts, renvois et autres que subissent les fonctionnaires que j'appellerais ici "premiers occupants".

.../...



2) Comme listing des fonctionnaires logés et non logés il n'existe que la liste des non logés, incomplète elle aussi d'ailleurs, parce que seuls sont portés sur cette liste, ceux qui font la demande par écrit.

Beaucoup de fonctionnaires, désespérant une réponse favorable à leurs demandes, en raison de la pénurie de logement, n'ont plus le courage d'écrire pour faire la demande, formalité qu'ils considèrent comme une pure perte de temps, la plus part d'entre eux ayant écrit plusieurs fois sans résultat.

3) Pour ce qui concerne les maisons des privés, le Gouvernement a loué pendant l'année 1973, 42 maisons pour loger quelques uns de ses fonctionnaires, ceci pour un loyer mensuel de 477.194 francs. A ceci, il faut ajouter un montant de 1.444.400 francs représentant les loyers divers pour l'occupation des maisons et chambres des missionnaires par les professeurs de coopération tant bilatérale que multilatérale dont le logement doit être assuré par nous en vertu des accords et conventions conclus. Il faut souligner en passant que la procédure de location est restée la même comme pour les années antérieures (offre, expertise, établissement du contrat à signer par le bailleur, le locataire et l'occupant et à faire viser par le Ministère des Finances, formalités après lesquelles, la maison concernée est alors attribuée).

4) Paiement des loyers des maisons louées. Sur un crédit de 20 millions destinés à la location des maisons nous avons déjà dépensé 17.855.944 francs montant consacré tantôt aux loyers de l'année sous revue tantôt aux litiges des années antérieures, qui s'élevaient à 10.815.301 francs. Etant donné un certain nombre de maisons occupées sans expertise, ni contrat, il nous est malaisé de relever les litiges que nous lègue l'année 1973, litiges qui selon toute probabilité ne se chiffrent pas en dessous de 15.000.000 francs.

5) Etudes et programmes

Le problème du logement, angoissant par ses aspects les plus divers, ne peut rester éternellement sans solution. C'est dans ce cadre de la recherche d'une solution heureuse, pouvant libérer le Gouvernement de l'impasse actuelle en matière de logement que le Service du Logement s'est intéressé d'une façon particulière à tout projet pouvant apporter une solution souhaitée. Il s'est efforcé de rappeler tous les projets de construction de logements pour qu'ils ne restent pas lettre morte, à savoir : .../...



- 1) Logements sociaux UCA-CFDL-IF..
- 2) Maisons préfabriquées
- 3) Simobir ou Société Immobilière du Rwanda, etc...

Des démarches multiples ont été faites pour que soient installés deux modèles de maisons-types à servir de test pour chaque cas. D'autres projets de construction de logement (construction par Ministère de la Famille et du Mouvement Communautaire et la Caisse Sociale) ont été suivis et rappelés avec insistance. Malheureusement faute de possibilités financières, ils n'ont pas connu leur démarrage et réalisation.

Nous devons en déplorer toutes les causes. Néanmoins

l'année 1973 n' a pas connu que des déboires. Nous avons salué chaleureusement la réalisation d'un projet de construction de 15 maisons à Rugunga (Kiyovu) projeté de très petite envergure eu égard à l'ampleur du problème il contribue quand même à alléger le problème très cuisant du logement à côté d'autres projets d'assistance technique belge des maisons jumelées achevées l'année antérieure. Toujours dans la recherche d'une solution aussi rapide, équitable que durable le Service du Logement n'a cessé de proposer une série de mesures pouvant contribuer à la solution du problème.

1) La suppression du système actuel de location des maisons des privés qui grève par trop et sans issue le budget de l'Etat. Ainsi le crédit de location qui chaque année, se chiffre à plus de 20 millions de francs, pourrait être consacré à la construction des logements. Cette formule évite au Gouvernement des litiges qui naissent entre celui-ci et les particuliers. C'est dans ce sens que 15 contrats présentant un caractère abusif ont été révisés.

2) Obliger les fonctionnaires qui ont des maisons louées par le Gouvernement et qui habitent les maisons de celui-ci, à occuper les leurs pour céder la place à leurs collègues.

.../...

- 3) Inviter les employeurs (organismes parapublics et sociétés privées) à construire pour leur employés.
- 4) Créer une société nationale de construction par l'initiative du Gouvernement qui inviterait les organismes tant publics que privés à y participer afin de résorber les difficultés actuelles rencontrées en matière de logement.
- 5) Une étude tendant à rationaliser les expropriations. A ce sujet le service proposait la destination des terrains compris dans le périmètre de la Capitale tout en réservant une partie pour les habitations modestes (matériaux semi-durables et pisé) là où l'on ne compte pas construire dans l'espace de moins de 12 ans. Ainsi les gens qui touchent actuellement des indemnités d'expropriations s'y établiraient laissant libres les endroits qu'ils quittent. Ceci aurait l'avantage de diminuer les dépenses relatives à ces expropriations. Le Gouvernement n'aurait qu'à créer les infrastructures nécessaires (routes, adduction d'eau et d'électricité).

N.B: Le problème de logement qui se trouve le plus embarrassant de l'heure, surtout dans la Capitale demande une combinaison de formules. Au moment où se rédige cet aperçu, est né l'idée de création d'une Caisse Hypothécaire dont nous attendons impatiemment l'existence réelle et que nous pourrions saluer avec force chaleur.

Peut-être avec sa naissance le problème trouvera à jamais sa solution.



CHAPITRE 2.-ACTIVITES DE LA DIRECTION GENERALE DES PONTS ET CHAUSSEESI. Division Etudes et Réglementation:

Au cours de la période concernée, les activités de la Division ont porté sur les projets suivants:

1. Etudes et planification:A) Route CYANGUGU - NTENDEZI ( 30 km):

Etudes d'avant-projet, comprenant notamment le recensement du trafic, la reconnaissance du sol ( prélèvement d'échantillons et essais au laboratoire), recherche des zones d'emprunt de matériaux, reconnaissance des ouvrages d'art existants, établissement du devis estimatif.

B) Route KIMIHURURA - REMERA ( 4 km):

Etudes d'avant - projet: levés topographiques, polygonale de base, établissement du plan de situation.

C) Réseau routier du quartier commercial ( 4 km)

Pré-étude: Plan de situation, profils en travers types, levés topographiques préliminaires, essais de sols au laboratoire, devis estimatif, établissement des termes de références pour les Consultants en vue de l'étude d'exécution.

D) Route d'accès à la Centrale Thermique:

Etude d'exécution; levés topographiques, établissement des plans complets, devis estimatif.

E) Pont SATINSKI: levés topographiques.2. Supervision des études faites par des Consultants pour le compte del'Administration:A) Route KIG LI - BUTARE - FRONTIERE DU BURUNDI ( 160 km):Etudes d'exécution:

Le Bureau d'Etudes Rhein-Ruhr Ingenieur-Gesellschaft était chargé d'élaborer les études d'exécution de cette route. La Division Etudes et Réglementation a assuré la supervision des activités du Bureau au Rwanda, l'étude et la correction du rapport préliminaire, et la comptabilité du projet.

B) Route GITR MA - KIBUYE ( 90 km)Etudes de factibilité:

C'est encore le Bureau Rhein-Ruhr qui était chargé de cette étude qui ne commencera en réalité qu'en 1974. La Division a préparé les termes de référence pour cette étude, et a préparé les négociations avec les bailleurs de fonds ( RFA et la Confédération Helvétique).

C) Route RUHENGERRI - GISENYI ( 60 km)

Etudes d'exécution:

Le Bureau Electroconsult était chargé des études. La Division a supervisé ses activités, lu et proposé des modifications du dossier d'appel d'offres, a préparé et mené les négociations avec l'A.I.D. pour le financement.

3. Surveillance des travaux d'exécution:

A) Route d'accès au quartier résidentiel de MUHIMA ( 3 km)

Les travaux étaient exécutés par la Division Travaux.

La Division Etudes et Réglementation a assuré l'implantation de l'axe, la surveillance des travaux de terrassement et des ouvrages d'art (fossés, buses, ponceaux).

B) Route KIGALI - GATUNA.

L'Entreprise ASAF était chargée des travaux et le Bureau Electroconsult de la surveillance. Le rôle de la Division était surtout de superviser les activités du Bureau de surveillance, de mener les pourparlers avec les différentes missions de la Banque, et d'assurer la comptabilité du projet. Dans biens des cas, toutefois, la Division a été obligée d'aller au-delà de ses obligations en prêtant assistance au Bureau Electroconsult, notamment dans l'élaboration des études supplémentaires qui se sont révélées nécessaires (calcul, établissement des plans, essais sur le marais de la MULINDI...).

C) Pont sur l'AKAGERA à RUSUMO

Surveillance des travaux, exécution des travaux de finissage de la route d'accès et du pont lui-même, essai de charge, réception provisoire.

D) Pont sur le NYIBARONGO à GATUMBA.

Surveillance des études et travaux préliminaires, levés topographiques, expropriations, sondages pénétrométriques, essais de laboratoire.

E) Ponts Bailey à KIRARO, RUFURO, MWOGO et KILINDA

Ce projet était financé par la R.F.A. Les travaux de génie civil étaient exécutés par la Division Travaux. La Division Etudes a fait les avants-projets et les projets d'exécution, et a surveillé les travaux de terrassement et de construction des culées.

F) Construction et aménagement des bureaux des Ponts et Chaussées:

La Division Etudes a fait le plan de transformation du Hangar qui existait aux P et CH. en vue d'en faire un bâtiment administratif. Elle a aussi surveillé l'exécution des travaux.

G) Construction de l'Atelier Central des Ponts et Chaussées:

Ce projet était financé par la R.F.A dont les services techniques ont aussi élaboré les plans d'exécution. La Division Etudes a contrôlé ces plans, élaboré les autres documents d'appel d'offre, s'est occupée de l'appel d'offres et de l'analyse des soumissions, et a rédigé tous les



documents relatifs à l'attribution du marché.

H) Anénagement de la parcelle des Ponts et Chaussées:

Cet aménagement, notamment du futur emplacement de l'Atelier Central, était prévu comme contrepartie gouvernementale au projet mentionné au 3.1.3.8. La Division Etudes a élaboré un plan général d'aménagement et a surveillé les travaux exécutés en régie.

I) Construction d'un Pont sur la NYABUGOGO à MALENGE:

Implantation, surveillance des terrassements, de la construction des culées et du lancement du pont.

J) Route KANOMBE: 2 voies d'accès au Camp Militaire de KANOMBE ( ± 10 Km) :

Implantation et surveillance des travaux exécutés par la Division Travaux.

4. DIVERS.

A) Surveillance du Bureau Rhein-Ruhr pour le programme "Entretien Routier"

Ce projet est financé par le PNUD et l'AID. Il a pour but d'améliorer les méthodes d'entretien routier, notamment par la formation du personnel aux techniques d'entretien mécanisé. La Division Etudes a supervisé les activités des Consultants de ce projet notamment dans l'élaboration du programme de réorganisation administrative des P & Ch., la mise sur pied d'un programme de formation et l'élaboration du dossier d'appel d'offres pour l'acquisition d'un matériel d'entretien mécanisé.

B) Surveillance du Laboratoire des Travaux Publics:

Ce laboratoire était initialement destiné à réaliser les essais de sols nécessaires à la surveillance des travaux de la route Kigali-Gatuna et des autres projets routiers de grande envergure. Son autonomie technique et administrative n'étant pas encore possible, il était et reste encore placé sous la tutelle de la Division Etudes.

C) La Division Etudes des Ponts et Chaussées a eu en outre à mener les négociations préliminaires avec l'AID pour la Route Kigali-Ruhengeri-Cyanika

et avec la Banque Africaine de Développement pour la Route CYANGUGU-KIBUYE. Elle a enfin préparé les memorandums à proposer:

a) au DANEMARK pour la Route Gatarane-Ruhengeri et la fourniture du matériel routier;

b) aux U.S.A. pour:

- la route BUTERE-CYANGUGU

- la fourniture du matériel routier

- l'Assistance Technique au Laboratoire des Travaux Publics.

../..

## II. Division Travaux:

Cette division a pour tâche principales: l'entretien du réseau routier national et l'exécution des travaux neufs de routes et de ponts.

### 1. L'entretien routier.

#### A) Généralités:

En 1973, le réseau routier rwandais se subdivisait en 3 parties principales:

a) Le réseau national ( 3.000 km) qui comprenait:

- Les routes d'intérêt international: celles qui relient le Rwanda à l'extérieur;
- Les routes d'intérêt national: celle qui assurent uniquement la liaison entre les différentes régions du Pays;
- Les voies urbaines ( Kigali et Butare).

b) Le réseau communal ( 3.300 km) groupent toutes les routes d'intérêt local, reliant des collines et communes entre elles, ou celles-ci aux préfectures.

c) Le réseau des pistes, intéressant des projets bien définis, tels que les paysannats, les parcs nationaux, les projets agricoles etc...

Le réseau national est entretenu au Ministère des Travaux Publics et de l'Équipement, par le Service des Ponts et Chaussées. Les réseaux communaux et des pistes sont entretenus par les communautés locales, ou par les projets intéressés.

#### B) Organisation de l'entretien du réseau routier national:

Dans chaque préfecture, il existe un poste d'entretien, chargé du réseau national qui traverse la préfecture, et de la voirie urbaine s'il y a lieu. Chaque poste est subdivisé en plusieurs équipes de cantonniers.

À la tête du poste se trouve un Surveillant, aidé par des adjoints ( de 2 à 5 selon les préfectures).

À la tête de chaque équipe de cantonniers, se trouve un Capita.

#### C) Les techniques d'entretien:

L'entretien du réseau national est essentiellement manuel. Les opérations de routine sont le comblement des nids de poules ( les trous provoqués dans la chaussée par la circulation), le curage des fossés et des caniveaux de drainage, le desherbage des accotements, la remise en état du platelage des ponts et ponceaux. L'équipement habituel des cantonniers comprend la pelle, la houe, la brouette, la faucille.

Le réseau national d'intérêt international est parfois entretenu mécaniquement. Les opérations de ce mode d'entretien sont le rechargement aux canions et le reprofilage à la niveleuse. Étant donné toutefois l'insuffisance de l'équipement mécanique et l'état vétuste de celui qui existe, ce mode d'entretien n'est pas systématique et régulier.

Dans les voiries urbaines, en plus des opérations décrites plus haut, la Division Travaux assure aussi le nettoyage de la ville, le transport et le dépôt des immondices, ainsi que le pavoiement de la ville lors des fêtes publiques ou des visites officielles des hôtes de marque.



D) Les réalisations en 1973:

D'une manière générale, il est très difficile de se faire une idée exacte des travaux d'entretien exécutés en 1973, car comme rappelé plus haut, les documents y relatifs sont soit inexistants, soit muets sur les renseignements essentiels. Aussi pour l'entretien manuel, nul ne connaît avec précision l'équipement mis à disposition des postes d'entretien et le nombre exact des cantonniers et du personnel spécialisé ( maçons, menuisiers..) Vu que celui-ci variait chaque mois, nous nous sommes contenté d'indiquer la situation fin décembre 1973. Pour l'entretien mécanisé, la longueur exacte des tronçons entretenus est inconnue, de même que le matériel roulant mis à la disposition. Nous nous contenterons de signaler le parc automobile et engin qui existait en décembre 1973, sans pouvoir indiquer la fraction de ce parc qui a servi à l'entretien routier.

a) Entretien manuel des routes:

En Décembre 1973, le personnel d'entretien manuel (cantonniers) se chiffrait à 3.661, les Capitas à 336, les Surveillants-Adjoints à 28 et les Surveillant à 12. Il y avait en outre 80 maçons, 6 menuisiers, 11 magasiniers, 6 plantons, 46 zarus. Cet effectif a assuré l'entretien de routine de près de 3.170 km (routes nationales et voiries). Sur ce réseau, les travaux effectués sont du genre de ceux décrits au paragraphe précédent. Ils n'appellent pas de commentaires particuliers, sauf que d'une manière générale, et en particulier pour des tronçons de certaines préfectures ( Gikongoro, Cyangugu, Gisenyi, Ruhengeri), l'entretien manuel est totalement inefficace à cause du manque de bons matériaux à proximité, et de l'érosion (glissement de terrain). L'entretien mécanisé semble la seule solution à ce problème.

b) L'entretien mécanisé:

Pour ce travail, la Division Travaux avait à sa disposition théoriquement:

- 6 véhicules légers
- 9 camions MAGIRUS
- 9 tracteurs MASSEY-FURGVESON
- 6 tracteurs DEUTZ
- 1 bulldozer CATERPILLAR
- 2 niveleuse "
- 1 pelle chargeuse "
- 1 pelle chargeuse ZETTERMAYER.

Ce matériel toutefois étant en grande partie trop vieux, il n'était pas opérationnel comme il faudrait. Les camions et les tracteurs servaient surtout pour le nettoyage de la Capitale, car ils ne pouvaient pas supporter de longs trajets. Le manque de pièces détachées pour niveleuses, bulldozer et chargeur fut aussi un handicap parfois insurmontable. Il faut aussi noter l'absence de compacteurs, éléments indispensables notamment pour le rechargement des chaussées. Enfin, ces engins étaient souvent sollicités pour d'autres fins que l'entretien routier.

Malgré ces difficultés, la Division Travaux a réalisé le rechargement et le reprofilage des rues de la Voirie Capitale, ainsi que des tronçons les plus mauvais des routes nationales de 1ère catégorie: Route Kigali-Kayanza-Kagitumba, Route Kigali-Gitarama-Butare, Route Kigali-Ruhengeri-Gisenyi.

c) L'entretien des Ponts:

Cette activité n'était pas systématique en 1973.

Elle se faisait au rythme des dégâts graves ou destructions survenues aux ponts des Routes Nationales. La réfection des ponts était assurée par les équipes locales renforcées au besoin par la Brigade Routière mobile. Parmi les réalisations importantes, on a enregistré la réparation des ponts:

- MULINDI en préfecture de Kigali
- BASE en préfecture de Kigali
- KANZENZE en préfecture de Kigali
- BUTAMPU
- GASEKE
- MBURAMAZI
- CYANIKA en préfecture de BYUMBA.

2. Les Chantiers nouveaux:

Dans ses attributions, la Division Travaux est aussi responsable de l'exécution des travaux de construction de nouveaux ponts et axes routiers. Ces projets nouveaux sont généralement financés par le B.O. ou le B.D. Ils sont exécutés par la Brigade Routière des Ponts et Chaussées (financement B.O.) ou par des équipes spéciales, recrutées à cet effet et démobilisées après les travaux (financement B.D.).

En 1973, les chantiers les plus importants ouverts ou poursuivis sont les suivants:

A) Nouveaux chantiers routiers:

- a) Route d'accès au Camp militaire de Kanombe ( + 10 Km)
- b) Route MUKAMIRA - NGORORERO ( ± 35 km): élargissement
- c) Route NGORORERO-SATINSKI: élargissement
- d) Route BUTARE-BYUMBA : élargissement
- e) Route KIBAYA-NTOSHO-JOIMBA-MAHOKO: tracé nouveau
- f) Route RUGENDABALI-KIBANGU-SHAKI ( 25 km ): nouveau tracé (GITARAMA)
- g) Route NDIZA - NDUSU: nouveau chantier en démarrage.

B) Nouveaux chantier de ponts:

- a) Pont MALENGE ( métallique) : terminé
- b) Pont SATINSKI (métallique) : fondations
- c) Pont KIYOMBE ( bois) : Préfecture BYUMBA : terminé
- d) Pont KAGOMBA ( bois) : " KIBUYE: "
- e) Pont KIRARO ( métallique) " KIBUYE: fondations
- f) Pont KILINDA ( métallique) " GITARAMA: "



- g) Pont NGIRYI ( béton armé ) : Préfecture BUTARE : terminé
- h) Pont RUKONDO ( métallique ) : " GIKONGORO : "
- i) Pont GIHIMBI ( métallique ) : " " : fondations)
- j) Pont GIHIMBI ( métallique ) : " " : "
- k) Pont RUKARARA (métallique) : " " : "

### III. Division Magasins et Atelier Centraux:

#### 1. Atelier Central:

##### A) Organisation:

Avant l'année 1973, à côté de l'Atelier des Ponts et Chaussées, il existait un atelier propre à la brigade routière mobile. En février 1973, les 2 ateliers ont été réunis en une seule unité, composée de 3 équipes spécialisées:

- a) Atelier Machine outils et fabrication, dont les tâches principales sont: la fabrication des pièces et organes divers, la réalisation des assemblages métalliques, et le débosselage. Cet Atelier comprend les branches suivantes:
    - Mécanique générale et la forge qui doit assurer la fabrication et l'usinage de certaines pièces et organes de machines;
    - La tôlerie pour les débosselages;
    - La menuiserie et la soudure pour les assemblages et la mise au point des divers éléments de construction réclamés par la Division Travaux.
  - b) L'équipe d'entretien du matériel lourd. Cette équipe comprend 3 sections:
    - Atelier Moteurs: comprend la révision partielle ou générale des moteurs des véhicules et engins, y compris leur conditionnement pour une reconversion éventuelle.
    - Atelier Engins pour la réparation mécanique des gros engins.
    - Atelier canions pour leur réparation.
  - c) L'équipe d'entretien des véhicules légers:
    - Atelier Véhicules légers: entretien et réparation des voitures et camionnettes; réparation des pneus;
    - Atelier électricité: entretien et réparation des circuits électriques des véhicules et de l'appareillage électrique;
    - Atelier peinture: peinture des véhicules après débosselage.
- ##### B) Equipement nouveau:
- Mis à part le renforcement de l'outillage d'atelier, trois nouveaux éléments sont venus augmenter et améliorer le gros équipement de l'atelier central:
- a) Un hangar de 20 m x 60 m a été construit en Mai 1973, portant ainsi à 3 les hangars composant l'atelier des Ponts et Chaussées.
  - b) Un compresseur et des conduites d'air comprimé furent installés en Août 1973 pour alimenter les 3 hangars.
  - c) Comme rappelé plus, les bases de construction d'un nouvel atelier plus moderne et mieux équipé ont été jetées.

C) Contrôle des opérations:

Afin de permettre la détermination des coûts de réparations effectuées à l'atelier central, les mesures suivantes furent prises en 1973:

- a) Une fiche de travail a été créée, qui n'est émise que sur demande de réparation émanant de la Division Travaux.  
Dès la création de cette fiche, aucun véhicule ou Engin ne peut être admis à l'Atelier sans fiche de travail. Toutes les fournitures nécessitées par la réparation sont marquées sur la fiche de travail, et grâce à la tenue au magasin sur fiche KARDEX du prix de chaque pièce, il est possible d'évaluer le coût de chaque réparation.
- b) Un dossier de chaque véhicule et engin est tenu, et contient toutes les réparations qu'il a encourues dans sa vie et les fournitures qu'il a consommées.

D) Réalisations:

Malgré son équipement encore très modeste en personnel qualifié et en matériel, l'Atelier Central des Ponts et Chaussées a enregistré en 1973:

380 entrées de canions

410 entrées de véhicules légers

136 " d'engins routiers

3 révisions complètes de canions

2 révisions complètes de véhicules légers.

Ces résultats auraient pu être dépassés, si les fonds nécessaires à l'achat des pièces n'avaient pas manqué. Une grande partie des pièces utilisées ont dû être fabriquées à l'Atelier-même.

2. Les Magasins Centraux:

A) Organisations:

Le Magasin des Ponts et Chaussées est constitué par plusieurs magasins, d'où la dénomination au pluriel. On les appelle " Centraux " par opposition aux magasins des services extérieurs ( préfetures ) .

La distinction entre les magasins qui constituent le magasin central est plus logique que matérielle, puisque certains occupent les mêmes bâtiments, et sont gérés par les mêmes personnes. On distingue:

- a) Le Magasin des Pièces de rechange, abritant tous les accessoires destinés à la réparation du charroi des Ponts et Chaussées;
- b) Le Magasin des matériaux et matériels de construction et d'entretien routier;
- c) Le Magasin d'outillage pour mécanicien;
- d) Le Magasin de carburant et de lubrifiant.

B) Les entrées et sorties des magasins:

Pour les commandes, le responsable du magasin dresse un "BON POUR" qu'il propose à la signature du Directeur Général. Ce "BON POUR" est généralement adressé à un fournisseur proposé par le responsable du magasin.

.../...



Lorsque la signature est accordée, le BON" est acheminé à la Gestion des Commandes qui dresse un bon de commande et se charge de contacter le ou les fournisseurs. Le fournisseur ou le responsable du magasin assure le transport de la fourniture jusqu'au Magasin.

C) Les sorties:

En général, les sorties des magasins se font vers l'Atelier Central ou la Division Travaux sur simple production d'un Bon de Commande dressé par le responsable du Service.

D) Inventaire:

Celui de l'année 1973 se trouve détaillé à l'annexe de la lettre n° 110/3.03/668 du 5 Mars 1974 qui est aussi la remise et reprise de Monsieur RUKERANKIKO Théophile, Magasinier sortant, et KIRANGWA Frédéric, Magasinier entrant.

IV. DIRECTION DE L'ENERGIE:

1. Les statistiques de production et de consommation.

A. Production et consommation de l'énergie électrique:

L'énergie électrique consommée au Rwanda est d'origine hydro-électrique et d'origine thermique. Trois centrales hydro-électriques alimentent le pays: la Centrale de NTARUKA, installée au Rwanda mais appartenant à la Société Nationale d'Electricité du Zaïre (SNEL), la Centrale de GISENYI appartenant à la REGIDESO, et la Centrale de MURURU, à cheval sur le Rwanda et le Zaïre. Les Centrales Thermiques les plus importantes sont installées dans les centres urbains de Butare, Gitarana, Nyabisindu et Gisenyi. Elles appartiennent à la REGIDESO. D'autres centrales thermiques appartenant surtout à des communautés religieuses sont disséminées dans le pays.

La production totale brute a été en 1973 de 36.945.734 KWA, soit une légère augmentation de 3% par rapport à 1972. Cette faible augmentation tient au fait que la ville de GOMA, qui était client du Rwanda antérieurement, s'est vue dotée d'une centrale propre.

La distribution est assurée exclusivement par la REGIDESO, mis à part la Ville de Ruhengeri dont le réseau appartient à la Société ETIRU, et les petits centres dotés de centrales thermiques privées.

Les principaux clients furent en 1973:

Les centres urbains ( 49,47%), la Deutsche Welle ( 22,61%), les centres miniers ( 22%) et les usines à thé ( 4,22%).

Les tableaux 1,2 et 3 ci-dessous donnent les puissances installées des centrales et leur production, ainsi que la consommation par clients. La différence entre la production et la consommation provient des pertes en transport et des consommations des services auxiliaires de centrales.

Tableau 1 : Puissance installée et production des centrales hydro-électriques en 1973.:

Centrale	Puissance installée ( en KW)	Production ( en KWH)
NTARUKA	11.250	31.607.234
MURURU	28.200	800.000
GISENYI	1.180	1.900.000
Divers	165	300.000
Total	40.795	34.607.234

Tableau 2: Puissance installée et production des centrales thermiques en 1973:

Centrale	Puissance installée ( en KW)	Production ( en KWH)
BUTARE	1.043	1.485.000
GISENYI	760	30.000
GITARAMA	350	88.500
NYABISINDU	225	285.000
Divers	1.500	450.000
Total	3.878	2.338.500

Tableau 3:

Secteur	Consommation (KWH)	Pourcentage
SOMUKI	4.315.500	13,25%
KIGALI	11.920.500	36,58%
MUSHA	1.590.750	4,89%
RWINKWAVU	1.253.250	3,86%
BUGARAMA-		
RUHENGERRI	938.200	2,90%
DEUTESCHE WELLE	7.350.750	22,61%
MULINDI	844.700	2,59%
GISENYI	1.630.000	5,02%
BUTARE	1.207.000	3,72%
CYANGUGU	182.500	0,56%
SHAGASHA	525.000	1,63%
NYABISINDU	218.500	0,67%
GITARAMA	69.300	0,02%
Autres	550.000	1,70%
Total	32.595.950	100,00%



B) Production et consommation d'eau:

Cette partie du rapport rend compte uniquement de la production d'eau potable destinée aux centres urbains, la partie hydraulique rurale étant de la compétence des autres Ministères ( Plan et Agriculture et Elevage). Le tableau 4 ci-dessous donne les détails de la production et la distribution.

Tableau 4: Production et distribution d'eau potable dans les centres urbains en 1973 ( en m<sup>3</sup>):

! Station	Pompage eau brute	! Eau traitée livrée au réseau
! KIGALI	! 1.359.795	! 1.216.599
! GITARAMA	! 82.721	! 82.721
! RUHENGURI	! 161.257	! 161.257
! BUTARE	! 244.454	! 224.561
! NYABISINDU	! 65.894	! 65.654
! CYANGUGU	! 45.583	! 45.583
! GISENYI	! 887.275	! 816.451
! Total	! 2.846.979	! 2.612.826

2. Projet d'infrastructure:

A) Infrastructure énergétique:

a) Raccordement électrique de l'aérogare de GISENYI.

Financement B.D.

Coût total estimé : 3.146.910 FRW.

Crédit voté en 1973: 600.000 FRW.

Etat d'avancement: Ce projet n'a pas connu beaucoup de progrès en 1973, à cause de l'insuffisance des crédits. Le crédit voté a été finalement utilisé pour l'adduction d'eau au même projet.

b) Eclairage de BUTARE: Fin B.D.

Il s'agit pour ce projet d'acquérir et d'installer un groupe électrogène à la station de Butare.

Coût total estimé: 7.431.076 FRW.

Crédit alloué : 5.000.000 FRW.

Etat d'avancement: le groupe est déjà installé.

Il reste environ 30% de travail.

c) KIGALI: groupe de secours pour la Radio, signalisation lumineuse,

éclairage public:

financement B.D.

Coût estimé du projet:

* Groupe de secours :	1.879.340
* Signalisation :	796.840
* Eclairage :	29.838.714
	<hr/>
Total :	32.514.894

Crédit voté: 15.000.000 FRW.

Etat d'avancement: Le groupe de secours est déjà installé.  
Les commandes pour l'éclairage et la signalisation sont en cours.

d) GIKONGORO: alimentation électrique

Financement B.D.

Crédit nécessaire 5.930.155 FRW.

Crédit voté 5.800.000 FRW

Avancement: Le groupe électrogène est déjà commandé (MARIOTTI).  
La commande pour le réseau est déjà passée à REGIDESO.

e) BYUMBA: alimentation électrique ( Fin B.D.)

Coût total estimé : 19.674.385 FRW.

Crédit voté : 7.000.000 FRW

Avancement: seuls les travaux de génie civil sont en cours.

f) KIBUYE: alimentation électrique ( Fin B.D.)

Coût total estimé : 7.524.192 FRW

Crédit voté : 5.000.000 FRW

Avancement: travaux de génie civil en cours.

g) Expropriation pour le réseau national H.T. ( Fin B.D.)

Crédit voté: 4.000.000 FRW

Dépenses en 1973 800.000 FRW

h) Eclairage de RWAMAGANA ( Fin BD )

Coût total: non encore estimé

crédit voté: 4.000.000 FRW

Avancement: Le Camp Militaire et la Station de service ont été raccordés.

i) KIBUNGU: alimentation électrique ( Fin.BD)

Coût total estimé: 5.600.000 FRW

Crédit voté : 5.600.000 FRW

Avancement: Le groupe électrogène ( 95 KVA ) est déjà en place  
Reste les travaux d'extension du réseau pour lesquels  
la commande est déjà passée à REGIDESO.

j) GITARAMA: extension du réseau électrique

Ce projet est cité pour mémoire, car les travaux sont terminés.

Reste la réception provisoire.

k) Boucle de Kigali: ( Fin. FED)

But du projet: alimentation du parc industriel et renforcement du réseau  
de la Capitale.



Début du projet: 7.7.1971

Coût du projet : 40.000.000 FRW.

Crédit accordé : 40.000.000 FRW.

Avancement: travaux terminés et réception provisoire a été prononcée  
le 7.12.1973.

Dépenses en 1973: 16.615.403 FRW.

1) Ligne NTARUKA - RUHENGARI (Fin.FED)

Coût du projet ( y compris étude et surveillance): 40.999.617 FRW.

Avancement: travaux terminés; réception provisoire en Décembre 1973.

Dépenses en 1973: 13.392.835. FRW.

n) Ligne KIGALI-KIGOMA et réseau Sud: ( Fin . FED)

-But du projet: réaliser la jonction entre Ntaruka et Mururu.

Le projet concerné est la 1ère étape de cette interconnexion

-Crédit accordé ( études, travaux, surveillance): 642.171.120 FRW.

-Avancement: Travaux de génie civil - poste de Kigoma et Gikondo,  
bâtiments de service, maisons d'habitation) sont en cours.

n) Parc industriel, partie électrique:

Financement: Voir inclus dans celui des travaux de génie civil du  
même projet.

Avancement: \* cabines terminées

\* matériel en grande partie déjà sur place

\* reste l'installation.

o) Ligne SHAGASHA-GISAKURA ( Fin. FED)

- Coût du projet: 39.837.808 FRW

- Crédit accordé: ( études et travaux) : 41.760.000 FRW.

- avancement: ce projet vient à peine de démarrer, car le marché  
des travaux a été passé le 3.12.1973

- dépenses en 1973 : 1.760.000 ( études).

p) Ligne KIGOMA - MURURU: (Fin FED.)

- Crédit consenti ( études, travaux et surveillance): 734.000.000 FRW.

- avancement: Réunion d'information en vue de la présélection

- Dépenses en 1973: ( études) : 8.000.000 FRW.

q) Centrale hydro-électrique de MUKUNGWA:

- Coût estimé des études: 29.052.122 FRW.

- Avancement: l'étude préliminaire a été déposée en Octobre 1973.

- Dépenses en 1973: 8.700.000 FRW.

B. Infrastructure en eau potable.

a) Adduction d'eau à Butare ( Fin B.D. )

../..

- Coût du projet estimé : 20.049.080 FRW
- Crédit voté : 5.900.000 FRW
- Avancement : les travaux n'ont pas démarré.

b) Adduction d'eau à Kibuye ( Fin.B.D.)

- Coût du projet: 5.450.514 FRW
- crédit voté 5.000.000 FRW
- Avancement : les travaux n'ont pas démarré.

c) Adduction d'eau à Kigali ( Fin PNUD)

- Coût du projet : 23.040.000 FRW ( études)
- Crédit consenti 23.040.000 FRW ( études)
- Avancement: les travaux n'ont pas démarré, car l'expert qui en est chargé n'est pas encore sur place.

C) Autres infrastructures énergétiques: Gaz méthane

a) Exploitation.

En 1973, la station pilote de pompage de Gisenyi "Cap Rubona" a produit 6.696.000 M<sup>3</sup> de gaz brut et 730.380 m<sup>3</sup> de gaz lavé. Cette faible production est due au fait que la station a fonctionné uniquement 9 mois. Elle a ensuite arrêté sa production à cause des pannes dans les installations.

b) Problème de remise en état.

Le PNUD a accordé un crédit de 114.000 US \$ soit environ 10.260.000 FRW pour la remise en état et la rénovation de la Station. Ces travaux n'avaient pas encore démarré fin 1973.

S'agissant de l'exploitation du lac KIVU en général, une étude financée par la République Fédérale Allemande, a examiné les possibilités d'emploi du gaz méthane non seulement comme combustible, mais aussi comme matière première pour l'industrie chimique. Cette étude n'est pas encore terminée.



4. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS:

Malgré les difficultés dues à une organisation mal structurée, à un manque grave de personnel qualifié et consciencieux, à l'insuffisance des moyens matériels surtout pour l'entretien routier, le bilan du Service des Ponts et Chaussées en 1973 est assez positif, surtout dans le domaine de réparation des ponts existants et la construction des nouveaux ponts.

Le rendement est toutefois loin d'être suffisant, surtout en matière d'entretien routier où le personnel est le moins qualifié et mal encadré, et le matériel très insuffisant. Un effort important est aussi à réaliser dans l'Administration du personnel et la Comptabilité. Avec la première phase du projet Entretien Routier ( crédit 299 RW), il est à espérer qu'on obtiendra des meilleurs résultats dans trois domaines (Encadrement technique du personnel, Administration et Comptabilité) sans lesquels il serait impossible de faire face aux tâches combien lourdes ~~évolues~~ à ce Service.

\*\*\*\*\*

3ème partie: ACTIVITES DES SERVICES PARASTATAUX  
PLACES SOUS LA TUTELLE DU MINISTERE

Chapitre 1 : Activités de la Régie des Bâtiments du Rwanda (REBAR)

I : Introduction

Le détail du présent rapport se résume dans les SIX points suivants :

- 1) L'état du chiffre d'affaires
- 2) L'utilisation de la dotation reçue de 5.000.000
- 3) L'état de la situation financière
- 4) les tableaux d'exploitation de chaque service technique.
- 5) les difficultés rencontrées dans chaque service
- 6) Composition du personnel.

1) L'état du chiffre d'affaires

Tout commentaire se base sur la comparaison des chiffres des années 1972-et 1973. On remarque l'augmentation des chiffres d'affaires de la Direction (location véhicules) et du service de la menuiserie grâce à l'approvisionnement en matière première surtout en bois importé.

En plus on constate l'accroissement de la clientèle importante notamment les commandes des entrepreneurs privés. Actuellement le travail rendu par notre atelier est assez satisfaisant, ceci étant justifié bien-entendu par cette augmentation du chiffre d'affaires. Quant au service des constructions, le chiffre d'affaires de l'année 1973 a diminué de 478.868 FRW à celui de l'année 1972. Pour quelle raison ? Le service des constructions n'a pas été doté comme prévu. Au contraire, ce service n'a fait qu'entretenir les bâtiments achevés et non réceptionnés. Les seuls chantiers qu'il a pu avoir au cours de cette année sont les Latrines publiques qui étaient déjà commencées en 1972 et la construction du Centre de Perfectionnement du Personnel administratif. Le tableau en dessous montre le pourcentage d'augmentation par rapport à l'année précédente.

Service	C.A réalisé en 1972	C.A réalisé en 1973	Augmentation ou diminution	Augmentation ou diminution
Direction	12.747	441.173	+428.426	+ 346%
Atelier de				
Menuiserie	2.705.975	3.814.899	+1.108924	+ 141%
Construction	11.374.744	10.895.876	-478868	- 5%
<b>TOTAUX</b>	<b>14.093.466</b>	<b>15.151.948</b>	<b>1.058482</b>	



Enfin de compte, la REBAR ferait beaucoup de progrès si les services intéressés voulaient à ce qu'elle ne chôme pas, surtout en ce qui concerne les adjudications en matière de construction. A titre indicatif, la REBAR vient de perdre sur chantier Maisons sociales RUHENGARI un montant de 86.403 FRW et d'un montant de 523.600 FRW sur chantier Première Instance de Kigali, achevés depuis longtemps.

2) L'utilisation de la dotation de 5.000.000 FRW tranche votée pour l'année 1973.

Montant reçu	Utilisation	Montant
5.000.000	<u>Equipement Direction</u>	!
	!-achat d'une voiture d'occasion	!
	! Renault à 16.500 km y compris	!
	! assurance contre-tiers	! 333.580
	!-caution à la B.R.D pour prêt d'un	!
	! camion BENNE NISSAN 8 T	! 300.000
	!-Groupe de soudure Moteur Müller	! 260.000
	!-Equipement bureaux 2ème tranche	! 111.650
	<u>Equipement Atelier de Menuiserie</u>	!
	!- Outillage	! 179.685
	!- Extension Atelier 2ème tranche	! 265.050
	<u>Equipement Construction</u>	!
	!-Outillage	! 21.900
	!-Subvention de fonds pour les chan-	!
	! tiers de constructions en attente	!
	! de paiement	! 2.528.135
	!-Fonds de roulement général	! 1.000.000
5.000.000	!	! 5.000.000
!	!	!

3) Situation financière

Tableau de Gestion	!Recettes !(débit)	!Dépense !(crédit)
Tableau de la situation mensuelle	! 22.311.887	! 21.994.502
Dettes envers la REBAR	! 5.318.636	!
Dettes envers les fournisseurs et autres	!	!
	! -	! 3.221.986
Litige (créance douteuses)	! 753.026	!
Solde débiteur	!	! 3.167.538
	! 28.384.026	! 28.384.026

La situation telle qu'elle se présente dans ce tableau donne satisfaction malgré les difficultés signalées ci-haut. Le compte client se montre plus imposant par rapport aux autres comptes. C'est suite aux factures du Gouvernement et créances gouvernementales des années antérieures que ce poste est important. Actuellement le Gouvernement doit à la Régie une somme de 3.985.437 FRW uniquement en ce qui concerne la construction. Qu'est ce qu'on ferait si la Régie était honorée de ces créances dans un délai raisonnable ? Ainsi donc, les difficultés financières que la REBAR éprouve au début de chaque année résultent de ce manque d'approvisionnement.

Tableau de comparaison des situations financières  
des exercices 1972 et 1973

Recettes	!	!		!	
(Débit)1972	!	(Débit)1973	!	Augmentation	!Pourcentage
22.147.010	!	22.311.887	!	164.877	! 101 %

  

Dépenses	!	!		!	
(Crédit)1972	!	(Crédit)1973	!		!
20.462.744	!	21.994.502	!	1.531.758	! 107 %

N.B: Les dépenses se sont accrues plus que les recettes suite aux charges des chantiers terminés non réceptionnés (Première Instance Kigali et Maisons sociales Ruhengeri).

Soit : 523.600 FRW payés pour la Première Instance de Kigali.

86.403 FRW payés pour maisons sociales de Ruhengeri.

.../...



Compte des tiers au 31/12/1973

	! Débit	! Crédit
<u>Fournisseurs</u>	!	! 7
Fournisseurs ordinaires	!	! 1.710.000
<u>Etat</u>	!	!
Impôts et Taxes	!	! 265.900
Charges sociales	!	! 472.428
Régideso	!	! 103.100
P.T.T	!	! 96.090
Imprimerie Nationale	!	! 18.930
Scierie mécanique	!	! 74.938
Soins médicaux	!	! 600
Chantier 1ère Instance	!	! 480.000
<u>Clients</u>	!	!
Clients ordinaires	! 5.318.636	!
Clients douteux	! 753.503	!
Solde débiteur à N/Faveur	!	! 2.832.641
<b>T O T A U X</b>	<b>! 6.072.139</b>	<b>! 6.072.139</b>

Détail clients douteux

Noms et Prénoms	! Libellé	! Montant
Factures impayées!		
de 1966 - 1969	! Clients douteux	! 88.979
NTAMUTURANO C.	! Affaires des urnes	! 182.000
NTAMUTURANO C.	! Déficit de caisse cfr. contrôle	! 284.233
MULIGANDE Vianney	! Déficit de caisse cfr. contrôle	! 24.993
GASANINKOBE R.	! Déficit de caisse cfr. contrôle	! 11.318
NDEGEYA Alphonse	! Avance sur contrat	! 30.000
NZIRABATINYI	! Démolition atelier REBAR	! 126.980
ZAMU REBAR	! 10 serrures de porte en bois	! 5.000
	<b>! T O T A L</b>	<b>! 753.503.-</b>

.../...

Situation comptable de janvier 1973 à décembre 1973

Mois	Débit	Crédit	S.D	S.C
Report 1972	! 1.684.266 !	!	!	!
Janvier 1973	! 203.534 C!	141.599C!	1.684.266!	
	! 91.156 B!	1.564.204B!		! 1.411.113
Février 1973	! 673.739 C!	691.497C!	144.922!	-
	! 1.259.234 B!	1.126.554B!		!
Mars 1973	! 576.206C !	538.704C!	-	! 260.656
	! 569.045 B!	867.203B!		!
Avril 1973	! 453.886C !	459.678C!		!
	! 755.453B !	712.483B!	37.178!	-
Mai 1973	! 302.478C !	258.277C!		!
	! 405.482B !	407.181B!	42.502!	-
Juin 1973	! 976.483C !	1.005.874C!		!
	! 5.312.997B !	3.610.342B!	1.673.274!	-
Juillet 1973	! 165.960C !	167.631C!		!
	! 100.435B !	644.317B!	-	! 545.553.
Août 1973	! 941.275C !	1.028.886C!		!
	! 1.466.126B !	2.017.658B!	-	! 639.143.
Septembre 1973	! 952.961C !	838.748C!		!
	! 771.033B !	739.919B!	145.327	-
Octobre 1973	! 223.165C !	298.721C!		!
	! 273.892B !	919.290B!	-	! 720.954.
Novembre 1973	! 930.165C !	930.921C!		!
	! 1.612.268B !	1.581.477B!	30.035	! -
Décembre 1973	! 646.294C !	681.938C!		!
	! 964.344B !	761.400B!	167.300	! -
	!	! TOTAUX	!3.894.804	!3.577.419.-
	!	! Solde Débitcur		! 317.385.-
GRAND TOTAL	!22.311.887	!21.994.502	!3.842.253	!3.842.253.-
Solde	!	! 317.385 !		
	!22.311.887	!22.311.887 !		
	!	!	!	

Légende : C = Caisse  
B = BANQUE



SERVICE DES  
CONSTRUCTIONS

-43-

Détail par chantier de la calculation de rentabilité au 31/12/1973

Chantier	Chiffre d'affaires	Stock	Achats	Salaires	Charges sociales.	Impôts	Pertes ou profit
1) Maisons sociales Ruhengeri	397.028	-	261.924	221.507	-	-	- 86.403.-
2) Maison du Parti à Kavumu	1.963.403	-	1.284.201	624.540	-	-	+ 54.662.-
3) Latrines publiques (cinq)	2.226.649	-	700.366	389.221	-	-	+ 1.137.062.-
4) Extension bureau Ministère de la Jeunesse	939.672	-	548.582	113.609	-	-	+ 277.481.-
5) Centre de Perfectionnement	3.849.415	198.561	2.446.640	496.167	-	-	+ 1.105.169.-
6) Chantiers GIKONDO+BYIMANA	180.000	1600.000	66.349	208.238	-	-	+ 505.413.-
7) Chantiers divers et Bureaux R E B A R	1.101.997	-	216.048	465.961	25.853	16.208	+ 377.927.-
8) Tribunal de 1ère Instance de Kigali.-	237.712	8.000	432.316	336.996	-	-	- 523.600.-
	110.895.876	1806.561	5.956.426	2.856.239	25.853	16.208	+ 2.520.131.-
			327.580(1)				

N.B: (1) La somme de 327.580 FRW représente le coût du matériel livré aux différents chantiers de construction par l'Atelier de Menuiserie.  
La liste de paie des S/Contrat du service, est enregistrée dans la colonne chantiers divers.

.../...

## ATELIER DE MENUISERIE

-44-

Détails pour la calculation de rentabilité au 31/12/1973

Mois	P R O D U C T I O N			Achats	Salaires	Charges sociales	Impôts	Pertes ou profit
	Produits finis et stock non au 31/12/1973	C. A.	Total					
Janvier	-	189.951	189.951	156.255	90.760	4.804	2.698	- 64.566.-
Février	-	151.086	221.606	103.660	89.217	4.804	2.698	+ 21.227.-
Mars	-	(1) 70.520						
	-	195.157	195.157	251.432	89.430	4.804	2.698	- 153.207.-
Avril	-	179.961	179.961	194.377	90.577	5.196	2.804	- 112.993.-
Mai	-	147.155	278.265	129.753	80.797	5.196	2.800	+ 59.719.-
Juin	-	353.019	353.019	498.319	85.180	5.196	2.800	- 238.476.-
Juillet	-	245.878	245.878	89.491	82.537	4.756	2.382	+ 66.712.-
Août	-	318.992	318.992	58.400	85.105	4.756	2.382	+ 168.349.-
Septembre	-	(1) 125.950	440.599	67.549	85.946	4.756	2.382	+ 279.966.-
	-	314.649						

(1) : Le coût du matériel au Service de construction.



ATLIER DE MENUISERIE (suite)

Mois	Produits finis et semi finis et stock non consommé au 31/12/1973	C.	Charges			Impôts	Pertes ou profit
			Total	Achats	Salaires		
Octobre	-	445.081	497.098	98.051	4.756	2.374	- 157.198.-
Novembre	-	362.733	102.917	97.901	4.756	2.362	+ 154.797.-
Décembre	-	583.657	98.076	98.293	4.655	2.319	+ 380.314.-
Du 1/1/1973	789.105	-	-	-	-	-	-
au 31/12/73	-	-	-	-	-	-	-
TOTAUX annuels	789.105	3.814.899	4.604.004	2.247.327	1.073.794	58.435	30.699
							+ 1.193.749.-

.../...

Chiffre d'affaires par service et par mois de l'année 1973

	Du 1er janvier 73 au 31 décembre 1973.-												
Services	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	
1) Direction!	-	!	26.225!	22.114!	835!	1.000!	12300!	30000!	65650!	112.388!	28.461!	33.650!	108.550
2) Atelier!	189.951!	151.086!	195.157!	179961!	147.155!	353019!	245878!	318992!	314.649!	445.081!	362.733!	583.657	
menuiserie!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!
3) Construc-	826.661!	1.295.119!	648.022!	81.600!	912.648!	-	!	1.275.373!	297.244!	1.708.747!	521.231!	1.845.600!	1.294.563
tion	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!
TOTAUX	!	1.016.612!	1.542.950!	865.293!	262.396!	1.191.913!	365.319!	1.551.251!	681.886!	2.261.734!	1.166.339!	2241.983!	1.986.770

RECAPITULATION

1) Le coût du matériel livré au service des constructions	441.173.-
2) Valeur immeuble bureaux	3.814.899.-
3) Valeur extension Atelier	10.895.876.-
Total général	15.151.948.-

.../...



TABLEAU RECAPITULATIF DE CALCULATION DE RENTABILITE

CHARGES PAR NATURE

Services	C.A	Stock	CHARGES PAR NATURE					Régideso		Profit ou perte
			Achats	Salaires	Charges sociales	Impôts	Frais généraux	P.T.T	Intérêts	
Direction et Services généraux	441.173	7.500	215.934	1.095.732	64.412	44.648	933.498	477.098	-2.382.647,-	
Atelier de Menuiserie	3814.899	789.105	2.247.327	1.073.794	58.435	30.699	-	-	+1.193.749,-	
Service de Constructions	10895.876	806.561	6.284.561	2.856.239	25.853	16.208	-	-	+2.520.131,-	
<b>T O T A U X</b>	<b>15.151.948</b>	<b>1.603.166</b>	<b>8.747.267</b>	<b>5.025.765</b>	<b>148.700</b>	<b>91.555</b>	<b>933.498</b>	<b>477.096</b>	<b>+1.331.233,-</b>	

.../...

5) Les difficultés rencontrées dans chacun des services de la REBAR

La REBAR est disposée dans la voie du problème mais on rencontre pas mal d'obstacles, que ce soit le manque de matériel nécessaire ou autres.

A. Service de la Menuiserie

Malgré l'accroissement d'une bonne clientèle, on préconise que prochainement quelques commandes seront refusées car la REBAR ne sera pas en mesure de les satisfaire étant donné la pénurie de matières premières, tel que bois podo, triplex, unalits et bois ordinaire, et également le sous-équipement en matériel et outillage.

B. Service des constructions

Si la REBAR trouvait des marchés suffisant selon ses possibilités d'exécution, le chiffre d'affaires serait de loin supérieur à celui de la Menuiserie. C'est un service remarquablement rentable malgré le matériel qu'on trouve difficilement. Ceci étant la difficulté générale pour ce service.

SITUATION DES CHANTIERS DE CONSTRUCTION DE LA REBAR AU 31 DECEMBRE 1973

a) Tribunal de Première Instance

Le Tribunal de 1ère Instance de Nyamirambo est terminé. La réception provisoire est faite en date du 20 mars 1973 reste à placer les panneaux accoustiques séparatifs des 3 salles d'audiences et travaux supplémentaires pour la protection de la dalle.

b) Les maisons sociales de Ruhengeri

La construction des maisons sociales pour l'usine pyrèthre de Ruhengeri est terminée, la réception provisoire est faite en date du 25 mai 1973. Il reste quelques retouches à faire tels que retouches de peinture sur châssis et portes et rectification des portes de W.C.

c) Cinq latrines publiques

Deux latrines publiques de Butare sont au stade d'achèvement reste à placer les WC à la turque introuvables sur le marché local. La latrine publique de Gitarama est terminée reste à faire une réception provisoire. Quant aux latrines de Ruhengeri et Gisenyi la réception provisoire est faite en date du 09 octobre 1973.

.../...



d) La Prefecture de Gitarama (ex-maison du Parti)

La construction de ce bâtiment est terminée reste à placer les W.C à la turque qu'on ne trouve pas sur le marché local.

e) Extension Ministère de la Jeunesse

La construction de l'extension du Ministère de la Jeunesse est terminée. La réception provisoire est proposée par lettre n° 648/0/361 du 06/10/1973.

f) Centre de perfectionnement pour le personnel administratif

La construction de ce bâtiment est au stade d'achèvement reste à faire les travaux de finissage tels que enduits, peinture et l'aménagement de la parcelle.

2ème AGRANDISSEMENT DE L'ATELIER DE LA REBAR.

N°	Désignation	U	Quantité	P . U	P.T
1	Fouille pr assiette du bâtiment	m3	24,76	140	3.466
2	Fouille des fondations	m3	4,932	150	739
3	Fondation en moëllons	m3	4,932	13.000	11.796
4	Elevation en briques	m3	13,950	2.800	39.060
5	Rejointoyage	m2	164	60	9.840
6	Charpente	m3	7,165	12.000	85.980
7	Couverture en tôles ordinaires	m2	180	200	36.000
8	Tôles transparentes	pc	8	2.000	16.000
9	Sticks eucalyptus	pc	5	100	5000
10	Sous pavement	m2	181,38	340	61.669

.../...

PERSONNEL

A. Service administratif

1. <u>Personnel sous-statut</u>	
- Directeur	1
- Comptable	1
2. <u>Personnel sous-contrat</u>	
- Secrétaire	1
- Dactylographes	1
	<hr/>
S/Total	4

B. Services techniques

1- Assistant technique (Architecte)	1
2- <u>Personnel sous-statut</u>	
- Chef d'atelier de menuiserie	1
- Chef des constructions (chantiers)	1
3- <u>Personnel sous-contrat</u>	
- Atelier de menuiserie	19
- Chantiers des constructions	3
- <u>Magasin</u>	<hr/> 1
S/Total	26

C. Personnel occasionnel 150

GRAND TOTAL 

---

 180.-

L'effectif du personnel connaît des changements surtout du côté technique où le recrutement de nouveaux ouvriers qualifiés s'impose aux fins d'obtenir l'augmentation du rendement et d'assainir la situation financière.

Quant au personnel occasionnel, il a diminué de moitié par rapport à celui de l'année passée suite à la diminution du nombre de chantiers de construction.

.../...



REGIDESCO - RWANDA

## R A P P O R T      A N N U E L      1973.

CHAPITRE 2:

Sur le plan technique, l'année 1973 a été marquée par de nombreux incidents et pannes survenus sur les groupes de production. Ces groupes tant hydrauliques que thermiques n'avaient fait l'objet d'aucun entretien sérieux dans les années antérieures et étaient arrivés en 1970 et 1971 à un point critique justifiant pour la plupart un arrêt pour révision générale.

Les commandes de pièces de rechange passées en 1971 ont commencé à arriver/au courant/de 1973, les délais demandés par les constructeurs étant bien souvent de 18 mois.

La remise en état des groupes de production se poursuit, au fur et à mesure de l'arrivée des pièces de rechange commandées et dans certains cas, celles-ci ont été acheminées par avion.

On peut penser que, tous les groupes ayant été révisés, aucun gros incident de fonctionnement ne soit à craindre au cours des prochaines années jusqu'à ce que les Stations-Régidesco de Butare, Cyangugu et Gitarana soient raccordées au Réseau National ( en 1977) et alimentées en énergie hydraulique par les Centrales de Ntaruka et de Mururu.

A Gisenyi, tous les groupes sont en cours de révision qui seront achevées vers juin 1974 ce qui permet de supposer qu'aucun gros incident n'est à redouter pendant les prochaines années et peut être jusqu'à ce que le projet de construire une ligne de transport Ruhengeri-Gisenyi soit réalisé.

Au cours de 1973, il a été acheté un groupe de 69 KW pour la Centrale de Gitarana et deux groupes de 240 KW chacun pour la Centrale de Butare. Ces groupes sont en cours d'installation et permettront de satisfaire l'expansion prévue dans ces Stations jusqu'à leur raccordement au Réseau National, à condition toutefois que le problème de l'approvisionnement régulier en mazout de ces Station soit résolu.

La Régideso a construit à Kibungo une petite centrale électrique ( 85KW ) qui n'a pu être mise en service, le réseau de distribution n'ayant <sup>pas</sup> pu encore être installé. Celui-ci le sera vraisemblablement en 1975 et la ville de Kibungo sera alimentée en énergie thermique en attendant qu'elle puisse être raccordée à la ligne H.T. 70 KV Musha-Rwinkwavu.

En 1974, la Régideso entreprendra, si les crédits prévus au B.D. sont débloqués, la construction du réseau de Byumba raccordé à la ligne 30 KV. - Mulindi et des réseaux de Gikongoro et Kibuye alimentés par de petites centrales électriques qui seront construites par un contractant local. Ces deux villes seront par la suite raccordées au Réseau National.

En ce qui concerne la distribution de l'eau, le seul incident notable est que par suite des stocks de sulfate d'alumine due à plusieurs facteurs, la qualité de l'eau distribuée à Kigali et à Gisenyi pendant les mois de Mai, juin et juillet laissa à désirer parce qu'insuffisamment épurée. La Régideso a fait cependant le maximum pour pallier cette insuffisance, allant même jusqu'à faire venir du sulfate d'alumine par avion de KINSHASA.

La Régideso a pu satisfaire la plupart des demandes de raccords <sup>en</sup> eau et <sup>en</sup> électricité qui lui ont été faites. Cependant, la manque de matériel ne permet pas toujours d'effectuer des raccords suivant les règles de l'art.

La Régideso compte passer en 1974 des commandes importantes de matériel pour éviter d'avoir à procéder à des achats sur place de matériel qui n'est pas toujours adéquat et souvent d'un prix supérieur à celui que la Régideso aurait à payer si elle importait directement.



REGIDESO - RWANDA  
STATION DE KIGALI.

RAPPORT ANNUEL 1973.-

EAU:

La Ville de Kigali est alimentée par deux captages de sources : MBUR BUTURO et KIZANYI, et une Station de pompage des eaux de la YANZE, ces dernières étant épurées dans une usine d'épuration.

Aucun incident sérieux n'a marqué le fonctionnement de la distribution en 1973. Cependant, pendant les mois de mai et de juin, par suite du manque de sulfate d'alumine, l'eau distribuée n'a pu être épurée complètement.

Il a été capté 313953 m<sup>3</sup> et épuré 1.062.460 m<sup>3</sup>. Il a été envoyé dans le réseau 1232022 m<sup>3</sup> contre 1.119.557 m<sup>3</sup> en 1972 et il a été distribué 654.908 m<sup>3</sup> contre 580.292 m<sup>3</sup> soit une augmentation de 12,86 %. Le rendement du réseau en légère amélioration de 53,2% contre 52% en 1972 reste encore très mauvais.

La consommation d'énergie qui ne peut être qu'estimée, faute de compteurs, a été calculée comme étant de 1.487.172 KWHS soit 2 KWHS 271 par m<sup>3</sup> d'eau vendue.

Les réactifs consommés pour l'épuration et la stérilisation de l'eau ont été de :

Sulfate d'alumine	74.651 Kgrs	contre	67.145 Kgrs	en	1972
Chaux	1101.070 Kgrs	contre	73.650 kgrs	en	1972
Chlores	1.166 Kgrs	contre	1.658 Kgrs	en	1972

Le nombre d'abonnés est passé de 1.190 à 1.295 dont 372 sont comptés à forfait. La longueur du réseau est passée en un an de 41.911 m à 45.257m.

ELECTRICITE:

Le Secteur de Kigali est alimenté par la Centrale Hydroélectrique de NTARUKA qui a livré 28.225.864 KWHS en 1972 contre 26.687.830 KWHS soit une augmentation de 5,76%. Dans ce montant sont compris 938.200 KWHS livrés par NTARUKA sur la ligne de transport de 30 KV NTARUKA -RUHENGERRI mise en service depuis janvier 1973.

Les livraisons au seul Secteur de Kigali qui comprend la Ville de Kigali, la Deutches Welle et les mines de Rutongo, Musha et Rwinkwavu ont été de 27287664 KWHS et il a été vendu 25539822 KWHS soit un rendement de 93,6%.

Le rendement général pour la Ville de Kigali seulement est de 86,95 % contre 85,3% en 1971.

Sur l'ensemble des livraisons de Ntaruka - 28.225.864 KWHS il a été vendu 26452.916 KWHS soit un rendement de 93,8%.

Le nombre d'abonnés B.T. est passé de 1214 à 1.307 et le nombre d'abonnés Haute tension est passé de 48 au 1er janvier 1973 à 58 au 31 décembre 1973.

La longueur totale des réseaux B.T est passée de 106.931 m à 113.949 m et celle des réseaux H.T. de 120.830 m à 125.690 m.

\*\*



	KIGALI	SONIRWA	MUSHA	RVINKWAVU	DEUTCHES	RUHENGERI	RULINDO	TOTAUX
	KW	KWHS	KW	KW	KWHS	KW	KWHS	
Janvier	2248	1093500	371,25	270	114750	70	663750	2.564.140
Février	2498	931500	371,25	270	108000	50	535500	2.181.924
Mars	2545	1035000	371,25	270	112500	180	621000	2.430.300
Avril	2356	1071000	371,25	270	126000	170	639000	2.469.450
Mai	2349	1111500	382,5	270	135000	220	645750	2.584.050
Juin	2484	1008000	394	405	81000	140	540000	2.197.800
Juillet	2396	994500	427,5	314	99000	200	630000	2.434.100
Août	2396	900000	427,5	304	101250	180	564750	2.248.750
septembre	2281,5	922500	382,5	270	99000	180	630000	2.288.950
Octobre	2377	927000	360	206	74250	220	594000	2.200.450
Novembre	2261	975600	360	219	87750	200	589500	2.260.200
Décembre	2187	949500	337,5	277	114750	220	697500	2.365.750
TOTAUX	21920500	415500	1590750	1253250	7350750	936200	856914	28.225.864

RENDEMENTS:

KIGALI.

1973

	Livraison	KWHs Factures		TOTAL	Rendement	Observations
		H.T.	B.T.			
Janvier	1093500	192658	1250285	1579652	78	
Février	931500	136709				
Mars	1035000	199749	1444358	1919091	91,1	(1) Rappel à nouvelle clinique.
Avril	1075000	(1) 75872 199112				
Mai	1111500	189622	1214884	1702265	80,3	
Juin	1008000	297759				
Juillet	994500	235478	1256481	1720989	90,8%	
Août	900000	229030				
Septembre	922500	183938	1270384	1670286	90,3%	
Octobre	927000	215964				
Novembre	976500	214393	1317498	1772183	92,01	
Décembre	949500	240292				
TOTAL	11920500	2610576	7753890	10364466	86,95	



RENDEMENT

1973

SOMUKI - SCWIRWA - RUTONGO

	LIVRAISONS		KWHS		FACTURES		RENDEMENT %
	NT. RUKA	SOMUKI	MISSION RUTONGO	MISSION KABUYE	SUCRERIE: RWANDAISE/	TOTAUX	
Janvier	411750	328500	401	607	21675	351183	85,5
Février	344250	239800	329	607	17550	258286	77,3
Mars	348750	337500	465	607	7800	346372	99,5
Avril	344250	315200	433	607	3255	319505	93
Mai	369000	331300	452	607	3180	335539	50,9
Juin	321750	372500	517	607	9495	383519	119,17
Juillet	400500	273400	293	607	18495	292795	73,10
Août	391500	345000	359	607	26685	372651	95,2
Septembre	373500	301000	335	607	21570	323512	86,6
Octobre	346500	277200	411	607	22140	300358	95,6
Novembre	335250	304400	516	607	15060	320583	91,3
Décembre	328500	283600	440	607	15375	300022	
TOTAUX	4315500	3709800	4961	7284	182280	3504325	90,47

RENDEMENTS

MUSHA

1973

	KWHS FACTURES				RENDEMENT	
	Livraison	H.T	B.T	SANATORIUM	TOTAUX	%
	DE NT. RUKA	RW/M. GANA				
: Janvier	: 182250	: 182250	: 9857	:	: 358607	: 102,9
: Février	: 166500	: 166500	:	:	:	:
: Mars	: 155250	: 155250	: 13579	:	: 304229	: 104,8
: Avril	: 135000	: 135000	:	:	:	:
: Mai	: 144000	: 144000	: 14662	:	: 277912	: 105,6
: Juin	: 119250	: 119250	:	:	:	:
: Juillet	: 148500	: 148500	: 13337	:	: 299087	: 103,58
: Août	: 137250	: 137250	:	:	:	:
: Septembre	: 114750	: 114750	: 10936	:	: 211186	: 105,46
: Octobre	: 85500	: 85500	:	: 1021	:	:
: Novembre	: 99000	: 99000	: 9214	: 560	: 213295	: 105,33
: Décembre	: 103500	: 103500	:	:	:	:
: TOTAUX	: 1590750	: 1590750	: 71985	: 1581	: 1664316	: 104,62



RENDEMENTS

1973

RWINKW VU

	: Livraison de	: KWHS	: Factures	: Totaux	: Rendement
	: NT. RUKA	: GEORWANDA	:	:	%
: Janvier	: 114750	: 114750	:	: 1114750	: 100
: Février	: 108000	: 108000	:	: 108000	: 100
: Mars	: 112500	: 112500	:	: 112500	: 100
: Avril	: 126000	: 126000	:	: 126000	: 100
: Mai	: 135000	: 135000	:	: 135000	: 100
: Juin	: 81000	: 81000	:	: 81000	: 100
: Juillet	: 99000	: 99000	:	: 99000	: 100
: Août	: 101250	: 101250	:	: 101250	: 100
: Septembre	: 99000	: 99000	:	: 99000	: 100
: Octobre	: 74250	: 74250	:	: 74250	: 100
: Novembre	: 87750	: 87750	:	: 87750	: 100
: Décembre	: 114750	: 114750	:	: 114750	: 100
: TOTALUX	: 1253250	: 1253250	:	: 1253250	: 100

RENDEMENTS H.T.

1973

DEPART 15 KV - RUHNGERI

	Livraison de	KWES Factures		TOTAL	Rendement
		MINES DE	MISSION		
	NT. RUKA	BUG. RAMA	KINONI		
: Janvier	: 29000	: 11500	: 343	: 16393	: 97,4
: Février	: 23480	: 12100	: 528	: 16393	: 102,2
: Mars	: 85800	: 14700	: 648	: 68967	: 100,8
: Avril	: 82200	: 13200	: 885	: 66315	: 98,6
: Mai	: 106800	: 16800	: 933	: 86324	: 98,3
: Juin	: 55800	: 14400	: 1119	: 40160	: 99,8
: Juillet	: 89600	: 13700	: 743	: 72903	: 98,3
: Août	: 82000	: 14700	: 743	: 64333	: 98,4
: Septembre	: 77200	: 10800	: 827	: 62718	: 97,5
: Octobre	: 101200	: 13900	: 526	: 83086	: 97,4
: Novembre	: 100200	: 13100	: 806	: 82262	: 96,06
: Décembre	: 100000	: 12400	: 1200	: 82545	: 96,14
: TOTAL	: 938200	: 161300	: 5391	: 742403	: 98,11



RENDEMENTS

DEUTCHES WELLE

1973

	LIVRISON		D.W.		KWS Factures		TOTAL	RENDEMENT / %	OBSERVATION
	de	NT. RUKA	RADIO	RWANDA	RADIO	RWANDA			
Janvier	663750	591840	38092		38092		629932	95	
Février	535500	445830	29026		29026		474856	88,8	
Mars	621000	696240	47156		47156		743396	119,2	
Avril	639000	726540	51338		51338		777878	123	
Mai	645750	534000	36364		36364		570364	87,2	
Juin	540000	717060	52259		52259		769319	142,3	
Juillet	630000	368370	33900		33900		420270	66,7	
Août	564750	548820	44678		44678		593498	105,1	
Septembre	630000	542340	39354		39354		581694	92,3	
Octobre	594000	690150	50772		50772		740922	124,7	
Novembre	589500	554760	38846		38846		593606	100,7	
Décembre	697500	571290	41712		41712		613002	87,9	
TOTAUX	7350750	7005240	503497		503497		7508737	102,15	

1973

	Kwhs facturés										: Totaux		: Rendements		
	: Livraisons	: Kigali	: Soruki	: Musha	: Rwinkwavu	: Bugarama	: D	: 20	: Rulindo	:	:	:	:	:	:
: Janvier	: 2.564.140	:	: 351.183	:	: 114.750	:	: 28.236	:	: 629.932	:	: 70.515	:	: 4.066.729	:	: 0,843
: Février	: 2.181.924	:	: 258.286	:	: 108.000	:	: 29.021	:	: 474.856	:	: 63.691	:	:	:	:
: Mars	: 2.430.300	:	: 346.372	:	: 112.500	:	: 84.315	:	: 743.396	:	: 62.522	:	:	:	:
: Avril	: 2.469.450	:	: 319.505	:	: 126.000	:	: 80.404	:	: 777.878	:	: 72.000	:	: 4.948.212	:	: 1,001
: Mai	: 2.584.050	:	: 335.539	:	: 135.000	:	: 104.057	:	: 570.364	:	: 72.000	:	:	:	:
: Juin	: 2.197.800	:	: 383.519	:	: 81.000	:	: 55.679	:	: 420.270	:	: 72.000	:	: 4.558.654	:	: 0,953
: Juillet	: 2.434.100	:	: 292.795	:	: 99.000	:	: 87.346	:	:	:	: 72.000	:	:	:	:
: Août	: 2.248.750	:	: 372.651	:	: 101.250	:	: 79.776	:	: 593.498	:	: 72.000	:	: 4.210.662	:	: 0,899
: Septembre	: 2.288.950	:	: 323.512	:	: 99.000	:	: 74.345	:	: 581.694	:	: 72.000	:	:	:	:
: Octobre	: 2.200.450	:	: 300.358	:	: 74.250	:	: 97.512	:	: 740.922	:	: 72.000	:	:	:	:
: Novembre	: 2.260.200	:	: 320.583	:	: 87.750	:	: 96.258	:	: 593.606	:	: 72.000	:	:	:	:
: Décembre	: 2.365.750	:	: 300.022	:	: 114.750	:	: 96.145	:	: 613.002	:	: 72.000	:	: 4.351.594	:	: 0,943
: TOTALUX	: 28.225.864	:	: 10.364.466	:	: 1.664.316	:	: 913.094	:	: 7.508.737	:	: 844.728	:	: 26.452.916	:	: 0,938



REGIDESO - RWANDA  
STATION DE GITARAMA.

RAPPORT ANNUEL 1973.-  
=====

EAU :

Cette Station est alimentée par plusieurs sources captées et la distribution se fait par gravité, sans aucun traitement, à Gitarama, à Kabyayi et à Murambi.

La production est estimée (il n'y a pas de compteurs aux sources) à 82123 m<sup>3</sup> contre 84294 m<sup>3</sup> en 1972 et il a été distribué 52828 m<sup>3</sup> contre 54993 m<sup>3</sup> en 1972, le rendement étant de 64,2 % en légère diminution par rapport à 1972 (65,5%).

Le nombre d'abonnés est passé de 96 à 104 et la longueur du réseau est restée inchangée à 20617 m.

ELECTRICITE :

La Centrale électrique de Gitarama ne comprend plus qu'un seul groupe électrogène de 60 KW. qui fonctionne 23 h 30' par jour, la pointe maximum étant en moyenne de 34 KW. Un groupe de 69 KW est en cours d'installation et sera mis en service vers mars 1974.

La production de 1973 a été de 90240 KWHs contre 51866 KWHs en 1972 et il a été distribué 68516 KWHs contre 45193 KWHs en 1972 soit une augmentation de 51,6%. Le rendement général qui était de 87,5% en 1972 est tombé à 75,9% en 1973. La consommation de mazout a légèrement augmentée passant de 0,563 l/KWH produit à 0,569 l/KWH produit en 1973.

Le nombre d'abonnés a diminué passant de 52 à 49 au 31 décembre 1973. La longueur du réseau qui était de 3090 m au 1er janvier est passée à 7590 m au 31 décembre 1973 à la suite de diverses extensions.

ELECTRICITE - PRODUCTION

G I T A R A M A

1973

	KWHS	CONSUMATION	CONSUMATION	KWHS	KWHS	KWHS	RENDEMENTS.	POINTES
PRODUITS	MAZOUT	HUILE	AUXILIAIRES	SORTIS	VENDUS	USINE	RESEAU	GENER
LITRE	PAR KWH	LITRE	PAR KWH					
Janvier	3318	0,566	55	404	5456	93,3	81,9	77,2
Février	3521	0,562	20	243	6027	95,4		31
Mars	3784	0,579	25	864	5676	87	98	28
Avril	4104	0,528	30	864	6915	88,5		40
Mai	4344	0,533	32	652	7498	91,7	85,2	28
Juin	4591	0,620	45	598	6802	89,6		27
Juillet	3969	0,601	17	650	5950	90,2	98,5	28
Août	4370	0,619	42	587	6473	91,7		25
Septembre	5108	0,584	40	602	8138	93,1	70	34
Octobre	4444	0,473	50	556	8844	94,1		
Novembre	4148	0,509	45	545	7595	93,3	70,3	48
Décembre	5615	0,676	67	502	7798	94		48
TOTAUX	51306	0,569	468	7067	83173	92,2	82,4	75,9



ELECTRICITE - PRODUCTION

GITARAMA

FONCTIONNEMENT DES GROUPES

	1 DEUTZ 30 KVA		2 G.N.		3 DEUTZ 60 KVA		PRODUCTION TOTALE KWHS
	HEURES	KWHS	HEURES	KWHS	HEURES	KWHS	
Janvier	-	-	42	580	460	5280	5860
Février	17	90	-	-	539	6180	6270
Mars	-	-	-	-	580	6540	6540
Avril	-	-	42	300	653,3	7480	7780
Mai	108	860	4	0	605,30	7290	8150
Juin	358	2310	Hors service	-	379,30	5090	7400
Juillet	Transféré à Kigali	-	0	-	705	6600	6600
Août	(Présidence)	-	0	-	738,30	7000	7060
Septembre	-	-	0	-	728,30	8100	8740
Octobre	-	-	0	-	705	9400	9400
Novembre	-	-	0	-	594	8140	8140
Décembre	-	-	0	-	647,30	8300	8300
Totaux	483	3260	141	880	7336	86100	90240

23 H 30

23 H 30

23 H 30

23 H 30

23 H 30

23 H 30

23 H 30

23 H 30

23 H 30

23 H 30

23 H 30

23 H 30

23 H 30

23 H 30

1973

-66-

## ELECTRICITE - DISTRIBUTION

GITARAMA.

	PARTICULIERS	COMMERCIANTS	SERVICES PUBLICS	REGIDESO	TOTAUX
Janvier	1692	4094	3140	463	9389
Février					
Mars	1815	4514	5078	727	12134
Avril					
Mai	1739	5042	4837	544	12162
Juin					
Juillet	1642	4330	5605	659	12236
Août					
Septembre	1861	4454	4844	819	11778
Octobre					
Novembre	1442	3639	5139	597	10817
Décembre					
TOTAUX	10191	26073	28643	3609	68516



1973

-67-

## EAU - PRODUCTION

GIT. RAMA.

	EAU	EAU	reactifs consommés	ENERGIE	EAU	RENDEMENT
	:	:	:	Chl.	/	:
	:	S.A.	C.A.O.	CONSUMEE	VENDUE	:
Janvier	5869		250	0	9671	76,4
		12514				
Février	6645		150	0		
Mars	6800		50	0	9425	63,2
		14880				
Avril	8000		150	0		
Mai	6400		250	0		
		12000			8970	74,7
Juin	5600		200	0		
Juillet	6400		200	0	8904	64,4
		13700				
Août	7300		200	0		
Septembre	7900		50	0		
		16500			8181	49,6
Octobre	8600		0	0		
Novembre	6234		50	0	7677	61,3
		12529				
Décembre	6295		200			
TOTAL	82123	82123	1750	0	52828	64,2

EAU - DISTRIBUTION

GITRAM.

	PARTICULIERS	COMERC. NTS	SERVICES PUBLICS	REGIDESO	TOTAUX.
Janvier	6254	1307	1506	64	9671
Février					
Mars	5626	1551	1766	62	9425
Avril					
Mai	5232	1908	1769	61	8970
Juin					
Juillet	5400	2060	1376	60	8904
Août					
Septembre	4508	2208	1405	60	8181
Octobre					
Novembre	5070	1554	993	60	7677
Décembre					
TOTAUX	32130	11496	8035	367	52028



REGIDESO - RWANDA  
STATION DE GISENYI.

RAPPORT ANNUEL 1973.-

EAU:

La Ville de GISENYI ainsi que la Ville de GOMA ( ZAIRE ) est alimentée à partir d'une usine d'épuration traitant les eaux de la Sebeya. Une petite Station de pompage est installée au bord du lac KIVU et n'est mise en service qu'en cas de **défaillance** de l'usine d'épuration. Cela a été notamment le cas pendant les mois de mai, juin et juillet 1973 ou, en raison de la pénurie de sulfate d'alumine, la production de l'usine d'épuration a dû être limitée.

La production de l'eau est **passée** de 831060 m<sup>3</sup> en 1972 à 883556 m<sup>3</sup> en 1973 soit 6,9 % mais la distribution est restée stationnaire à 569029 m<sup>3</sup> contre 569926 m<sup>3</sup> en 1972. Le rendement du réseau de distribution qui était de 78,5 % en 1972 est tombé à 69,5% en 1973.

La consommation de réactifs a fortement diminué, celle de sulfate d'alumine essentiellement en raison de la rupture des **stocks** de mai à juillet.

Sulfate d'alumine 68945 kgs contre 97740 Kgrs en 1972

Chacun 44930 Kgrs contre 84000 Kgrs en 1972

Le nombre d'abonnés a peu varié passant de 218 à 221 et la longueur du réseau est inchangée. 23584 m.

A part la pénurie de sulfate d'alumine de mai à juillet pendant laquelle la production d'eau épurée a été essentiellement réservée à la Brasserie, aucun incident sérieux n'est à signaler dans l'exploitation en 1973.

ELECTRICITE:

L'électricité est fournie par une centrale hydroélectrique d'une puissance nominale de 1160 KW. et une centrale thermique de deux groupes électrogènes d'une puissance nominale de 700 KW. La puissance utile étant au total de 1600 KW. Cependant en 1973, les groupes électrogènes de la centrale thermique étant en panne, c'est essentiellement la centrale hydroélectrique qui a assuré la production et pendant des périodes d'arrêt de celle-ci, il a même fallu acheter de l'électricité à GOMA qui dispose depuis juin 1972 d'une centrale thermique qui lui est propre.

Les pièces de rechange commandées en Europe pour la remise en état des groupes de production n'ont été reçues qu'en Août 1973 pour les groupes électrogènes et en Décembre 1973 pour les turbines bien que les commandes ont été passées il y a plus de deux ans. La remise en état de tous les groupes de production se poursuit et les centrales de Gisenyi retrouveront leur potentiel

Les turbines qui sont actionnées par les eaux de la Sebeya subissent une usure prématurée du fait que ces eaux sont très chargées depuis que les travaux d'agriculture ont été entrepris en amont depuis plusieurs années.

La pointe moyenne est de 400 KW pouvant être assurée par une seule turbine.

La production totale des centrales de Gisenyi a été de 1026430 KWHS en nette régression par rapport à 1972 ( 2962300 KWHS) du fait qu'elles n'ont plus fourni de courant à la Ville de Goma.

Il a été acheté à Goma 85965 KWS qui avec la production propre font un total de 1012395 KWHS et les ventes ont été de 1597942 KWHS soit un rendement général de 83,51 % en diminution par rapport à celui de 1972 (86,9 %).

Pour la seule Ville de Gisenyi il avait été distribué 1676449 KWHS en 1972 et les distributions faites en 1973 ( 1597942 KWHS) manquent une régression de 4,91 % mais le rendement s'est légèrement amélioré de 81,3% à 83,5%.

Le nombre d'abonnés est passé de 241 à 254.

Le réseau H.T. est passé de 26315 n en 1972 à 26875 n et le réseau B.T. de 25128 n à 26250 n.



RENDEMENTS

RULINDO

1973

	LIVRAISON		COOP THE		KWHs FACTURES		RENDEMENT	
	:	:	:	:	:	:	:	:
	DE NT RUKA	MULLINDI						%
: Janvier	: 69140	: 70515	:	:	: 70515	:	: 102	
: Février	: 67774	: 63691	:	:	: 63691	:	: 94,2	
: Mars	: 72000	: 62522	:	:	: 62522	:	: 87,2	
: Avril	: 72000	: 72000	:	:	: 72000	:	: 100	
: Mai	: 72000	: 72000	:	:	: 72000	:	: 100	
: Juin	: 72000	: 72000	:	:	: 72000	:	: 100	
: Juillet	: 72000	: 72000	:	:	: 72000	:	: 100	
: Août	: 72000	: 72000	:	:	: 72000	:	: 100	
: Septembre	: 72000	: 72000	:	:	: 72000	:	: 100	
: Octobre	: 72000	: 72000	:	:	: 72000	:	: 100	
: Novembre	: 72000	: 72000	:	:	: 72000	:	: 100	
: Décembre	: 72000	: 72000	:	:	: 72000	:	: 100	
Totaux	: 856914	: 844728	:	:	: 844728	:	: 98,6	

1973

	Eau captée	Eau épurée	Total	Eau filtrée envoyée au réseau	Réactifs consommés : S.A.Kg. : C.A.O.Kg.	Chl. Kg.	Energie consommée	Eau vendu	Rendements : Réseau:Générali
Jan vier	: 19.341	: 89.280	: 108.621	: 93.455	: 7.950 : 8.450	: 115	: 247.862	: 103.037	: 0,53 : 0,47
Février	: 26.880	: 83.568	: 110.448	: 96.448	: 8.150 : 8.440	: 70			
Mars	: 26.880	: 88.725	: 115.605	: 103.605	: 10.450 : 10.800	: 75	: 247.862	: 124.286	: 0,607 : 0,54
Avril	: 26.880	: 86.400	: 113.280	: 101.080	: 10.575 : 13.050	: 59			
Mai	: 36.880	: 89.280	: 126.160	: 113.540	: 4.011 : 12.650	: 77	: 247.862	: 93.893	: 0,45 : 0,40
Juin	: 20.880	: 86.400	: 107.280	: 95.080	: 900 : 9.700	: 79			
Juillet	: 22.540	: 89.280	: 111.820	: 100.200	: 3.675 : 4.200	: 91	: 247.862	: 120.045	: 0,58 : 0,53
Août	: 25.040	: 85.280	: 110.320	: 105.658	: 3.300 : 3.840	: 150			
Septembre	: 26.064	: 86.400	: 112.464	: 101.688	: 5.100 : 5.720	: 140	: 247.862	: 115.687	: 0,566 : 0,49
Octobre	: 26.104	: 97.705	: 123.809	: 102.764	: 5.450 : 7.170	: 145			
Novembre	: 26.704	: 81.591	: 108.295	: 105.904	: 7.050 : 9.050	: 105	: 247.862	: 97.960	: 0,45 : 0,44
Décembre	: 29.760	: 103.340	: 133.100	: 110.600	: 8.000 : 8.000	: 200			
TOTAUX	: 313.953	: 1.071.249	: 1.385.202	: 1.232.022	: 74.651 : 101.070	: 1.166	: 1.487.172	: 654.508	: 0,53 : 0,472



EAU - DISTRIBUTION  
 M3 VENDUS SELON INDEKTERS

KIG. LI

1973

	Particuliers	Commerçant	Services	Fontaines publi-	Industries	Bassins natation	Régideso	Totaux
	:	:	Publics	ques	:	:	:	:
Janvier	: 55590	: 27828	: 14847	:	: 4302	:	: 470	: 103037
Février								
Mars	: 64127	: 29243	: 25903	:	: 4352	:	: 661	: 124286
Avril								
Mai	: 48203	: 25589	: 17339	:	: 2343	:	: 419	: 93693
Juin								
Juillet	: 72617	: 29071	: 14975	:	: 2932	:	: 450	: 120045
Août								
Septembre	: 57524	: 30717	: 23165	:	: 3719	:	: 562	: 115687
Octobre								
Novembre	: 45622	: 25253	: 21856	:	: 4694	:	: 535	: 97960
Décembre								
Totaux	: 343683	: 167701	: 118085	:	: 22342	:	: 3097	: 654908





ELECTRICITE - PRODUCTION.

FONCTIONNEMENT DES GROUPES.

GISENYI

	TURBINE N° 1		TURBINE N° 2		DIESEL 6 E		DIESEL 7 BC		PRODUCTION : TOT. LE
	HEURES	KWHS.	HEURES	KWHS	HEURES	KWHS.	HEURES	KWHS	
1	29	2100	719	158300	18	2200	-	-	162600
2	367	41900	364	64400	-	-	-	-	106300
3	70	3000	744	161800	-	-	-	-	164800
4	-	-	687	144000	-	-	-	-	144000
5	-	-	741	178200	-	-	-	-	178200
6	380	37900	624	140400	-	-	-	-	178300
7	448	35700	579	136300	-	-	-	-	172000
8	-	-	743	186300	-	-	-	-	186300
9	-	-	699	153330	-	-	-	-	153330
10	440	78800	411	52600	-	-	30	3300	134700
11	135	28500	118	26400	-	-	254	15500	71200
12	-	-	744	174700	-	-	-	-	174700
TOTAL	1873	228300	7193	1576730	18	2200	283	19200	1836430

ELECTRICITE - DISTRIBUTION.

	PARTICULIERS	COMMERCANTS	SERVICES / PUBLICS	ECLAIR. GES PUBLICS	BUREAU : EPURATION	REGIDESO H.T.	INDUSTRIES	EXPORT on GOMA	TOTAUX
Janvier	50721	38378	10951	12093	5846	5835	118151	0	241975
Février									
Mars	41396	35310	11457	12093	6241	3337	155568	0	266302
Avril									
Mai	50730	37184	12989	12093	75,3	8215	186487	0	323211
Juin									
Juillet	31971	31512	8456	12093	5802	6794	189119	0	285747
Août									
Septembre	42302	35932	10692	12093	6503	5502 gaz 601	125546	0	243331
Octobre									
Novembre	42761	32725	9824	12093	5838	6232 577	127326	0	237376
TOTAUX	268381	211041	64369	72558	37743	35995 1258	506597		1597942



EAU - PRODUCTION

GISENYI

	EAU / EAU FILTRÉE : REACTIFS CONSOMMES				EAU	RENDEMENTS			
	CPAITEE : ENVOYEE	S.A. : C.A.O.O.	CL	ENRGIE		USINE	RESEAU	GENER.	
	EAU	EAU RESEAU		CONSUMEE: VENDUE					
Janvier	73500	68280	7440	5710	29	2470	92,8	72,5	66,8
Février	74356	65856	7000	3390	29	1050	89,8		
Mars	73580	68280	6000	5300	35	2950	92,8	67,5	62,6
Avril	73580	68280	6850	4210	39	3150	92,8		
Mai	73580	68280	5890	2700	39	3050	92,8		
JUN	73580	68280	4920	2940	39	3330	92,8		
Juillet	75480	68280	4290	2500	39	3400	90,5	70,1	64,2
Août	73580	68280	5120	2795	42	2900	92,8		
Septembre	73580	68280	5380	2830	60	2950	92,8	69,1	63,7
Octobre	74580	68280	5380	4800	61	3600	92,8		
Novembre	74380	68280	5020	3500	60	2850	92,8	67,1	62,03
Décembre	74580	69580	5655	4175	67	3410	93,3		
TOTAUX	888556	818236	68945	44930	539	35910	92,08	69,5	64,04

RU - DISTRIBUTION

GISENYI.

	PARTICULIERS	COMMERCANTS	SERVICES	REGIDESO	INDUSTRIES	EXPORTATION	TOTAUX
	:/		PUBLICS			GOM.	
Janvier	6475	5948	6348	2002	27723	48682	97178
Février							
Mars	4484	4632	6280	2050	26063	48682	92191
Avril							
Mai	4994	6143	5940	2614	28679	48682	97052
Juin							
Juillet	4339	6261	4486	1483	30469	48682	95720
Août							
Septembre	4104	5979	6756	987	27862	48682	94370
Octobre							
Novembre	3862	4826	5654	1072	28422	48682	92518
Décembre							
TOTAUX	28258	33789	54664	10208	169218	292092	569029



REGIDESO -RWANDA  
STATION GAZ METHANE  
RUBONA.

RAPPORT ANNUEL 1973.

L'usine est arrêté depuis le 28 septembre en raison des travaux importants à effectuer sur le séparateur. Ces travaux sont en cours et l'usine sera remise en service en février 1974. L'usine n'atteint pas son maximum de rendement - 5000 m<sup>3</sup>/jour - les travaux de restauration complète prévus depuis 1970 n'ayant pas été encore réalisés.

Il a été vendu à la Bralirwa 404.412 m<sup>3</sup> pour 9 mois de fonctionnement soit 45.000 m<sup>3</sup> en moyenne par mois à un prix moyen de 7,839 FRF par jour.

Le rendement  $\frac{\text{gaz vendu}}{\text{gaz livré au réseau}}$  s'est sensiblement amélioré à 61,5% contre 38% les années précédentes.

La quantité de gaz vendu à la Brasserie correspond pour celle-ci à une consommation de mazout de 206.564 Kgrs.

GAZ METHANE

CAP RUBON.  
GISENYI.

1973

	: Gaz brut : Gaz lavé	: Gaz livré au réseau	: Consommations : au réseau	: au réseau	: Electricité	: Gaz vendu	: Montant : Frs.RW.	: P.V. : Frs.
Janvier	: 744.000 : 94.000	: 84.600	: 7.790	: 0,195	:	: 39.758	: 311.294	: 8,34 Frs.
Février	: : 70.876	: 63.788	: 5.955	: 0,214	:	: 26.779	: 170.208	: 6,35 "
Mars	: : 97.760	: 87.984	: 6.365	: 0,126	:	: 50.202	: 370.764	: 7,38 "
Avril	: : 73.720	: 65.988	: 4.290	: 0,134	:	: 32.292	: 249.242	: 7,72 "
Mai	: : 96.632	: 86.569	: 6,753	: 0,108	:	: 62.511	: 415.822	: 6,65 "
Juin	: : 81.968	: 73.771	: 5.350	: 0,104	:	: 51.333	: 405.462	: 7,90 "
Juillet	: : 77.456	: 69.710	: 5.210	: 0,082	:	: 63.275	: 496.496	: 7,847 "
Août	: : 64.860	: 58.374	: 4.330	: 0,097	:	: 44.599	: 411.310	: 9,22 "
Septembre	: : 73.508	: 66.157	: 4.968	: 0,147	: 681	: 33.663	: 319.704	: 9,457 "
Caisse	: : Usine arrêtée :							
Novembre	: : " :							
Décembre	: : " :				: 577			
TOTAUX:	6.696.000: 730.380	657.341	51011	0,126	1.258	404.412	3.170.302	7,839



REGIDESO - RWANDA  
STATION DE RUHENGERI.

RAPPORT ANNUEL 1973.

EAU.

Cette Station est alimentée par une station de pompage sur puit. Il a été pompé 159.219 m<sup>3</sup> contre 164.986 m<sup>3</sup> mais la quantité d'eau vendue est restée sensiblement la même qu'en 1972, 118.945 m<sup>3</sup> contre 118.240 m<sup>3</sup>. Le rendement général s'est légèrement amélioré : 74,7 % contre 71,8 %.

La consommation d'énergie a été de 0 kWh 150 par m<sup>3</sup> d'eau pompée en amélioration par rapport à 1972 et 1971 où ces consommations ont été respectivement de 0 kWh 183 et 0 kWh 240.

Le nombre d'abonnés est passé de 124 à 135 mais il reste encore 51 abonnés démunis de compteurs facturés au forfait ce qui explique le rendement encore insatisfaisant de 74,7 %. La longueur du réseau de distribution qui était de 11.826 m au 1er janvier 1973 est passée à 12.105 m au 31 décembre 1973.

ELECTRICITE.

Depuis le début de l'année, la ville de Ruhengeri est reliée à la Centrale Hydro-électrique de Ntaruka par une ligne de transport de 15 KV. Cette ligne alimente principalement l'usine à pyrètre " Usinex ", et depuis fin février une partie de la Ville en raison de l'insuffisance du concessionnaire Etiru. La fourniture de courant est faite à Etiru par la REGIDESO à partir de la cabine de l'Usinex, le réseau de distribution d'Etiru n'ayant pas encore été repris par la Régideso.

La centrale de Ntaruka a livré au départ de 15 KV ( qui alimente également les Mines de Rugarama et la Mission de Kinoni) 938.200 Kwhs et il a été vendu 913.094 Kwhs avec un rendement de 97,32 %

1973

## ELECTRICITE

-82-

## RUHINGERI.

	: Livraison	: BUREAU	: KINONI	: Usinex	: Particuliers	: Commerçants	: Service	: Rendement	: Total
	:	:	:	:	: ETIRU	: Publics	:	: KWhs vendus	
Janvier	: 29.000	: 11.500	: 353	: 16.393	:	: ?	: 98,7	: 28.236	
Février	: 28.400	: 12.100	: 528	: 16.393	:	:	: 102,3	: 29.021	
Mars	: 85.800	: 14.700	: 648	: 40345	:	: 28.624	: 98,1	: 84.315	
Avril	: 82.200	: 13.200	: 885	: 45.943	:	: 20.376	: 98,6	: 80.404	
Mai	: 106.800	: 16.800	: 933	: 53.804	:	: 32.520	: 97	: 104.057	
Juin	: 55.800	: 14.400	: 1.119	: 15.680	:	: 24.480	: 99,8	: 55.679	
Juillet	: 89.600	: 13.700	: 743	: 48.903	:	: 24.000	: 97,5	: 87.346	
Août	: 82.000	: 14.700	: 743	: 32.733	:	: 35.600	: 97,3	: 79.776	
Septembre	: 77.200	: 10.800	: 827	: 33.118	:	: 29.600	: 96,6	: 74.345	
Octobre	: 101.200	: 13.900	: 526	: 46.926	:	: 36.160	: 97,3	: 97.512	
Novembre	: 100.200	: 13.100	: 896	: 43.542	:	: 38.720	: 96,07	: 96.258	
Décembre	: 100.000	: 12.400	: 1.200	: 40.705	:	: 41.840	: 96,15	: 96.145	
TOTAUX	: 938.200	: 161.300	: 9.391	: 434.483	: -	: 307.920	: 97,32	: 913.094	



	: Eau pompée	: Eau envoyée au réseau	: S.A	: Réactifs consommés : C.L.C. : Cl	: Energie consommée	: Eau vendue	: Rendement
Janvier	: 13.922	: 13.922	: -	: -	: 2.193	: 9.970	: 71,4
Février	: 12.610	: 12.610	: -	: -	: 1.532	: 9.904	: 78,3
Mars	: 12.966	: 12.966	: -	: -	: 1.795	: 10.721	: 82,7
Avril	: 12.182	: 12.182	: -	: -	: 1.700	: 9.734	: 80
Mai	: 12.611	: 12.611	: -	: 50	: 1.904	: 9.586	: 76,1
Juin	: 13.563	: 13.963	: -	: 0	: 2.140	: 10.106	: 72,3
Juillet	: 13.912	: 13.912	: -	: -	: 1.998	: 10.053	: 72,3
Août	: 14.060	: 14.060	: -	: 100	: 1.998	: 10.073	: 71,6
Septembre	: 14.717	: 14.717	: -	: 100	: 2.092	: 9.587	: 65,1
Octobre	: 13.908	: 13.908	: -	: 100	: 2.325	: 10.354	: 74,5
Novembre	: 12.184	: 12.184	: -	: 100	: 2.040	: 9.984	: 81,9
Décembre	: 12.184	: 12.184	: -	: 50	: 1.772	: 8.873	: 72,8
TOTAUX	: 159.219	: 159.219	: -	: 500	: 23.889	: 118.945	: 74,7

## EAU - DISTRIBUTION

1973

	Particuliers	Commerçants	Sec. Publics	REGIDESO	Totaux
Janvier	2.607	1.498	5.845	20	9.970
Février	2.111 ;	1.454	6.319	20	9.904
Mars	2.535	1.588	6.578	20	10.721
Avril	2.272	1.339	6.103	20	9.734
Mai	2.221	1.466	5.879	20	9.586
Juin	2.737	1.390	4.959	20	10.106
Juillet	2.877	1.395	5.761	20	10.053
Août	2.745	1.468	5.840	20	10.073
Septembre	1.971	1.380	6.216	20	9.587
Octobre	2.466	1.540	6.328	20	10.354
Novembre	2.317	1.249	6.398	20	9.984
Décembre	2.082	1.058	5.713	20	8.873
TOTAL UX :	28.941	16.825	72.939	240	118.945



REGIDESO - RWANDA  
STATION DE CYANGUGU.

RAPPORT ANNUEL 1973.

EAU:

Cette station qui était autrefois alimentée par la Régideso Bukavu est depuis 1970 alimentée par deux sources dont le débit est inconnu faute de débitmètre.

Il a été distribué 45111 m<sup>3</sup> en 1973 contre 42690 m<sup>3</sup> soit une augmentation de 5,67 %. Le nombre d'abonnés est de 125 à 127. La longueur du réseau qui était de 9444 m au 1er janvier 1973 était de 9912 à la fin de l'année.

ELECTRICITE:

L'électricité est fournie par le Central de Mururu, à la ville de Cyangugu par le canal de Régideso Bukavu et à Coopthé Shagasha directement par la S.N.E.L. (ex Forces de l'Est).

Par le réseau de Cyangugu, il a été distribué 182140 KWHS en augmentation de 6,03 % par rapport à 1972, le rendement du réseau étant de 79,08 contre 80,6 %.

A Coopthé Shagasha, il a été vendu 553188 KWHS contre 556.330 en 1972 et le rendement a été de 102.09%

Le nombre d'abonnés est passé de 93 à 92 et la longueur du réseau B.T. a légèrement augmenté passant de 14285 m à 14457 m.

## ELECTRICITE

CYANGUGU.

	ACHATS	ACHATS A	KWHS	FOINTE	ACHATS	HUILE	KWHS	RENDEMENTS	
		REGIDESO	VENDUS		FORCÉS		VENDUS A	CYANGUGU	SH. GASH.
		BUKAVU	CYANGUGU				SH. GASH.		
	Pointe					Pointe	Kwhs		
Janvier	60	19480	30225	132	51828	140	44850	78,4	86,5
Février	60	19250		138	46212	140	46650		101
Mars	50	17030	28150	126	49710	135	49650	75,5	96,8
Avril	60	20170		144	48372	144	47772		100
Mai	60	19040	32576	150	53052	150	53052	83,5	93,1
Juin	60	19200		150	46248	150	43050		101,2
Juillet	60	19010	31018	132	37800	140	38250	78,6	103,1
Août	60	20440		108	26778	120	27600		93,1
Septembre	50	20500	30148	102	24972	110	23250	78,9	122,2
Octobre	60	17690			51942		63450		119,5
Novembre	60	19210	30023	156	54382	156	65250	79,6	100
Décembre	60	18500		180	50364	180	50364		
TOTAL UX		230320	162140		541.860		553188	79,08	102,09



ELECTRICITE - DISTRIBUTION

CYANGUGU

1977

	PARTICULIERS	COMMERCIAUX	SERVICES PUBLICS	REGIDESO	H.T. CYANGUGU	TOTAL CYANGUGU	H.T./SHA	TOTAUX
Janvier	14095	3891	6532	1786	3920	30225	44850	121725
Février							46650	
Mars	14565	3063	6088	1234	3200	28150	49650	125572
Avril							47772	
Mai	16273	3584	6243	1676	4800	32576	53052	128678
Juin							43050	
Juillet	14469	4029	6746	954	4780	31018	30250	96868
Août							27600	
Septembre	14670	3663	5908	1597	4310	30148	23250	116848
Octobre							63450	
Novembre	12125	3812	6697	1819	5570	30023	64250	145637
Décembre							50364	
TOTAUX	86198	22042	38214	9106	26580	182140	553188	735328

EAU - PRODUCTION

CYLANGU

	EAU		S.A.	REACTIFS CONSOMMES		EAU	RENDEMENTS
	CAPTEE	ENVOYEE		C.A.O.	CONSOMMEE		
	NON MESUREE	NON MESUREE		CI			
	EAU RESEAU						
Janvier			-	5	2,5	8313 m3	
Février			-	5	I		
Mars			-	5,25	0,5		
Avril		Iden	-	10	I	7126	
Mai			-	5	I		
Jun		Iden	-			7785	
Jullet			-	10	I		
Août		Iden	-	2	0,5		
Septembre		Iden	-	5	I		
Octobre		Iden	-			6800	
Novembre			-	35	4,5		
Décembre		Iden	-	5	2,5		
TOTAUX				102,25	27,5	45111	



1973

## EAU - DISTRIBUTION

-89-

CYANGUGU

	PARTICULIERS	COMMERCIANTS	SERVICES PUBLICS	REGIDESO	INDUSTRIES	TOTAUX
Janvier	2417	1256	4009	671		8303
Février						
Mars	2560	1145	3076	337		7126
Avril						
Mai	3220	1073	3254	230		7785
Juin						
Juillet	3714	1136	2865	178		7893
Août						
Septembre	3203	1006	2246	265		6800
Octobre						
Novembre	3051	1583	2514	396		7144
Décembre						
TOTAUX	18203	6879	17964	2005		45131

REGIDESO - RWANDA  
STATION DE BUTARE.

RAPPORT ANNUEL. 1973.

E A U : L'alimentation en eau se fait à partir de captage et d'une station de pompage dont le débit total varie selon les saisons de 29 à 52 m<sup>3</sup>/heure. Toutes les eaux captées ou pompées sont épurées et stérilisées dans une usine d'épuration avant d'être livrées au réseau.

L'insuffisance des débits de captage ne permet pas de satisfaire toutes les demandes et la distribution ne se fait que de 9h. à 22h. Les travaux prévus en 1973 pour augmenter le nombre de captages et la capacité de l'usine d'épuration n'ont pu être réalisés mais le seront vraisemblablement en 1974.

En 1973, il a été pompé ou capté 249.600 m<sup>3</sup> contre 255.061 m<sup>3</sup> en 1972 et il a été distribué 204.793 m<sup>3</sup> contre 222.637 m<sup>3</sup> en 1972 en diminution de 8,7%. Le rendement de l'usine d'épuration a été de 91,8% alors qu'il avait été de 96,5% en 1972 mais le rendement du réseau s'est légèrement amélioré à 89,4% contre 88,5% en 1972.

Le nombre d'abonnés a diminué de 352 à 341 et la longueur du réseau est restée inchangée à 19.521 m.

ELECTRICITE.

La Centrale de Butare se compose de trois groupes électrogènes d'une puissance nominale totale de 495 Kw. Mais d'une puissance utile de 300 kw. Correspondant à la pointe maximum enregistrée. Un groupe de 168 KW a été accidenté en novembre 1973 et ne pourra être remis en service qu'en mai 1974. Deux groupes d'une puissance totale de 480 Kw. sont en cours d'installation et leur mise en service ne pourra vraisemblablement se faire qu'en avril 1973. La pénurie de mazout se fait particulièrement sentir, depuis 1973 où la production a dû être réduite de moitié.

En 1973, il a été produit 1412020 kWhs contre 1483503 kWhs en 1972 et il a été distribué 1125351 kWhs contre 1243666 kWhs en 1972 en diminution de 5%. Le rendement du réseau qui était de 87,9% en 1972 est passé à 84,4% et le rendement général n'est plus que de 79,7/ contre 84%.

La consommation de mazout a légèrement augmenté à 0,351 lit/Kwh. contre 0,345 lit/Kwh. en 1972.

Le nombre d'abonnés qui était de 402 au 1er janvier 1973 était de 374 au 31 décembre. Le réseau de distribution est passé en un an de 32611 m. à 33151 m.



REGIDESO - RWANDA  
STATION DE BUTARE.

-91-

ELECTRICITE - PRODUCTION.

	Pointe	Kwhs	Mazout consommé	Huile consommée	Auxili-	Kwhs	Kwhs	RENDEMENT.		
								produits	aires	sortis
Janvier	370	132481	43574 : 0,331 lit.	1297	4467	128014	214891	96,5	80,6	78,8
Février	365	140570	45650 : 0,324 lit.	687	2120	138450		98,7		
Mars	380	120486	39490 : 0,327 lit.	607	690	119796	208031	99,2	89,5	89
Avril	365	143465	46275 : 0,322 lit.	1216	850	142615		99,3		
Mai	423	129793	44700 : 0,344 lit.	918	11087	118706	218851	91,5		
Juin	365	128783	46745 : 0,363 lit.	1120	8207	120576		93,6	91,5	
Juillet	355	111613	39576 : 0,355 lit.	795	11727	99886	177791	89,5	92,5	84,6
Août	275	101164	36205 : 0,358 lit.	865	8916	92248		91,2		
Septembre	308	111950	39595 : 0,354 lit.	765	14268	97682	185504	87,3	89,7	81,1
Octobre	375	116861	43014 : 0,368 lit.	600	7629	10232		93,5		
Novembre	370	110898	35453 : 0,320 lit.	370	3770	107128	119483	96,6	71,8	68,3
Décembre	290	63964	29263 : 0,457 lit.	351	4620	59344		92,8		
TOTAUX		1412028	489540 : 0,351 lit.	5591	0,0068 : 78351	1333677	1125351	94,5	84,4	79,7

1973

ELECTRICITE - FONCTIONNEMENT DES GROUPES

STATION DE BUTLER.

	1) ABC 6 DUS : Heures	2) ABC 6 DUS : Heures	3) CATERPILLAR D.357 : Heures	4) : Production	PRODUCTION TOTALE
Janvier	: 690	: 460	: 149	: 4158	: 132481
Février	: 585	: 540	: 244	: 6666	: 140570
Mars	: 502	: 534	: 112	: 3366	: 120486
Avril	: 676	: 595	: 179	: 5346	: 143465
Mai	: 515	: 605	: 237	: 5808	: 129793
Juin	: 683	: 444	: 400	: 5874	: 128783
Juillet	: 709	: 493	: 76	: 1188	: 111613
Août	: 738	: 464	: 11	: 132	: 101164
Septembre	: 733	: 455	: 6	: 198	: 111950
Octobre	: 659	: 517	: 99	: 2178	: 116861
Novembre	: 684	: 331	: 134	: 2838	: 110898
Décembre	: 702	: -	: 162	: 4114	: 63964

u

: 7894 : 823050 : 5478 : 547112 : 1809 : 41866 : 1412028



## ELECTRICITE - DISTRIBUTION

## STATION BUTERE.

1973

	Particuliers :	Commerçants :	Services Publics :	Eclairage Public :	Régideso :	Epuration :	Industries H.P. :	Totaux :
Janvier	74905	60910	23179	3542	460	2820	49075	214891
Février								
Mars	73007	60417	22920	3542	460	2940	45545	208831
Avril								
Mai	76483	53942	22782	3542	460	10250	51412	218851
Juin								
Juillet	58382	48743	13993	3542	460	9000	43671	177791
Août								
Septembre	62859	40477	22238	3542	460	11160	44768	185504
Octobre								
Novembre	31765	30838	11205	1771	460	7150	36294	119483
Décembre								
TOTAUX:	377381	295327	116317	19481	2760	43320	70765	1125361

1973

E A U - PRODUCTION

BUTIRE

-94-

	: Eau pompée :		: Eau filtrée :		: Réactifs consommés :		: Cl. :	: Energie consommée :	: Eau vendue :	: Usine :	: Réseau :	: Général :
	: envoyée au :	: réseau :	: S.A. :	: C.A. :	: S.A. :	: C.A. :						
Janvier	19500	18510	600	1650	31	2820	34015	94,9	96,2	99,2	9h. à 22h/	
Février	18664	16738	400	1100	31	2940	35466	86	114,1	102		
Mars	16881	14449	300	1050	28	10250	32305	94,4	90,3	82,9		
Avril	17993	16938	450	1200	29			91,2				
Mai	15185	17494	800	1500	30			92,6				
Juin	19760	18291	450	1500	31			89,88				
Juillet	22767	20464	450	1400	31	9000	35747		82,96	76,28		
Août												
Septembre	24084	22623	300	1400	31	11160	36383	93,93	87,40	81,07	9h à 22H	
Octobre	23106	22310	350	1300	31	7150	30877	96,56	73,5	67,3		
Novembre	21772	19317	500	1450	30			88,72				
Décembre	22978	20744	500	1550	30			90,3				
Décembre	22910	21241	300	1150	31			92,7				
TOTAL UX:	249600	229119	5300	16250	364	43320	204793	91,8	89,4	82,05		



1973

-95-  
E A U - DISTRIBUTION

BUT. RE.

	Particuliers	Commerçants	Services Publics	Régideso	Bassin Matation	Industries	Totaux
Janvier	13415	8152	11871	90	487		34015
Février	/						
Mars	14842	10038	9861	92	633		35466
Avril							
Mai	13025	6859	11074	107	440		32305
Juin							
Juillet	14249	10113	10557	107	721		35747
Oct							
Septembre	16021	6552	12909	107	794		36303
Octobre							
Novembre	12009	5460	12847	107	454		30877
Décembre							
TOTAUX	84361	47174	69119	610	3529		204793

REGIDESO-RWANDA  
STATION DE NYANZA  
-----

RAPPORT ANNUEL 1973

**E A U** : La distribution se fait à partir d'une station sise à Mpanga qui fonctionne avec un seul groupe moto-pompe Diesel. qui ne peut assurer un approvisionnement suffisant de la Ville de Nyabisindu. Il est urgent de doter cette Station de pompage d'un deuxième groupe moto-pompe pour éviter les arrêts/ <sup>dans</sup> la distribution qui se sont produits en 1973 parfois pendant plusieurs jours.

Des travaux ont été effectués : rectification des profils des canalisations et routes d'accès aux sources, nettoyage des sources et ont amené une amélioration sensible dans la distribution.

En 1973, il n'a été distribué que 44009 m<sup>3</sup> en nette diminution par rapport aux années précédentes -50621 m<sup>3</sup> en 1972 51416 m<sup>3</sup> en 1971- La consommation d'énergie (mazout) a été de 1 litre 21<sup>4</sup> par m<sup>3</sup> d'eau vendue contre 0 litre 978 en 1972.

Le nombre d'abonnés est passé de 116 à 137 et la longueur de réseau de distribution qui était de 15147 m au 1er janvier 1973 était passée à 15679 m au 31 décembre 1973.

ELECTRICITE

La Centrale thermique de Nyanza est composée de trois groupes électrogènes d'une puissance nominale de 260 Kw mais d'une puissance utile de 200 KW. La pointe maximum n'étant que de 45 Kw, l'équipement de cette Centrale est suffisant. Cependant depuis le mois d'août 1973, un seul groupe (ABC 3 DUS) fonctionne, les deux autres groupes doivent subir une révision générale pour lesquelles des pièces de rechange sont encore attendues.

En raison de la pénurie de mazout, la production est réduite depuis novembre 1973 mais avec l'objectif de continuer à assurer le fonctionnement de la Laiterie de Nyabisindu.

En 1973, il a été produit 271411 Kwhs contre 256412 Kwhs en 1972 et il a été vendu 207388 Kwhs contre 196.925 Kwhs en 1972 soit une augmentation de 5,3%.

Le rendement général est resté sensiblement le même à 76,4% mais la consommation de mazout est tombée à 0,445 litre par Kwh produit contre 0,495 lit. en 1972 et 0,685 lit. en 1971.

Le nombre d'abonnés est passé de 116 au 1er janvier à 137 au 31 décembre 1973 et la longueur du réseau est passée de 12136 m à 12307 m.



1973

-97-

## ELECTRICITE - PRODUCTION

NY/NZA.

	Pointe: Kwhs pro- : duits	Consommation nezout	Consommation huile	Auxiliaires	Kwhs sortis	Kwhs vendus	Rendement
							Usine: Réseau:Général
Janvier	37,5	22.420	7.641	0,340	382	21.169	94,5 : 81,7 : 78,3
Février	46	25.468	9.332	0,365	379	24.448	96,5
Mars	35	21.920	9.915	0,457	509	21.060	97,6 : 82,7 : 79,5
Avril	45	25.450	10.915	0,429	695	24.370	95,5 :
Mai	45	24.259	10.800	0,445	270	23.139	95,4
							85 : 78,9
Juin	45	25.124	11.800	0,470	690	23.904	95,1
Juillet	45	22.080	11.000	0,498	176	21.030	95,2
Août	37	21.636	11.850	0,548	213	20.436	94,5
Septembre	38	24.072	11.800	0,490	194	22.706	94,3
Octobre	45	24.832	10.800	0,435	146	23.606	95,1
Novembre	45	17.354	8.800	0,507	111	16.286	93,8
Décembre	45	16.796	6.377	0,380	103	15.646	93,2
TOTALUX		271.411	121.030	0,445	3.868	257.800	95 : 80,4 : 76,4
					0,014	13.611	207.388

ELECTRICITE - PRODUCTION  
FONCTIONNEMENT DES GROUPES.-

NYANZA.

	Mc Laren n°1	Cummins	ABC	3 DUS	Production	Production T.
	Heures	Production:Heures	Heures	Production	Heures	Production
Janvier	675h30	20272 : 5	63h30	2036	:	22.420
Février	493h30	16.152 : 1 h	249h30	9288	:	25.468
Mars	632	21.144 : 31	0	-	:	21.920
Avril	286	9.140 : 8h30	449h30	16034	:	25.450
Mai	321	9.255 : 9h30	389	14720	:	24.259
Juin	269	8.372 : 22	453	16.128	:	25.124
Juillet	0	- : 4h30'	714h30'	21.984	:	22.080
Août	43	980 : 0	701	20.656	:	21.636
Septembre	0	- : 0	744	24.072	:	24.072
Octobre	0	- : 0	717	24.832	:	24.832
Novembre	0	- : 0	448	17.354	:	17.354
Décembre	0	- : 0	344h30'	16.796	:	16.796
TOTAUX	2720	85315 : 81h30	5273h30	183.900	:	271.411



1973

-99-

## ELECTRICITE - PRODUCTION

NYANZA

	Pointe: Kwhs pro- : duits	Consommation mazout:	Consommation huile :	Auxiliaire	Kwhs sortis:	Kwhs vendus:	Rendement	Usine: Rés : Génér/
Janvier: 37,5	: 22.420	: 7.641	: 0,340	: 382	: 21.169	: 37.325	: 94,5	: 81,7 : 78,3
Février: 46	: 25.468	: 9.332	: 0,365	: 379	: 24.448	:	: 96,5	: 97,6 :
Mars : 35	: 21.920	: 9.915	: 0,457	: 509	: 21.060	:	: 97,6 :	: 82,7 : 79,5
Avril : 45	: 25.450	: 10.915	: 0,429	: 695	: 24.370	:	: 95,5 :	: 95,4 :
Mai : 45	: 24.259	: 10.800	: 0,445	: 270	: 23.139	:	: 95,4 :	: 85 : 78,9
Juin : 45	: 25.124	: 11.800	: 0,470	: 690	: 23.904	:	: 95,1 :	: 95,2 :
Juillet: 45	: 22.080	: 11.000	: 0,498	: 176	: 21.030	:	: 95,2 :	: 104,4 : 99,03
Août : 37	: 21.636	: 11.850	: 0,548	: 213	: 20.436	:	: 94,5 :	: 94,3 :
Septembre 38	: 24.072	: 11.800	: 0,490	: 194	: 22.706	:	: 94,3 :	: 52,2 : 55,1
Octobre: 45	: 24.832	: 10.800	: 0,435	: 146	: 23.606	:	: 95,1 :	: 93,8 :
Novembre 45	: 17.354	: 8.800	: 0,507	: 111	: 16,286	:	: 93,8 :	: 77,6 : 72,6
Décembre 45	: 16.796	: 6.377	: 0,380	: 103	: 15.646	:	: 93,2 :	
	271.411	: 121.030	: 0,445	: 3.868	: 257.800	: 207.388	: 95	: 80,4 : 76,4

## ELECTRICITE - DISTRIBUTION

NYANZA

	Particuliers	Commerçants	Services Publics	Eclairage	Regideso	H.T.	TOTAUX
Janvier	10.744	6.868	9.025		1.378	9.310	37.325
Février							
Mars	11.188	7.419	7.887		2.207	8.790	37.491
Avril							
Mai	12.212	5.743	11.398		1.517	8.110	38.980
Juin							
Juillet	8.859	5.049	18.607		2.627	8.150	43.292
Août							
Septembre	6.694	4.941	6.110		2.144	5.625	25.514
Octobre							
Novembre	7.227	3.643	4.118		2.238	7.560	24.786
Décembre							
	56.924	33.663	57.145		12.111	47.545	207.388

public



## EAU - PRODUCTION

NYANZA

: Eau pompée: eau envoyée: Réactif consommés: Mazout consommé: Huile consommée: eau vendue: Rendement: consommation  
 : au réseau : S.A.: C.A.O.: CI : : : réseau : mazout au  
 m3 veddu

Janvier :	5.836	: 5.806	: -	: -	: 5.340	: 363	: 7.473	: 64,5	: 1,463
Février :	5.836	: 5.806	: :	: 96	: 5.580	: 628	:	:	:
Mars :	5.836	: 5.806	: :	: 62	: 4.560	: 549	: 7.439	: 64,5	: 1,265
Avril :	5.836	: 5.806	: :	: 42	: 4.840	: 528	:	:	:
Mai :	5.836	: 5.806	: :	: 0	: 3.660	: 220	: 7.892	: 68	: 1,045
Juin :	5.836	: 5.806	: :	: 49	: 4.590	: 286	:	:	:
Juillet :	5.836	: 5.806	: :	: 80	: 4.760	: 165	: 7.831	: 67,4	: 1,242
Août :	5.836	: 5.806	: :	: 120	: 4.970	: 375	:	:	:
Septembre :	4.572	: 4.542	: :	: 0	: 4.930	: 418	: 5.235	: 64,1	: 1,649
Octobre :	3.652	: 3.622	: :	: 0	: 3.700	: 374	:	:	:
Novembre :	4.449	: 4.419	: :	: 200	: 3.300	: 437	: 8.139	: 99,3	: 0,833
Décembre :	3.808	: 3.778	: :	: 128	: 3.180	: 364	:	:	:
TOTAUX :	61.169	: 62.809	: :	: 777	: 53.410	: 4.707	: 44.009	: 70,1	: 1,214

	Particuliers	Commerçants	Services Publics	Bornes fontaines	Regideso	Industries	Totaux
J vier	3800	1464	2207	-	102	-	7473
F vier	3176	1444	2609		210		7439
M ai	3456	1366	2850		220		7892
J in	3545	1488	2524		274		7831
S eptembre	2276	1107	1698		154		5235
O ctobre	3973	1312	2645		209		8139
Totaux	20226	8081	14533		1169		44009



