

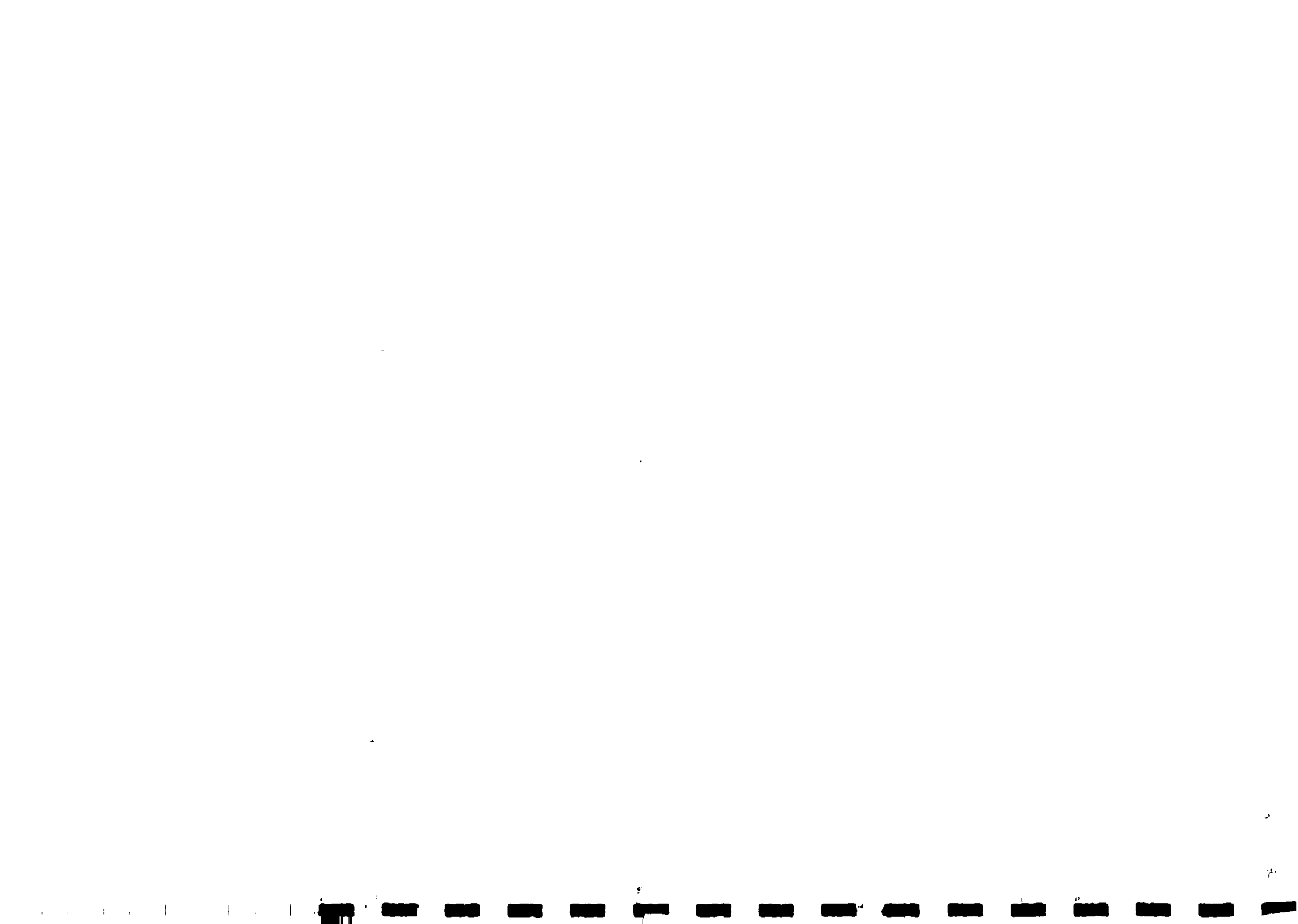


*Library*  
IRC International Water  
and Sanitation Centre  
Tel.: +31 70 30 689 80  
Fax: +31 70 36 899 84

SNV - RWANDA

PROJET HYDRAULIQUE RURALE

PROJEKT - EINDVERSLAG 1989



SNV - RWANDA

PROJET HYDRAULIQUE RURALE

PROJEKT - EINDVERSLAG 1989

LIBRARY IRC  
PO Box 93190, 2509 AD THE HAGUE  
Tel.: +31 70 30 689 80  
Fax: +31 70 35 899 64  
BARCODE:  
LO:

LIBRARY IRC  
PO Box 93190, 2509 AD THE HAGUE  
Tel.: +31 70 30 689 80  
Fax: +31 70 35 899 64

BARCODE:  
LO:

15305

824 RW89

INHOUDSOPGAVE

VOORWOORD. . . . .	ii
1. BESCHRIJVING UITGANGSSITUATIE . . . . .	1
1.1 INLEIDING . . . . .	1
1.2 PARTNERORGANISATIES . . . . .	2
1.3 SNV DOELGROEP . . . . .	3
1.4 BESTAAND HULPAANBOD . . . . .	4
1.5 KERNPUNTEN PROJEKTVOORTGANG . . . . .	5
1.5.1 PHR TECHNIEK. . . . .	5
1.5.1.1 Introductie . . . . .	5
1.5.1.2 De waterleidingen . . . . .	5
1.5.1.3 Andere activiteiten . . . . .	6
1.5.1.4 Aannemers . . . . .	6
1.5.2 PHR VOORLICHTING. . . . .	7
1.5.2.1 Evaluering uitgangspunten . . . . .	7
1.5.2.2 Werkwijze . . . . .	9
1.5.2.3 Didakties materiaal . . . . .	10
1.5.2.4 Waterprojectverslag 1987. . . . .	10
2. VERANTWOORDING EN BEOORDELING . . . . .	12
2.1 VERANTWOORDING - Keuze Partnerorganisatie - . . . . .	12
2.2 BEOORDELING . . . . .	12
2.2.1 Gerichtheid op de SNV doelgroep . . . . .	12
2.2.2 Gerichtheid op wezenlijke behoeften . . . . .	12
2.2.3 Gerichtheid op verzelfstandiging van de doelgroep . . . . .	13
2.2.4 Gerichtheid op het beschermen en verzelfstandiging van de positie van de vrouwen . . . . .	13
2.2.5 Kwaliteit van staf en organisatiestructuur van PO. . . . .	14
2.3 RISIKO ANALYSE . . . . .	15
2.4 KONKLUSIE . . . . .	17
3. STRATEGIE EN WERKPLAN . . . . .	20
4. FINANCIEN . . . . .	22
4.1 BUDGET, UITGAVEN EN GERESERVEERDE GELDEN. . . . .	22
4.2 MATERIEEL . . . . .	25
4.3 WAT NOG REST. . . . .	25
5. BIJLAGEN. . . . .	26
5.1 INTRODUKTIE TECHNIESE OVERZICHTEN . . . . .	26
5.1.1 Techniese gegevens/kosten waterleidingen per jaar. . . . .	27
5.1.2 Techniese gegevens/kosten waterleidingen per prefektuur. . . . .	28
5.1.3 Kosten per waterleiding . . . . .	29
5.1.4 Donoren/ondernemers per waterleiding. . . . .	31
5.2 SNV-ers/RWANDESE ANIMATEURS PHR 1979-1989 . . . . .	33
5.3 KAART RWANDA. . . . .	34

VOORWOORD

Het onderhavige projektverslag dient als afsluitrapport van het SNV - Waterprojekt - in Rwanda bekend onder de naam Projet Hydraulique Rurale ( PHR ), dat van 1979 tot 1989 in Rwanda actief geweest is.

Ondanks de beëindiging van het PHR betekent dit niet het einde van de SNV wateractiviteiten. Vandaar dat dit rapport tevens een hoofdstuk "Strategie en werkplan" bevat voor die PADEC's, die in hun streven de levenssituatie van de rurale bevolking te verbeteren, ook wateractiviteiten in hun programma hebben opgenomen.

De opstellers van het PHR Projektverslag zijn dank verschuldigd aan de watertechnikus Ruud Glotzbach, die tijdens de opmaak waar nodig de lakunes heeft aangevuld.

Derk van Groningen  
Projektleder/  
Koördinator voorlichting

Paul ten Voorde  
Koördinator techniek



## 1. BESCHRIJVING UITGANGSSITUATIE

### 1.1 INLEIDING

Gedurende de 10 jaar dat het PHR in Rwanda heeft geopereerd, ( waarvan 5 voor de voorlichtingspoot ), is daarbij de doelstelling geweest "verbetering van de gezondheidssituatie van de rurale bevolking door het verbeteren van hun watervoorziening".

De verwezenlijking van deze doelstelling bestond uit :

- a) Aanleg van waterwerken (kapteren bronnen, aanleggen gravitaire waterleidingen, pompge waterleiding, regenwater-citernes ). Dit op verzoek van burgemeesters van kommunes die bij voorkeur in die prefekturen lagen waar een SNV waterteknikus gevestigd was.
- b) Animatie van kommunaal kader en rurale bevolking voor opzetten van een plaatselijk/kommunaal beheerssysteem van watervoorzieningen.

De identifikatie van de onderliggende problematiek was gebaseerd op het ontbreken van drinkwater voor het overgrote deel van de rurale Rwandese bevolking. Deze werd bevestigd door de nationale planning, verwoord in de vijf-jaren plannen, waarin de opzet van een nationaal drinkwaterprogramma een belangrijke plaats innam. Volgens het Inzetsbeleidsplan (IBP) Rwanda 1984, richtte het PHR zich op het aanleggen van een basisinfrastructuur voor de Rwandese bevolking op een zodanige wijze (zwaartekracht ), dat onderhouds- en exploitatiekosten van de waterwerken binnen het bereik van de bevolking zou blijven .

Om onnodige herhalingen te voorkomen, wordt gepoogd de beschrijving van de huidige situatie summier te houden. Voor verdere informatie wordt verwezen naar de projektverslagen 1979-84 en 1987.

## 1.2 PARTNERORGANISATIES

Het in eigen beheer uitvoeren van de PHR activiteiten heeft met zich meegebracht dat zij geen gastorganisatie had binnen wiens doelstellingen en structuur de PHR technici en voorlichters werkzaam konden zijn. Zoals in het Projektverslag 1987 vermeld, heeft het PHR getracht binnen de structuur van het Ministerie van Openbare Werken, Energie en Water ( MINITRAPE ) te werken, zodat dit ministerie dan als een gastorganisatie zou kunnen worden beschouwd. Deze laatste heeft dit echter immer afgehouden. Dat de Rwandese overheid het PHR als een op zichzelf opererende eenheid beschouwde blijkt uit het feit dat de bij de activiteiten van het PHR betrokken ministeries vertegenwoordigers benoemden in het PHR beheerskomité, alsook dat de Rwandese voorlichters werkzaam bij het PHR, door de ministeries bij het PHR gedetacheerd werden.

Desondanks zijn er vanwege de vele raakvlakken op nationaal, prefektoraal en kommunaal nivo nauwe kontakten met de overheidsinstanties onderhouden, die wij in dit rapport dan ook als partnerorganisaties ( PO ) aanduiden. Vanwege de nauwe samenwerkingsbanden met deze PO's op de diverse nivo's achten wij het in het kader van dit eindprojektverslag gunstig deze nader door te lichten Dit aan de hand van de richtlijnen gegeven voor de beschrijving van een gastorganisatie.

Het PHR kende partnerorganisaties op drie nivo's, te weten :

- 1 - Op nationaal nivo, voor de staf van het PHR in Kigali in verband met de beleidsvorming:
  - \* Ministerie van Openbare Werken, Energie en Water (MINITRAPE), voor alle wateractiviteiten op gebied van techniek en voorlichting. Voor het PHR het belangrijkste kontaktorgaan.
  - \* Ministerie van Binnenlandse Zaken en Gemeentelijke Ontwikkeling (MININTER), verantwoordelijk voor de activiteiten van de kommunes op het gebied van watervoorziening.
  - \* Ministerie van Gezondheid en Sociale Zaken (MINISAPASO): geëngageerd vanwege de voorlichting over relatie schoon drinkwater-gezondheid.
  - \* Ministerie van Buitenlandse Zaken en Internationale Samenwerking (MINAFFET), hiermede bestond slechts een formele relatie als ondertekenaar van de konventie op 2 mei 1985 tussen het toenmalige O.N.V. en de Rwandese overheid.

Sinds 1985 vormden vertegenwoordigers van bovengenoemde ministeries plus SNV veldleider en PHR koördinatoren voorlichting en techniek het PHR beheerskomité. Middels dit komité kwam er een einde aan de onafhankelijke manier van werken van het PHR en garandeerde het een zekere mate van medebeheer door de Rwandese overheid. Het bracht voor de projektkoördinatoren een verzwaring van de werklast met zich mee. Deze hebben dit beheerskomité niet ervaren als een ondersteuning bij hun werkzaamheden.

- 2 - Op Prefektoraal nivo: Voor de technici en voorlichters van het PHR, gevestigd in de prefectures voor het realiseren van water- en voorlichtingsactiviteiten :
- \* Vertegenwoordiger van MINITRAPE , in principe voor technische en voorlichtingsactiviteiten, in de praktijk slechts voor voorlichting en administratieve werkzaamheden
  - \* Directeur CPDFP (MININTER)
  - \* Chef Poste d'Hygiène (MINISAPASO).
- Deze beide laatste voor assistentie van de PHR voorlichters bij voorlichtingssessies in de communes.
- 3 - Op kommunaal nivo : met het kommunale kader, in het bijzonder de burgemeester/conseillers/onderhoudsmonteur van watervoorzieningen en zo mogelijk lokale CCDFP (gemeentelijk voorlichtingscentrum). Deze dienden als tussenpersonen tussen PHR technicus/voorlichter en bevolking voor het realiseren van materiële en immateriële bijdragen van de kommune/bevolking ( zie UMUGANDA = kostenloze bijdrage van de bevolking in de vorm van arbeid ) bij de aanleg van een leiding in de betrokken kommune.

### 1.3 SNV DOELGROEP

De belangrijkste doelgroep voor het PHR was de rurale bevolking in die prefectures waar zij wateractiviteiten ontplooiden. Gezien het feit dat 95% van de Rwandese bevolking op de collines woont, was het overbodig hierin een onderverdeling te maken. (Door middel van de hoogte van de financiële bijdrage voor het gebruik van drinkwater uit een waterleiding wordt in de kommune wel een onderscheid gemaakt tussen ambtenaren, kooplui en de boerenbevolking).

Zodoende vormde het evenmin een probleem naast de drinkwatervoorziening aan de verspreid wonende bevolking, in de betrokken communes de eventuele administratieve/sociale/kommerciële centra van drinkwater te voorzien. ( Hetgeen uiteraard voor de kommunale autoriteiten de hoogste prioriteit had ).

Het grote percentage landbouwers met een minimaal inkomen vanwege de kleine landpercelen- veroorzaakt door de overbevolking - maakt de Rwandese economie erg afhankelijk van weersomstandigheden. In 1988 heeft een overvloedige regenval een slechte oogst veroorzaakt, waardoor in 1989 in bepaalde communes de boeren niet meer om een financiële bijdrage voor het drinkwater kon worden gevraagd.

In het programma van de PHR activiteiten konden nog een tweetal additionele doelgroepen onderscheiden worden :

- 1 - De Rwandese technici, om tijdens het uitvoeren van werkzaamheden voor het PHR "on the job" opgeleid te worden tot all-round waterleidingbouwers.
- 2 - De kommunale onderhoudsmonteurs, om hun kennis en vaardigheid te vergroten en de watervoorzieningen in de communes beter te kunnen onderhouden.

De onderlinge organisatie van de rurale bevolking die drinkwater kon betrekken van een gekapteerde bron of tappunt van een waterleiding, kwam tot uiting middels een "comité de point d'eau" per bron/tappunt, dat verantwoordelijk was voor het goed



funktioneren en onderhoud daarvan. Dit was in overeenstemming met de wetgeving nationale watervoorziening 1987 die ernaar streefde het beheer en onderhoud van alle watervoorzieningen in een kommune door de waterkonsumenten te laten verzorgen, en het niet meer een taak van de nationale/kommunale autoriteiten zou zijn.

#### 1.4 BESTAAND HULPAANBOD

Een grote verscheidenheid van internationale organisaties (ONG's) was direkt of indirekt actief op het gebied van de verbetering van de watervoorziening van de rurale bevolking in Rwanda. Op het moment van het samenstellen van dit rapport waren dat :

AFVP	Haute Commissariat de Réfugiés
Borne Fonden	Japanese Volunteers
CARE International	OXFAM
CARE Deutschland	PRODEVA
Catholic Relief Services	Rheinland Palantinath
Chinese overheid	S.N.V.
Club 2/3	U.N.D.P.
Euro Accord	UNICEF

Rwandese organisaties werkzaam op het gebied van watervoorziening waren in de eerste plaats COFORWA, die naast de uitvoering van waterwerken, ook de opleiding van watertechnici ter hand genomen heeft en nu eveneens vestigingen in diverse prefekturen heeft opgezet. Daarnaast APHYRAP, dat sinds een jaar actief is in de prefektuur Ruhengeri. Beide organisaties ontvangen financiën uit het buitenland.

Een incidentele overlapping van de werkzaamheden was in het kader van de PHR activiteiten te vermelden, waar een ONG en burgemeester het vakministerie niet tijdig hadden ingelicht over geplande voorlichtingsactiviteiten. MINITRAPE heeft in deze zich ingezet de ONG's in betrokken kommune samen actief te laten zijn en overlappingen van werkzaamheden te voorkomen.

De ONG's en lokale organisaties werkzaam in Rwanda, tesamen met MINITRAPE en de nieuwe wetgeving van 1987 zouden een degelijke basis moeten vormen voor het slagen van de activiteiten betreffende het verbeteren van de watervoorziening voor de Rwandese bevolking.

## 1.5 KERNPUNTEN PROJECTVOORTGANG

### 1.5.1 PHR Techniek

#### 1.5.1.1 Introductie

Sinds de laatste evaluatie van het PHR, kort na het verschijnen van het Projektverslag 1987, en het uitblijven van enige reactie van MINITRAPE op voorstellen van SNV-Rwanda over een gewijzigde aard van voortzetting van de wateractiviteiten (zie 2.4), heeft het projekt in een afbouwfase verkeerd. Er bleek geen basis meer aanwezig om de ideeën zoals verwoord in hoofdstuk 3 "Strategie en Werkplan" van het projektverslag ten uitvoer te brengen.

Voor de technische afdeling betekende dit dat reeds aangegane verplichtingen tot een goed einde gebracht moesten worden. Voor het Rode Kruis heeft het PHR de watervoorziening in een 5-tal vluchtelingenkampem voor Burundezzen aangelegd.

In dit verslag wordt een eindoverzicht gegeven van de gereali-seerde werken. In samenwerking met MINITRAPE is deze gegevensver-werking gestandaardiseerd en geautomatiseerd. Vermeld moet worden dat, hoewel dit niet vastgelegd is in tabellen en grafieken, naast de aangelegde kilometers waterleiding en aantallen tappun-ten, er veel aandacht is besteed aan kennisoverdracht en het prakties opleiden van mensen op de werkplek. Een aantal aannemers, die de waterleidingen hebben aangelegd voor het PHR gaan zelfstandig door.

#### 1.5.1.2 De waterleidingen

Het PHR heeft voornamelijk gravitaire waterleidingen aangelegd. In het heuvelachtige Rwanda is dit een praktische oplossing voor de watervoorziening van diverse centra. Met name de eenvoud van het systeem en de relatief lage lopende- en onderhoudskosten zijn belangrijke voordelen.

In de kommune Gikomero is in samenwerking met de TH Delft, geëks-perimenteerd met waterrammen en een zogenaamde "Highlifter". De waterrammen bleken geen goede oplossing te zijn. Aan de ene kant bleken de technische randvoorwaarden ongunstig :

- grote opvoerhoogte en klein aandrijfdebiet.
- ongunstige zuurgraad van het water.

Aan de andere kant liet ook het onderhoud door de kommunale waterman te wensen over.

De Highlifter bleek evenmin bestand tegen de combinatie zuur water en kommunale waterman.

In de kommune Rutare, waar een gravitaire waterleiding niet tot de mogelijkheden behoorde, is een pompsysteem aangelegd waarbij de aandrijving verzorgd wordt door een met water aangedreven turbine.

Voor een overzicht van de voltooide waterleidingen in de periode 1979-1989, zie bijlagen 5.1 - 5.1.4.

### 1.5.1.3 Andere activiteiten

#### \* Drinkwaterciternes

In de prefektuur Cyangugu is het PHR begonnen met het bouwen van ondergrondse ferro-cement tanks bij scholen, In de regentijd kan dit de loopafstanden aanzienlijk beperken. Deze techniek is in Rwanda nog weinig gebruikt. Hoge prijzen voor wapeningsgaas lijken een belemmering voor een niet gesubsidieerde voortgang.

#### \* Bronnen kapteren

In de kommune Gafunzo ,prefektuur Cyangugu, is in samenwerking met UNICEF een bronnenkaptageprogramma uitgevoerd, waarbij 28 bronnen gekapteerd zijn. De kosten per bron (=waterpunt) zijn een stuk lager dan voor een waterpunt in een waterleidingsysteem. In principe kan het werk uitgevoerd worden door de bevolking onder leiding van de kommunale waterman.

#### \* Gemeentelijke waterplannen

Een eerste aanzet is gegeven voor het opstellen van kommunale waterplannen in de kommunes Buyoga, prefektuur Byumba, en Cyimbogo en Gisuma in de prefektuur Cyangugu. De hier opgedane ervaringen zullen worden gebruikt voor de verdere wateractiviteiten in de PADEC programma's.

#### \* Nationale Universiteit Rwanda ( U.N.R.)

Het PHR heeft de aanleg van een waterleiding en twee bronnen gefinancierd voor een onderzoeksprogramma van de U.N.R. Het onderzoek probeert een relatie te leggen tussen waterkwaliteit en diarree. Voorlopige konklusies laten zien dat de watervoerende laag in het onderzochte geval besmet is met menselijke bakteriën, hetgeen niet verwonderlijk is in het zeer dichtbevolkte Rwanda met een doorlatende grond. De zuurgraad van het water staat de ontwikkeling van de bakteriën echter niet toe. Verder blijkt dat besmetting van water plaatsvindt tijdens transport en opslag in jerrycans. Dit betekent dat het water, dat gefilterd en bacterievrij uit de kraan van het tappunt kwam, bij de konsumptie weer besmet bleek te zijn. Het definitieve rapport wordt eind 1989 verwacht.

#### \* Aannemers

Vanaf het begin is het PHR bezig geweest om mensen op te leiden in het vak van waterleidingbouwers. In de beginperiode wordt gepraat over "homologues", later meer over onderaannemers, een tijd is er gesproken over het opzetten van een aannemerskoöperatie en uiteindelijk ging het over de verzelfstandiging van individuele aannemers. Het blijkt dat gravitaire waterleidingen, ontworpen door Rwandese topograven, aangelegd kunnen worden door Rwandese aannemers. Daarbij is het niet nodig dat één persoon alles kan. De aannemers weten hun weg te vinden naar mensen die hun helpen op specifieke terreinen.

De uitwisseling van ervaringen tussen de diverse aannemers was niet eenvoudig, ze bleven elkaars concurrenten.

Door een goede fasering van het werk kan ook een oplossing gevonden worden voor de spanning die kan ontstaan tussen de aannemer, die vooral snel wil bouwen, en de niet altijd even punktuele inbreng van de bevolking ( UMUGANDA ). De problemen van aannemers liggen vooral op het terrein van eigen kapitaal, dat ze nauwelijks hebben, en de steeds zwaarder wordende concurrentie van buitenlandse aannemers.

### 1.5.2 PHR Voorlichting

#### 1.5.2.1 Evaluering uitgangspunten

Het oorspronkelijke idee was dat per animateur in 3 jaar via een indirecte voorlichtingsmethode in 12 kommunen per prefektuur een afdoend watervoorlichtingsprogramma afgewerkt kon worden, bij voorkeur in die kommunen waar de PHR technici al actief waren. Naar aanleiding van dit uitgangspunt volgen hierover enige opmerkingen :

- a- Indirekte voorlichtingsmethode - De PHR voorlichters zouden het kommunale kader vormen via specifieke voorlichtings-sessies voor specifieke kadernivo's, met als doel dat het kommunaal kader op hun beurt de bevolking zouden voorlichten omtrent het belang van schoon drinkwater/goed beheerssysteem/regelmatige financiële bijdrage. Rondom 1987 werd het duidelijk dat deze indirecte aanpak van het voorlichtingsprogramma niet aan de verwachtingen voldeed. De beoogde voorlichting door het kommunale kader aan de bevolking vond vrijwel niet plaats, waardoor de bevolking geenszins gestimuleerd werd tot het opzetten van een eigen beheersstructuur. Naar aanleiding hiervan werd het watervoorlichtingsprogramma tot op het nivo van de rurale bevolking (=waterkonsumenten) gegeven. Wat wel een aanzienlijke toename van de omvang van de werkzaamheden van de voorlichters met zich meebracht.
- b- 12 kommunen per prefektuur - Het plan om per voorlichter in 3 jaar een watervoorlichtingsprogramma in 12 kommunen in één prefektuur te realiseren, zou voor 5 voorlichters PHR activiteiten in 60 kommunen betekenen. De uitwerking van dit plan toonde dat 2 nederlandse en 2 rwandese voorlichters ieder in 2 prefekturen werkzaam zijn geweest in 49 kommunen :

GISENYI-RUHENGERI	::	9	kommunes
CYANGUGU-KIBUYE	::	14	kommunes
BUTARE-GIKONGORO	::	12	kommunes
KIGALI-GITARAMA	::	14	kommunes

Naar aanleiding van de interne evaluatie in 1987, waarin aanbevolen werd het aktiegebied van één voorlichter te beperken tot hoogstens 4 á 5 kommunen in één prefektuur, werd een 3e rwandese voorlichter, die pas in september 1987 bij het PHR gedetacheerd werd, tewerkgesteld in de prefektuur BYUMBA in 6 kommunen, wat een totaal maakt van 55 kommunen.

- c- Afdoend watervoorlichtingsprogramma in 3 jaar - Uitgegaan werd van de veronderstelling dat een watervoorlichtingsprogramma in één kommune 9 maanden in beslag zou nemen. Wat erop neerkwam dat per voorlichter in een periode van 9 maanden in 3 kommunen een volledig watervoorlichtingsprogramma afgewerkt zou kunnen worden. Dit streven is niet volledig bereikt, vanwege de volgende oorzaken :

- \* Er deden zich veelvuldig vertragingen voor doordat het kommunale kader afspraken met de voorlichter niet nakwam of na kon komen, waardoor voorlichtingssessies niet konden plaats vinden en pas later gehouden konden worden.
- \* De toename van de omvang van de werkzaamheden van de voorlichters vanwege de direkte voorlichtingsmethode die rondom 1987 ingevoerd werd : de voorlichting van het kommunale kader vereiste een beperkt aantal voorlichtingssessies die in elke kommune eender waren, maar vanwege de verscheidenheid van het aantal tappunten/ bronnen in de kommunen, konden de voorlichtingsprogrammas in verschillende kommunen niet meer gelijk oplopen. Bovendien vereiste de gebrekkige scholing van de leden van de beheerskomités ekstra inspanning van de voorlichters om hen de uitvoering van hun taken duidelijk te maken.
- \* De invoering van de Nationale wetgeving watervoorziening 1987 met ingang van 1988, heeft ertoe geleid dat de PHR voorlichters hun programma in overeenstemming moesten brengen met de nieuwe beleidslijnen. De belangrijkste wijziging was dat de Rwandese overheid niet meer verantwoordelijk was voor beheer en onderhoud van de watervoorzieningen, maar dat de waterkonsumenten in elke kommune hier zelf voor moesten zorgen middels een :
  - Régie associative - door de bevolking zelf indien deze goed georganiseerd en gevormd is.
  - Régie administrative - door kommunale autoriteiten indien bovengenoemde nog niet verwezenlijkt is.
  - Régie professionelle - In geval van kompleksiteit van waterleiding, door instantie die waterleiding heeft aangelegd - daar bevolking niet in staat zal zijn dit zelf te kunnen beheren.

De nederlandse voorlichters , wier kontrakt begin 1988 ten einde liep, alsook de rwandese voorlichters die in bepaalde kommunen al een funktionerend waterbeheerssysteem hadden teweeggebracht, hebben de nieuwe richtlijnen niet meer ingevoerd. Dit vooral omdat het zo snel invoeren van een gewijzigd beheerssysteem slechts tot frustraties bij de waterkonsumenten kon leiden. In die kommunen waar hun programma nog niet voltooid was, hebben de rwandese voorlichters de nieuwe wetgeving met de ermee gepaard gaande wijzigingen wel doorgevoerd. Slechts de voorlichter die tegen eind 1987 zijn werkzaamheden startte, kon met een schone lei beginnen. Met het gegeven dat de nederlandse voorlichters medio 1988 hun activiteiten zouden staken, heeft het PHR MINITRAPE tijdig verzocht hen door rwandese voorlichters te vervangen. Hierop is nimmer een reaktie ontvangen, zodat de voorlichtingsactiviteiten in de kommunen in de prefekturen GISENYI/RUHENGARI resp. CYANGUGU/KIBUYE definitief beëindigd werden in mei resp. juni 1988. Voortzetting van de voorlichting door SNV voorlichters werd naar aanleiding van het uitblijven van response van de Rwandese overheid niet overwogen. Dit omdat laatstgenoemde al in 1985 had laten weten dat voorlichting door rwandezers zelf verricht kon worden.

## 1.5.2.2 Werkwijze

- \* Het voorlichtingsprogramma, alsook de wijze van voorlichting zijn vóór toepassing uitvoerig besproken met de betrokken functionarissen van MINITRAPE/MININTER en MINISAPASO. Dit was noodzakelijk omdat bij aanvang van de PHR voorlichtings-activiteiten hiervoor nog geen overheidsrichtlijnen bestonden. Dit programma is voortdurend aangepast. MINITRAPE is hiervan immer op de hoogte gehouden en hen is telkens verzocht kommentaar/adviezen te geven. In september 1988 heeft MINITRAPE echter een dokument gepubliceerd waarin richtlijnen betreffende de aanpak van voorlichting, de voor te lichten nivo's (kader en bevolking), alsook de tijdsduur tot in detail zijn uitgewerkt en welke door de voorlichters vanaf toen gevolgd dienden te worden.
- \* Het PHR is bij de opmaak van dit dokument niet rechtstreeks betrokken geweest, maar het is gebleken dat de hiervoor verantwoordelijke expert van het BCEOM de door het PHR ter beschikking gestelde dokumenten hiervoor terdege geraadpleegd heeft
- \* Op prefektoraal nivo was een nauwe samenwerking voorzien met de vertegenwoordigers van MINITRAPE. In die prefektures waar een MINITRAPE vertegenwoordiger werkzaam was, is dit niet volledig gerealiseerd. Dit omdat er in de betrokken prefektures nog genoeg kommunes overbleven die niet door het PHR voorlichtingsprogramma bereikt werden. De vertegenwoordigers van MINITRAPE richtten zich wat voorlichting betrof, vooral op deze gemeentes. Er was zodoende eerder sprake van naast elkaar werken.
- \* De voorlichters rapporteerden maandelijks aan de lokale en nationale autoriteiten. Naar aanleiding van bemerkingen op de rapporten is hiervoor eind 1987 een standaardformulier ontworpen waarop de belangrijkste gegevens kort en bondig vermeld werden.
- \* Begin 1988 is er op verzoek van MINITRAPE tevens een aanvang gemaakt maandelijks een programma voor de komende 3 maanden te maken. Het doel hiervan was de betrokken autoriteiten tijdig op de hoogte te kunnen stellen van de komende activiteiten van de betrokken voorlichters. MINITRAPE zou zodoende haar activiteiten makkelijker kunnen afstemmen op die van de PHR voorlichters.
- \* Met ingang van 1987 hebben de voorlichters hun werkzaamheden samengevat in een jaarrapport: per kommune de in dat jaar gehouden sessies, de geboekte voortuitgang en de situatie aan het eind van het jaar. Sinds die van 1988 volgens richtlijnen van MINITRAPE voor zowel de voorlichtings- alsook technische activiteiten. Reacties van Minitrape op beide rapporten zijn tot heden uitgebleven.
- \* Naast de voorlichtingsactiviteiten van het PHR op kommunaal nivo zijn er ook op prefektoraal nivo activiteiten ontwikkeld: vormingssessies voor alle kommunale onderhoudsmonteurs in de PHR prefektures. Doel was het verbeteren van hun technische kennis en vaardigheid en hen op de hoogte te brengen van de door de overheid voorgestelde beheersstructuur van de waterwerken in de kommunes. Deze sessies werden georganiseerd in samenwerking met Club 2/3 (RUHENGARI/GISENYI), UNICEF (KIGALI), AFVP/CARE (BYUMBA)- 3 in 1987 en 7 in 1988.

## 1.5.2.3 Didakties materiaal

- \* In het streven het effect van de voorlichtingssessies zo groot mogelijk te maken, heeft het PHR in samenwerking met de betrokken ministeries, BUFMAR en INADES voorlichtingsboekjes ontworpen omtrent het gebruik van schoon drinkwater en het beheer van de watervoorzieningen. Na één druk in het frans en twee in het kinyarwanda stond een derde kinyarwanda druk op stapel. Een ontwerp van een herschreven hoofdstuk betreffende de nieuwe nationale waterpolitiek is voor goedkeuring naar Minitrape gestuurd. Nu het PHR haar activiteiten heeft gestaakt zal een derde druk waarschijnlijk niet gerealiseerd worden, tenzij de belangstelling van andere ONG's werkzaam op dit gebied hiervoor kan zorgen.
- \* Een ander veelgebruikt kommunikatiemiddel was een serie van 7 diskussieaffiches, eveneens ontworpen in samenwerking met de overheid, BUFMAR en INADES.
- \* Het gebruik van diaprojektoren aansluitbaar op de accu van de auto van de voorlichters heeft niet het gewenste effect gegeven. Alhoewel de diaseries van goede kwaliteit waren, waren de 12 volt KINDERMANN projektoren niet lichtsterk genoeg om in het donker ( voor zover mogelijk ) een helder beeld van een redelijke omvang te projekteerren.
- \* Sommige diaseries waren voorzien van een kasetteband met gesproken franse tekst, die door de rurale bevolking vanwege gebrek aan kennis van de franse taal niet begrepen kon worden. Daarentegen waren kassettes met Rwandese muziek betreffende het belang van het gebruik van schoon drinkwater bij de bevolking zeer geliefd.

## 1.5.2.4 Waterprojektverslag 1987

De beoogde activiteiten voor de jaren na 1987 zoals voorgesteld in bovengenoemd verslag zijn als het volgt wel of niet gerealiseerd :

Techniek

- \* Totaalplan drinkwatervoorziening in gemeente  
Zie 1.5.1.3
- \* Oprichting studiefonds  
Doel was om studies voor nieuwe waterleidingen hieruit te bekostigen. De gemaakte kosten zouden bij het realiseren van de studie aan het PHR terugbetaald moeten worden. Dit blijkt moeilijk te verwezenlijken in die gevallen waar een burgemeester op eigen houtje een andere donor/aannemer gevonden heeft en zich niet verplicht voelt de door het PHR gemaakte kosten te vergoeden.
- \* Opstellen rehabilitatiefonds oude waterleidingsystemen  
Voor waterleidingen, waarvan het herstel voor de gebruikers te hoge kosten met zich mee zou brengen. COFORWA heeft hiervoor van de Zwitserse overheid een omvangrijke som geld ontvangen. PHR is in deze niet verder gekend.

Voorlichting

- \* Opleiding onderhoudsmonteurs -  
niet gerealiseerd, onderzoek heeft uitgewezen dat veel van de pas opgeleide onderhoudsmonteurs de opgedane kennis gebruiken om elders werk te vinden. Bovendien kon de gemeente betrokken monteurs geen financiële vergoeding geven voor hun werkzaamheden.
- \* Onderwijzers betrekken bij watervoorlichting scholieren -  
voorstel wat samen met Club 2/3 en CARE International aan Ministerie van Onderwijs gedaan is, is niet geaksepteerd, omdat volgens betrokken ministerie deze punten reeds in het kurrikulum waren opgenomen.
- \* Samenwerking met MINITRAPE op prefektoraal nivo -  
Heeft op een laag pitje gestaan, was eerder sprake van taakverdeling. ( zie 1.5.2.2 ).
- \* Ontwikkelen didakties materiaal -  
Zie 1.5.2.3





## 2. VERANTWOORDING EN BEOORDELING

### 2.1 VERANTWOORDING - Keuze Partnerorganisatie -

Het streven de PO te kiezen op het nivo dat het dichtstbij de doelgroep lag, maar waar toch nog beleidsbeslissingen genomen worden, tesamen met de sektoriele aanpak van de PHR wateractiviteiten, heeft ertoe geleid dat het PHR meerdere PO's op de verschillende administrative nivo's kende :

- Op het beleidsnivo, waar beslissingen worden genomen die de betrokkenheid van de doelgroep bepaalden, was de keuze voor de PHR staf gericht op de 4 ministeries zoals genoemd in punt 1.2
- Op het uitvoeringsnivo was de keuze gericht op de PO's
  - \* vertegenwoordigers van drie eertgenoemde ministeries in de prefektuur,
  - \* burgemeester/conseillers/onderhoudsmonteur in de kommune voor de PHR watertechnici en animateurs( nivo dat het dichtstbij de doelgroep lag ).

### 2.2 BEOORDELING

#### 2.2.1 Gerichtheid op de SNV doelgroep :

De doelgroep van de PO's op nationaal nivo was ook de Rwandese bevolking. Door de opsplitsing bij MINITRAPE van de wateractiviteiten in urbaan en ruraal kwam via het Direktoraat Generaal Water (DGE), de PO -doelgroep overeen met de SNV doelgroep zoals vermeld in 1.3.

De doelgroep van het PHR bestond uit de rurale bevolking in die kommunes waar het PHR actief was. Zij die van de activiteiten van het PHR profiteerden waren slechts degenen die binnen redelijke afstand woonden van een aan te leggen/aangelegde waterleiding. Zij in de doelgroep die nadeel ondervonden van de PHR wateractiviteiten waren enkel de watertransporteurs die het water per fiets naar de financieel draagkrachtig konsumenten vervoerden. Daar schoon drinkwater een basisbehoefte van elke mens is, werd er in de PO- en SNV doelgroep geen onderscheid in sekse gemaakt.

#### 2.2.2 Gerichtheid op wezenlijke behoeften :

Daar de algemene problemen van de SNV-doelgroep ( IBP 1984 ) - "het leven onder of op het bestaans minimum" - overeenkwamen met de prioriteiten van de Rwandese overheid - "het verbeteren van de levensomstandigheden op individueel en kollektief nivo" - ( 3e doelstelling van derde 5-jarenplan ), en uitgaande van de door de SNV opgedane ervaring, werd voor de periode 1984-1989 de rurale watervoorziening als één van de SNV- Rwanda inzetsectoren gekozen. Dit om aan de basis = wezenlijke behoefte van de bevolking aan schoon drinkwater tegemoet te kunnen komen.

Rwanda wordt vanwege haar geringe BNP per hoofd van de bevolking tot één van de armste landen gerekend, en het heeft weinig geld ter beschikking om de situatie van de bevolking - waaronder voorziening van drinkwater - te verbeteren. Dankzij omvangrijke financiële bijdragen uit het buitenland zijn er echter de laatste 10 jaar een groot aantal waterwerken gerealiseerd (zie ook 1.4), zij het niet in gelijke mate over het hele land. (Prefekturen Cyangugu, Kibungo en Kibuye werden minder goed bedeed).

Het kunnen van de overheid op gebied van watervoorziening (techniek en voorlichting) zal in de naaste toekomst in grote mate afhankelijk blijven van buitenlandse hulp. Het zich mogen wijden aan de wezenlijke behoeftes van de doelgroep zal hier parallel aan lopen.

### 2.2.3 Gerichtheid op verzelfstandiging van de doelgroep :

Het was er de Rwandese overheid alles aan gelegen dat de voltooide waterwerken goed bleven functioneren. Zodoende heeft het PHR vanaf het begin alle support van de Rwandese autoriteiten gehad met het organiseren van de waterkonsumenten (= doelgroep) in beheerskomités per tappunt, per sektor en kommune. Sinds de wetgeving nationale watervoorziening van 1987 is het beheer van de watervoorzieningen volledig overgedragen aan de waterkonsumenten. Wat erop neerkomt dat nu het beheerssysteem van een waterleiding, samengesteld uit waterkonsumenten, als onafhankelijke eenheid, los van de kommunale administratie moet opereren.

In deze betekenis kan er gesproken worden van een verzelfstandiging van de doelgroep op het gebied van het watergebruik daar zij geacht worden de voor hen gekonstrueerde watervoorzieningen zelf te beheren.

Voor het bewustmaken van de bevolking van het belang van een dergelijke opzet, en het onderrichten van de betrokkenen die deel uitmaken van de beheersstructuren op de diverse nivo's, heeft MINITRAPE inmiddels een eigen watervoorlichtingsprogramma opgesteld. Dit gaat uit van één voorlichter per kommune waarbij verondersteld wordt dat de hiervoor benodigde voorlichters geleverd worden door de ONG's werkzaam in Rwanda op het gebied van watervoorlichting. Daar Rwanda 143 kommunen telt, en er op dit moment hoogstens 10 voorlichters op dit gebied in het hele land opereren, zal een "nationaal" programma een kwestie van lange adem worden. Tenzij hiervoor additionele financiële steun in het buitenland kan worden gevonden.

MINITRAPE heeft wel in 5 prefekturen een waterverantwoordelijke geïnstalleerd, maar dit, en het feit dat nog 5 andere prefekturen hiervan tot dusverre verstoken gebleven zijn, heeft meer het effect van de druppel op de gloeiende plaat teweeggebracht. Gezien de omvang van het nieuwe watervoorlichtingsprogramma, zal voor die kommunen waar dit toegepast wordt, pas in de loop van 1990 kunnen worden nagegaan in hoeverre de doelstellingen zijn gerealiseerd en of de beheersstructuur dóór en vóór de gebruikers bijdraagt aan het goed blijven functioneren van de watervoorzieningen.

### 2.2.4 Gerichtheid op het beschermen en verzelfstandiging van de positie van de vrouwen :

De Rwandese PO's hebben in hun streven naar verbetering van de watervoorziening voor de rurale bevolking geen aparte plaats ingeruimd voor de belangen van de vrouw. Al is hun belang er wel mee gediend als drinkwater op een redelijke afstand van de plaats van vestiging verkrijgbaar zal zijn en het gebruik van schoon drinkwater de duur van het koken van voedsel aanzienlijk verkort. Of de gespaarde tijd als een vermindering van de

werkbelasting kan worden beschouwd is twijfelachtig aangezien de gespaarde tijd zeker voor een andere aktiviteit zal worden gebruikt. Zo het drinkwater tijdens het vervoer en opslag niet vervuult, kan de konsumptie ervan wel een aanzienlijke verlichting voor de vrouw teweegbrengen vanwege de kleinere kans op infectieziektes van vooral kinderen.

In de richtlijnen voor het onderhoud en het beheer van watervoorzieningen wordt terdege gewezen op het belang van de deelname hieraan door de vrouwen. Dit heeft nog niet tot een vergroting van de zeggenschap/betrokkenheid van de vrouwen geleid. Ook de PHR animateurs hebben in hun voorlichtingssessies het belang van de deelname van vrouwen aan het beheer van watervoorzieningen benadrukt. Ondanks de verkiesbaarstelling van enkele vrouwen bij de demokratiese verkiezingen van de leden van de tappunkomités, bleek in de Rwandese mannenmaatschappij voor vrijwel geen enkele vrouw een plaats in deze komités weggelegd te zijn.

De verkrijgbaarheid van drinkwater met de erbijbehorende beheersstructuur, heeft tot dusverre niet geleid tot het ontstaan of versterking van de ekonomiese weerbaarheid van de vrouwen. Vooral op de collines blijven zij ondergeschikt aan hun echtgenoot, van wie zij voor ekonomiese aktiviteiten zelfs toestemming nodig hebben.

#### 2.2.5 Kwaliteit van staf en organisatiestructuur van PO.:

Daar MINITRAPE voor het PHR de belangrijkste PO was, wordt slechts deze beoordeeld :

##### Nationaal nivo :

- \* De opleiding van het op MINITRAPE verantwoordelijke technische kader is in overeenstemming met hun functie. Daarentegen is de scholing van het kader verantwoordelijk voor de watervoorlichtingsaktiviteiten niet in overeenstemming met hun functie. Dit zijn allen chemici, en derhalve op het moment van hun tewerkstelling bij het ministerie allesbehalve voorlichtingsdeskundigen.
- \* Ondanks het feit dat het PHR in eigen beheer werd uitgevoerd, zij het sinds 1985 met indirekte controle middels het beheerskomité (zie 1.2), is er vooral met het DGE van MINITRAPE een nauwere samenwerking ontstaan. Dit vanwege de nieuwe wetgeving betreffende de organisatie van de rurale watervoorziening. Het DGE ontwierp eigen richtlijnen voor het voorlichtingsprogramma voor de rurale bevolking, die ook door de PHR voorlichters gevolgd dienden te worden. Door middel van maandelijkse rapportage heeft het PHR het DGE nauwgezet op de hoogte gehouden van haar werkzaamheden.
- \* De kontakten met ambtenaren van het DGE vonden vooral mondeling plaats. Daar waar het PHR de officiële weg verkoos voor de aanvraag van nieuwe voorlichters, een evaluatie van de voorlichtingsaktiviteiten in die kommunes waar de voorlichters hun programma volgens de richtlijnen van vóór 1987 hadden voltooid, verzocht om kommentaar op door PHR ontworpen dokumenten voor gebruik bij maandelijkse rapportage, alsook op jaarrapporten en eindrapporten aanleg waterleidingen: op dit alles is het PHR verstoken geweest van enig officieel antwoord.

- \* Op het technies vlak kampt het DGE met een personeelstekort, waardoor de goedkeuring op een voorgesteld nieuw waterprojekt erg lang op zich kan laten wachten. Tevens ontbreekt het hier nog aan nationale richtlijnen/voorschriften die gevolgd moeten worden bij de aanleg van waterleidingen. Wat eveneens tot onnodige komplikaties en vertragingen bij de uitvoering kan leiden. Eksperts van GTZ zijn hier al ruim 2 jaar mee bezig maar hebben tot heden nog geen dokument gepresenteerd.
- \* Om beter op de hoogte te zijn van de wateraktiviteiten van de ONG's en rwandese aannemers, zowel voor de aanleg van nieuwe waterwerken alsook op het voorlichtingsgebied voor het beheer van bestaende en nieuwe waterleidingen, organiseert het DGE sinds begin 1989 elke drie maanden een vergadering voor het bespreken van nieuwe richtlijnen, en naar men hoopt het uitwisselen van ervaring. De ONG's en aannemers zijn tevens verplicht elke drie maanden een voortgangsrapport betreffende hun aktiviteiten naar MINITRAPE op te sturen.

#### Prefektoraal nivo :

- \* Hier is de organisatiestructuur van MINITRAPE verre van compleet : In 5 van de 10 prefektures is slechts een vertegenwoordiger die zich bezig houdt met voorlichting/administratie, terwijl er nog in géén van de prefektures een technies specialist is (zie 2.2.3.).

#### Kommunaal nivo :

- \* Hier hadden de PHR watertechnici en voorlichters hun echte werkterrein. De kwaliteit van het gemeentelijk kader was hierbij het gevoelige punt. Dynamiese burgemeesters/conseliers/fontainiers/monitrices konden in belangrijke mate bijdragen aan een vlotte afwerking van de werkzaamheden. Hierbij wordt gedacht aan een goede regeling van de UMUGANDA, het tijdig beschikbaar stellen van lokaal verkrijgbaar bouwmate-riaal ( zand.grint,klei en stenen ), alsook interesse in het voorlichtingsprogramma om de waterkonsumenten te stimuleren in het opzetten van hun eigen beheersstructuur. In hoeverre het op eigen kracht runnen van een waterleiding een sukses wordt, hangt voor een groot deel af van de bewogenheid en interesse van eerdergenoemde funktionarissen. Voor sommige burgemeesters is het moeilijk de waarde van een abstrakte structuur in te schatten, zij zijn meestal meer geïnteresseerd in de "zichtbare" verbetering van de infrastructuur.

#### 2.3 Risiko analyse :

Daar MINITRAPE voor het PHR de belangrijkste PO was, wordt slechts deze beoordeeld :

#### Nationaal nivo :

- \* Het DGE heeft gedurende de rapportageperiode een behoorlijke toename van personeel gekend. De nadruk hierbij schijnt vooral gevallen te zijn op een uitbreiding van de sensibilisatietak.

Als gevolg hiervan zijn bepaalde organisatoriese aktiviteiten toegenomen.(zie 2.2.5). Naast de vergaderingen worden er ook kursussen georganiseerd voor de voorlichtingsfunktionarissen van het DGE en animateurs van de ONG's aktief op het gebied van watervoorzieningen. Een dergelijke ontwikkeling, gekoppeld

aan de nieuwe wetgeving betreffende de watervoorziening vergroot de kans van het realiseren van de voorziene doelstellingen.

- \* In samenwerking met MININTER bereidt MINITRAPE een watervoorlichtingstoernee langs de prefektures voor. Dit om de burgemeesters op de hoogte te brengen van het belang van de nieuwe waterwetgeving en hun medewerking te krijgen bij het ten uitvoer brengen ervan.
- \* Op het gebied van de fondswerving is het DGE eveneens actief : de onderhandelingen met de World Bank betreffende de financiering van het Projet de Lave voor rehabilitatie van de watervoorziening in 10 communes in noordwest Rwanda zijn vrijwel afgerond. De omvang van dit projekt, alsmede de financiële consequenties hebben ertoe geleid dat op MINITRAPE de belangstelling voor minder kostbare projekten danig is verminderd.
- \* De ONG's die bij de uitvoering van het Projet de Lave betrokken zijn worden gekonfronteerd met een toenemende vermenging van persoonlijke belangen van het topechelon van MINITRAPE met de ministeriële belangen. Ook voor Rwandese ondernemers is het van belang voor het verkrijgen van opdrachten van dit ministerie de bovengenoemde belangen in acht te nemen. COFORWA heeft zich hier tot dusverre afzijdig van gehouden en schijnt zodoende nu vrijwel geen opdrachten meer te krijgen.

#### Prefektoraal nivo :

- \* De aanstelling van een vertegenwoordiger van MINITRAPE in 5 prefektures is een stap in de goede richting, maar er blijven nog 5 wachtende prefektures. De omvang van de voorlichtingsprogramma's brengt met zich mee dat deze vertegenwoordigers dit in de communes van hun prefektuur nimmer kunnen verwezenlijken.
- \* Nu de laatste 10 jaar een groot aantal waterwerken voltooid is én funktioneert, wordt de behoefte aan een technische vertegenwoordiger in de prefektures steeds sterker gevoeld.

#### Kommunaal nivo :

- \* De beheersstructuur zoals vastgelegd in de wet van 1987 voorziet het beheer van de watervoorzieningen door de rurale bevolking zelf (bij voorkeur régime associative, anders régime administrative of professionnelle, zie 1.5.2.1 ). Het beoogde resultaat hiervan moet zijn dat het beheer van de financiële bijdragen van de bevolking onafhankelijk van de kommunale financiën gevoerd kan worden. Het betrokken geld- waarmee de reparaties en eventuele aanleg van nieuwe waterleidingen bekostigd kunnen worden, kan zodoende niet meer zonder medeweten van de betalende waterkonsumenten door de kommune voor andere doeleinden gebruikt worden.
- \* Kritiek punt hierbij is dat de kommune de bevolking tot dusverre min of meer heeft moeten dwingen de jaarlijkse bijdrage voor gebruik van drinkwater te betalen. Nu de gebruikers hiervoor zelf verantwoordelijk gemaakt zijn, blijft het een vraag in hoeverre deze het zonder hulp van de kommunale politieautoriteiten kunnen rooien. (=Bevolking duidelijk maken dat waterbijdrage geen kommunale belasting is).

- \* Een kritiek punt is eveneens het opleidingsnivo van de leden van het beheerssysteem. Hiervoor zullen zeker ekstra kursussen georganiseerd moeten worden om zeker te maken dat het systeem beheerd wordt door kapabele personen. Het gevaar van een groot verloop van verantwoordelijken, met hiermee gelijk opgaande blijvende behoefte aan bijscholing mag niet onderkend worden. ( Tot op heden wordt er vanuitgegaan dat de betrokken personen de eraan verbonden werkzaamheden gratis zullen verrichten ).
- \* Kans bestaat dat vanwege de gebrekkige opleiding van de rurale bevolking in het algemeen, zeker de topfuncties in de kommunale régies associatives door kommunaal kader/ intelligentsia bekleed zullen worden.

#### 2.4 Konklusie

Tot aan de interne evaluatie van het PHR in 1987 -die op aandrang van de Rwandezen door de Rwandese leden van het PHR beheerskomité uitgevoerd diende te worden zonder vertegenwoordigers van het PHR -werd verondersteld dat de Rwandese overheid akkoord ging met de werkwijze van het PHR. Het rapport, dat naar aanleiding van deze evaluatie werd uitgebracht, gaf echter een totaal ander beeld. De algemene teneur over de PHR activiteiten was uitermate negatief. In een reactie van de kant van het PHR is gewezen op de feiten die de oorzaak van deze negatieve uitkomst in de hand gewerkt hebben. Zo bleek de evaluatie niet uitgevoerd te zijn zoals voordien in het beheerskomité met de vertegenwoordigers van het PHR was overeengekomen ; de doelstellingen van de evaluatie werden pas definitief vastgesteld nadat het veldonderzoek al voltooid was ; de situatie in de kommunes wat betreft het voorlichtingsprogramma was beoordeeld aan de hand van richtlijnen die pas na het plaatsvinden van de evaluatie van kracht geworden waren; negatieve bemerkingen van burgemeesters waren zonder verdere verifikatie op hun betrouwbaarheid in het rapport opgenomen, en de beschuldigingen gemaakt over de werkzaamheden van de SNV-ers berustten niet op waarheid.

Tijdens een bijeenkomst van het beheerskomité bleek, dat ondanks de door het PHR naar voren gebrachte argumenten, het evaluatieteam volhardde in de opzet en uitspraken in het rapport. De klap op de vuurpijl kwam later, toen de negatieve bemerkingen besproken in de voornoemde vergadering in een brief ondertekend door de minister van MINITRAPE officieel bevestigd en publiek gemaakt werden. Konsultatie van de VL met de minister van MINAFFET heeft er niet toe kunnen leiden dat MINITRAPE deze brief terugtrok, ondanks de druk die van de kant van de andere ministeries waarmee het PHR geassocieerd was, daartoe op MINITRAPE werd uitgeoefend. Tijdens deze beslomeringen omtrent het PHR evaluatierapport, verslechterde de werkrelatie met MINITRAPE eveneens:

- Bij de detachering bij het PHR van de 3e Rwandese voorlichter bleek MINITRAPE al voorgeschreven te hebben in welke kommunes in de prefektuur Byumba deze werkzaam zou moeten zijn. Welke in het geheel niet die kommunes waren, waar het PHR tot dusverre actief geweest was, en waar zij zodoende ook haar voorlichtingsactiviteiten wilde ontplooien. ( Op basis van deze werkwijze had DGIS de gelden voor de wateractiviteiten ter beschikking gesteld ).

- De directeur van het DGE weigerde daarop de VL een onderhoud om dit probleem te bespreken en naar een oplossing te zoeken die voor beide partijen akseptabel zou zijn.

Gezien het uitblijven van een reactie van MINITRAPE op de oorspronkelijke voorstellen tot voortzetting van de water-activiteiten, en de ervaringen uit de voorgaande periode, heeft SNV-RWANDA een gewijzigd voorstel ingediend bij het ministerie, waarin twee verschillende opties naar voren gebracht werden, te weten :

- 1- Volledige integratie van het PHR in MINITRAPE: techniciens en voorlichters werken onder gezag en verantwoording van DGE. Techniciens en voorlichter vormen een eenheid op prefektoraal nivo, waaraan een prefektoraal verantwoordelijke van MINITRAPE kan worden toegevoegd. Een dergelijke opzet was reeds in de institutionele studie van BCEOM voorgesteld.
- 2- Integratie van technici en voorlichters in de prefektures. In deze opzet zou SNV samenwerken met de prefektures die daarom zouden vragen, om te komen tot de oprichting van een prefektoraal technische dienst ten dienste van de communes.

Vanwege de schijnbare onwil van MINITRAPE op het nieuwe voorstel te reageren, en het reeds verstreken zijn van de gestelde limiet voor een antwoord, werd besloten na te gaan in hoeverre wateractiviteiten ontwikkeld konden worden in PADEC verband. Informatieve gesprekken met de prefekts van Byumba en Cyangugu toonden grote belangstelling van die zijde. Voorbereidende studies werden verricht voor het opmaken van een officieel voorstel hiertoe aan de betrokken prefektures. Bij dit voorstel werd er vanuit gegaan dat de PHR watertechnici en de er gedetacheerde Rwandese voorlichters de werkzaamheden verbonden aan het PHR zouden afmaken en nieuwe in het PADEC verband starten.

Het uitblijven van enige reactie van MINITRAPE op alle tot dusverre gedane voorstellen tot voortzetting van de water-activiteiten door het PHR en de positieve reacties op de voorstellen deze te integreren in de PADEC programmas leidden ertoe dat het Projet Hydraulique Rurale, en zodoende ook de nauwe samenwerking met MINITRAPE, met ingang van 1 januari 1989 definitief opgeheven werd ( zij het met een uitloop tot einde 3e kwartaal van dat jaar om de nog bestaande verplichtingen na te kunnen komen ).

Pas in april van datzelfde jaar kwam een officiële reactie van MINITRAPE : naar aanleiding van het beëindigen van het PHR zegde dit ministerie de detachering van de Rwandese animateurs bij de SNV op.

Deze eindfase van het PHR heeft getoond, dat de zeer zelfstandige opzet van het PHR, met haar eigen middelen en mensen, een grote belemmering geweest is voor een overdracht aan een eventuele gastorganisatie. Uit de evaluatie en de daarop volgende discussies bleek hoezeer de Rwandese overheid naar het PHR gekeken heeft als een PHR BV. De wateractiviteiten van het PHR werden

beschouwd als een opdracht van MINITRAPE, waarbij het PHR als aannemer het werk uitvoerde ( zij het in het laatste stadium steeds meer liet uitvoeren ), met tenslotte de kommune als klient, die in de vorm van UMUGANDA haar steentje bijdroeg. Hoewel het PHR haar kilometers heeft aangelegd, er aannemers zijn opgeleid die waterleidingen kunnen aanleggen, fontainiers opgeleid die voor een verantwoord onderhoud van de waterwerken kunnen zorgen, garandeert dit geenszins dat er in de toekomst een juiste structuur bestaat die het mogelijk maakt dat er op een adekwate manier aan rurale watervoorziening gewerkt kan worden. Zowel op kommunaal, prefektoraal als nationaal nivo is er duidelijk een capaciteitsgebrek voor een goede planning, begeleiding en supervisie van aanleg van rurale drinkwatervoorziening. Op de voorstellen van het PHR ten aanzien van op te richten studiebu- ro's, ondersteuning van MINITRAPE afdelingen op prefektoraal nivo en inlijving van PHR activiteiten in de PADEC's is door MINITRAPE nimmer gereageerd.

Indien het SNV in de toekomst wederom met wateractiviteiten wil starten, is het zeer belangrijk dat het niet weer de gekombi- neerde taak van financierder, ontwerper, uitvoerder en supervisor op zich neemt. Er zal dan goed overwogen moeten worden hoe de ak- tiviteiten beter ingepast kunnen worden in bestaande structuren, en op welke manier aan de door de SNV gewenste verzelfstandiging van de doelgroep vanaf het prille begin gewerkt kan worden.





### 3. Strategie en werkplan

Nu het Projet Hydraulique Rurale definitief opgeheven is, en het SNV van plan is wateractiviteiten een verbredingsactiviteit van de PADEC programmas te laten zijn, volgt een uiteenzetting hoe de wateractiviteiten gepland zijn in de PADECs uitgevoerd te worden. Basis uitgangspunt hierbij zal zijn dat de nationale beleidslijnen betreffende wateractiviteiten gevolgd zullen worden.

Een konsekwentie van de nieuwe opzet is dat de voormalige PHR technici overgeplaatst worden naar die PADEC's die reeds actief zijn ( In principe Byumba en Cyangugu ), om daar onder leiding van de PADEC koördinatoren werkzaam te zijn; alsook dat de koördinatiefuncties techniek en voorlichting komen te vervallen. Dit impliceert dat de wateractiviteiten op het nationale beleidsnivo komen te vervallen. Op prefektoraal nivo zal waar mogelijk worden samengewerkt met de vertegenwoordiger van MINITRAPE.

De uitvoering van de wateractiviteiten in PADEC verband zal in principe uitgaan van een procesmatige benadering :

"Reageren op initiatieven die voortkomen uit de doelgroep en het benadrukken van de participatie van de doelgroep bij de uitvoering daarvan"

Deze benadering zal worden nagestreefd om een grotere betrokkenheid van de doelgroep teweeg te brengen bij zowel de planning, uitvoering en beheer van waterwerken.

Het voornaamste streven van de PADEC wateractiviteiten zal zijn het opstellen van een kommunaal waterplan (PHC) voor die communes die hiertoe belangstelling tonen. Een PHC zal een dokument zijn waarin de bestaande watersituatie in een kommune wordt weergegeven, samen met voorstellen van voor verbetering van de drinkwatervoorziening van dat deel van de rurale bevolking dat hiervan nog verstoken is. Voor het opstellen van een PHC zullen diverse studies verricht worden, te weten :

- socio-ekonomies onderzoek op gebied van watervoorziening in kommune,
- inventarisatie bestaande waterleidingen alsook alle gekapteerde/niet gekapteerde bronnen,
- onderzoek naar het funktioneren van het onderhoudssysteem bestaande waterwerken.

Niet alleen bij het verzamelen van de gegevens zal een nauwe betrokkenheid van de doelgroep centraal staan- ook bij het uitwerken ervan - om zeker te zijn dat rekening kan worden gehouden met hun prioriteiten.

Voor het uitvoeren van de studies zal de PADEC watertehnicus geassisteerd worden door twee homologen : één voor het verzamelen van technische gegevens en één voor de socio-ekonomiese gegevens. De taak van de PADEC watertehnicus zal hoofdzakelijk bestaan uit het koördineren van de activiteiten van de homologen, en aan de hand van de verzamelde gegevens het opstellen van een PHC voor betrokken kommune. De wijze van werken in de communes, alsook het tijdsschema waarin dit gaat plaatsvinden vereist een degelijke voorbereiding. Een werkschema hiervoor is thans in voorbereiding.

Een konsekwentie van een procesmatige aanpak bij deze werkzaamheden is, dat bij gebrek aan interesse/medewerking van de doelgroep de PADEC technikus zijn activiteiten zal staken. Waarbij het zijn taak zal zijn om samen met de lokale autoriteiten de doelgroep ertoe te brengen het belang van het nakomen van hun bijdrage in te zien. Een probleem wat zich hierbij kan voordoen is, dat er tijdens een dergelijke relatieve inactiviteit van de PADEC-er van de kant van de burgemeester/ prefekt druk op hem uitgeoefend kan worden de werkzaamheden zonder bijdrage van de doelgroep toch maar zo snel mogelijk af te maken. Juiste begeleiding van de SNV staf is hierbij een noodzaak.

Pas na het voltooiën en akseptatie van het PHC door kommune/bevolking kan worden gedacht aan het realiseren van een of meer voorgestelde grotere waterwerken. Voor het verkrijgen van de hiervoor benodigde gelden wordt ervan uitgegaan dat de kommune zelf naar donor(en) zoekt - waarbij de mogelijkheid moet bestaan dat SNV daarvan één kan zijn. In deze kontekst is de kommune verantwoordelijk voor aanvraag financiën/dokumentatie ministerie(s)/begeleiding, de Rwandese aannemer voor de uitvoering van de werkzaamheden, en PADEC kan hierbij optreden als supervisor namens de donor(en) zo het daar om verzocht wordt.

De financiering van de PADEC technikus en homologen zal worden geput uit de verbredingsactiviteiten per PADEC.

Wat betreft de restfondsen van het PHR ( om en nabij de 13 miljoen francs rwandais ) zal aan Den Haag worden voorgesteld deze over te maken op een roulerend fonds. Hieruit kunnen de in de kommune verrichtte studies voor waterleidingen in het kader van het opstellen van een PHC voorgefinancierd worden. ( Bij akseptatie voor uitvoer van een waterleiding door een donor worden deze kosten teruggestort op het roulerend fonds ). In geval er géén donor gevonden kan worden, kan dit fonds een gedeelte van de gemaakte kosten financieren. Het fonds is eveneens voorzien voor het financieren van kongressen betreffende watervoorziening op nationaal nivo en bijscholingsactiviteiten op prefektoraal nivo.

De mogelijkheid bestaat dat ondanks de belangstelling van een kommune voor een PHC, het louter onderzoekend aspekt voor de kommunale autoriteiten moeilijk aanvaardbaar is. Vandaar dat het aanbeveling verdient om reeds tijdens het onderzoek in de kommune op zijn minst enkele bronnen te kunnen laten kapteren, te financieren uit PADEC's verbredingsgeldten pot ( slechts op verzoek kommune/ bevolking met hun participatie ).

#### 4. Financieën:

##### 4.1 BUDGET, UITGAVEN EN GERESERVEERDE GELDEN

Tabel 1 (pag. 23) geeft een overzicht van het budget ten bedrage van f 5.170.000,-- , onderverdeeld in de rubrieken coordinatie/konstruktie-adduktie/animatie, zoals voorzien voor de periode juni 1984 - december 1987 : de uitgaven tot 01/07/1989 , het saldo per die datum, alsmede de gereserveerde gelden voor de verplichtingen die na die datum nog bestaan.

\* De nog lopende verplichtingen zijn die van :

- 1- Betaling Rwandese aannemers bij definitieve overdracht van de waterleidingen te YOVE en KANAMA in november/december 1989.
- 2- Kosten voltooiing aanleg-turbopompwaterleiding RUTARE.  
( Onlangs in gebruik genomen, komplekse mechaniek vereist aanpassingen ).
- 3- Mogelijke verplichting PHR/SNV voor aanschaf pomp en verlenging waterleiding te GIKOMERO.
- 4- Hiermede gepaard gaande personele en materiële onkosten.

\* Uit tabel 1 blijkt dat het budget de operatiekosten niet slechts tot december 1987, maar tot het einde van het PHR per 01/01/1989, alsook de afbouwperiode daarna die zeker tot 1 januari 1990 zal lopen, dekt, en er nadien nog een bedrag zal overblijven van om en nabij de f 345.000,--. De belangrijkste oorzaken van deze "onderbenutting" zijn:

- a) De "eksploitatie" van de wagens van de PHR-SNV'ers : voor persoonlijk gebruik betaalden deze f. 390,-- per maand voor vrij gebruik wagen tot maximaal 650 km. per maand.
- b) Het verhuren van die wagens waarvoor geen PHR animateur/technikus beschikbaar was (=boven de sterkte ).
- c) Onkostenvergoeding van activiteiten watertechnikus werkzaam in prefektuur BYUMBA voor zijn supervisie bij aanleg waterleiding voor CARE International.
- d) Financiële bijdrage aan organisatie vormingssessies voor onderhoudsmonteurs in de Préfektures RUHENGARI/GISENYI - BUTARE/GIKONGORO - KIGALI en BYUMBA door resp. Club 2/3 , UNICEF, AFVP en CARE International.
- e) Fluktuaties in de wisselkoersen.
- f) Financiering door derden van door het PHR uitgevoerde/gesuper-viseerde waterwerken/verrichtte studies. Zie hiervoor tabel 2, (pag. 24).

Tabel 1

Projet Hydraulique Rural  
RW/00/012 état des dépenses au 1er juillet 1989

code et description	budget en florins	dépenses 010789	solde en florins	engagements 010789-311289
3.21 coordination				
3.21.1 loyer maison cdp	118.800	110.712	8.088	
3.21.2 achat voitures	52.800	73.587	(20.787)	
3.21.3 exploitation véhicules	113.056	26.011	87.045	2.112
3.21.4 indemnités	28.512	14.680	13.832	264
3.21.5 divers	29.832	34.248	(4.416)	1.320
3.21.6 salaire chef de projet	104.305	126.087	(21.782)	14.384
3.21.7 secretariat	14.520	28.386	(13.866)	1.980
3.21.8 loyer bureau	21.750	14.439	7.311	7.128
total coordination	483.575	428.150	55.425	27.188
3.23 construction adduction				
3.23.1 sonatubes		1.026.600		
3.23.2 transport matériel		200.030		
3.23.3 exploitation véhicules		247.819		12.672
3.23.4 matériel		779.722	détailée	2.640
3.23.5 salaire		453.451	par	9.240
3.23.6 divers		39.452	adduction	2.640
3.23.7 indemnités		7.957		
3.23.8 travaux par tiers		734.281		115.456
3.23.9 frais de bureau		12.662		
3.23.10 loyer magasin		40.206		6.600
3.23.11 formation	20.000		20.000	
total construction adduction	3.700.000	3.542.180	157.820	149.248
3.24. projet animation				
3.24.1 matériel didactique	118.800	87.101	31.699	
3.24.2 achat voitures	99.000	135.690	(36.690)	
3.24.3 exploitation voitures	319.334	188.830	130.504	7.920
3.24.4 indemnités cadres préf	33.000	30.125	2.875	
3.24.5 sessions nationales	59.400	31.992	27.408	
3.24.6 sessions régionales	95.700	128.320	(32.620)	
3.24.7 divers	26.149	11.457	14.692	
3.24.8 indemnités animateurs	46.200	60.556	(14.356)	
total projet animation	797.583	674.071	123.512	7.920
reserve	188.842			
grand total	5.170.000	4.644.401	336.757	184.356

Tabel 2

PROJEKT	DONOREN	BEDRAG FRW	OPMERKINGEN
GATARE/HANIKA (Préfecture CYANGUGU)	EOF/Miniter	6.731.935	laatste beta- ling ad Frw. 3.149.178,-- eerst onlangs door EEG over gemaakt, Minin ter moet res- terend bedrag nog op reke- ning SNV over maken.
RUNYINYA/ MUBUGA (Préfectures BUTARE/ GIKONGORO)	Minitrape/ ICCO	20.703.134	Laatste beta- ling ad Frw. 2.903.134,-- moet nog door ICCO worden overgemaakt op rekening SNV, zodra do- kumenten zijn voltooid.
GAFUNZO EST (Préfecture CYANGUGU )	UNICEF	2.152.000	
GISHAMVU/ KIGEMBE (Préfecture BUTARE )	Gemeente HAREN	110.000	
RUTARE (Préfecture BYUMBA )	Régie des Eaux, Parijs	14.000.000	Via AFVP Frw. 2.072.710,-- te ontvangen.
KARAMA (Préfecture GIKONGORO )	Gemeente Kraainem- België	5.165.440 1.303.890	Tegoed Frw. 1.303.890,-- voor studie.
KANAMA (Préfecture GISENYI )	Lions Club Midden Betuwe	6.886.825	
5 Vluchte- lingenkampen (Préfecture BUTARE )	Haute Commissariat des Réfugiés	11.000.000	

Totaal financiële bijdragen Frw. 68.053.224  
 In Nederlandse guldens bij koers  
 110 Frw. = f. 2,65 f. 1.803.410,40  
 =====

#### 4.2 Materieel :

De materialen voor de aanleg en reparatie van de waterwerken worden gedeeltelijk in Rwanda geproduceerd (PVC buizen en assecoires), en voor de rest uit het buitenland geïmporteerd (Kenya, China en Europa). De kwaliteit is niet immer roemenswaardig. Van de kant van het PHR is diverse malen aangedrongen op een kwaliteitskontrolle van de buizen en assecoires, om het zeker te maken dat het materiaal aan bepaalde voorwaarden voldeed, en dit verbonden aan een maksimum prijs. Tevens om te komen tot een standaardisatie van de te gebruiken materialen om het onderhoud en de prijs van de reserveonderdelen in de hand te kunnen houden. Hierop zijn van de kant van MINITRAPE nog geen stappen ondernomen.

De PVC buizen en andere assecoires die het PHR nog in voorraad had, zijn verkocht aan COFORWA. De waarde van deze goederen kwam ongeveer overeen met die van de konstruktie van de 3e tranche van de aan te leggen waterleiding in NGARAMA - uit te voeren door COFORWA -welke het PHR in het verleden beloofd had te financieren. Zodoende heeft slechts een verrekening van het verschil van beide bedragen plaats gevonden.

Bij het beeindigen van het PHR resteerden nog de materialen zoals auto's, landmeetapparatuur en didakties materiaal. SNV-Rwanda heeft het hoofdkantoor enkele mogelijkheden aan de hand gedaan wat betreft de eventuele verkoop daarvan alsook de verrekening van de ontvangen gelden.

#### 4.3 Wat nog rest :

In de periode 1979-1989 werden in 8 prefektures - 38 kommunes - waterleidingen met een totale lengte van 469.410 meter aangelegd. ( zie bijlage 5.1.1 , waarop belangrijkste gegevens per waterleiding vermeld zijn; en kaart no. 5.3. waarop geografiese verspreiding van aangelegde waterwerken over Rwanda afgelezen kan worden). Deze waterleidingen bevatten een 594 tappunten, die onder normale omstandigheden verondersteld worden per tappunt 50 families van water voorzien. Wordt een Rwandees gezin gemiddeld op 6 personen geschat, dan betekent dit watervoorziening voor een 178.200 personen. Voor de 5 vluchtelingenkampen werden daarentegen 26 tappunten aangelegd voor een 60.000 burundese vluchtelingen.

In totaal betekent dit watervoorziening voor een 238.200 personen. Dit gerelateerd aan de totale uitgaven gedurende de periode 1979-1989 voor de waterleidingen, doet de konstruktiekosten per gebruiker van deze waterleidingen ruw geschat uitkomen op :

270.479.554 Frw.

-----  
238.200

= Frw. 1.135,-- = f 30,--

5 BIJLAGEN

## 5.1. Introductie

Op de volgende pagina's treft U de overzichten aan, die zijn opgesteld met behulp van de gegevens zoals het PHR die verstrekt heeft aan MINITRAPE.

Voor een juiste interpretatie is het van belang rekening te houden met de volgende punten :

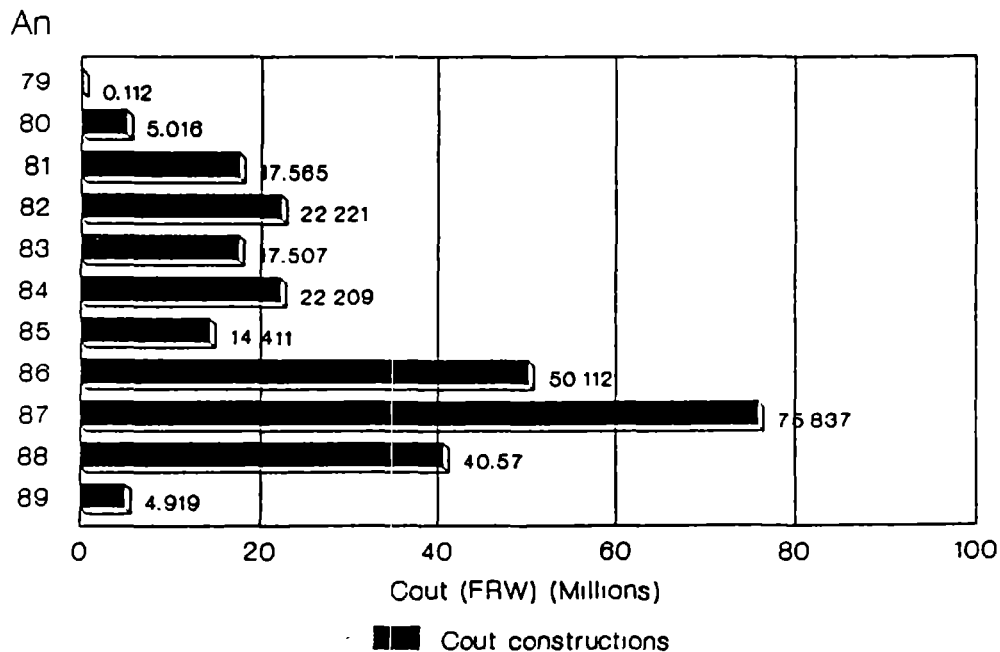
- \* Pas sinds 1985 zijn de voorlichtingskosten ingevoerd in de totale kosten per waterleiding ( zie pag.29 en 30).
- \* Met ingang van 1987 zijn de supervisiekosten à Frw. 100,-- per meter doorberekend in de konstruktiekosten.
- \* Alle kosten zijn verondersteld te zijn gemaakt in het jaar van oplevering.
- \* De waterleiding Muturi-Extension, prefektuur Butare, is in 1988 aangelegd voor Burundese vluchtelingen. Na voltooiing van de aanleg van de waterleiding was het vluchtelingenkamp inmiddels opgeheven. Nadien is slechts 1 tappunt aangelegd voor de lokale bevolking. Dit in plaats van de geplande 5, hetgeen resulteerde in een zeer hoge prijs voor dit ene tappunt. (zie pag.29 ).
- \* De kosten voor de konstruktie van waterleidingen voor de Burundese vluchtelingen, waarvoor als bailleur de fonds het Croix Rouge Rwandaise vermeld wordt, zijn inklusief een bijdrage van het PHR ad Frw. 591.828,-- ( zie pag.31).



5.1.1. Techniese gegevens/kosten waterleidingen per jaar

ANNEE	Nombre d'add.	km	Nombre B.F.	Cout: Construction	B.F. par km	B.F. par adduction	Cout par B.F.	Cout par km	Cout par adduction
79	2	0,850	4	112.452	4,7	2,0	28.113	132.296	56.226
80	5	13,400	35	5.015.653	2,6	7,0	143.304	374.302	1.003.131
81	9	45,540	87	17.564.732	1,9	9,7	201.893	385.699	1.951.637
82	5	41,560	68	22.220.869	1,6	13,6	326.777	534.670	4.444.174
83	4	41,110	49	17.507.016	1,2	12,3	357.286	425.858	4.376.754
84	7	46,230	70	22.209.082	1,5	10,0	317.273	480.404	3.172.726
85	3	29,480	40	14.410.618	1,4	13,3	360.265	488.827	4.803.539
86	5	87,830	84	50.112.136	1,0	16,8	596.573	570.558	10.022.427
87	7	104,730	120	75.837.453	1,1	17,1	631.979	724.123	10.833.922
88	6	50,910	59	40.570.125	1,2	9,8	687.629	796.899	6.761.688
89	2	7,770	4	4.919.418	0,5	2,0	1.229.855	633.130	2.459.709
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>469,410</b>	<b>620</b>	<b>270.479.554</b>	<b>1,3</b>	<b>11,3</b>	<b>436.257</b>	<b>576.212</b>	<b>4.917.810</b>

### SNV Projet Hydraulique Rurale Cout constructions par an

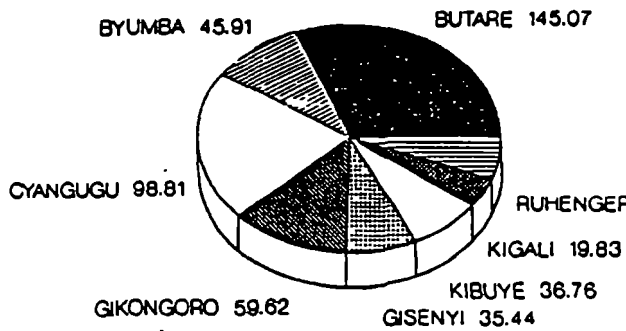




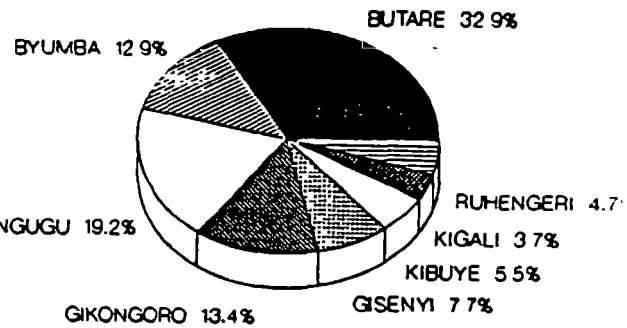
5.1.2. Techniese gegevens/kosten waterleidingen per prefektuur

PREFECTURE	Nombre d'add.	km	Nombre B.F.	Cout Construction	B.F. par km	B.F. par adduction	Cout par B.F.	Cout par km	Cout par adduction
BUTARE	12	145,070	165	88.968.511	1,1	13,8	539.203	613.280	7.414.043
BYUMBA	5	45,910	46	34.974.648	1,0	9,2	760.318	761.809	6.994.930
CYANGUGU	7	98,810	121	51.944.269	1,2	17,3	429.291	525.699	7.420.610
GIKONGORO	7	59,620	84	36.340.520	1,4	12,0	432.625	609.536	5.191.503
GISENYI	5	35,440	48	20.713.982	1,4	9,6	431.541	584.480	4.142.796
KIBUYE	9	36,760	71	14.826.956	1,9	7,9	208.830	403.345	1.647.440
KIGALI	6	19,830	38	10.098.213	1,9	6,3	265.742	509.239	1.683.036
RUHENGARI	4	27,970	47	12.612.455	1,7	11,8	268.350	450.928	3.153.114
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>469,410</b>	<b>620</b>	<b>270.479.554</b>	<b>1,3</b>	<b>11,3</b>	<b>436.257</b>	<b>576.212</b>	<b>4.917.810</b>

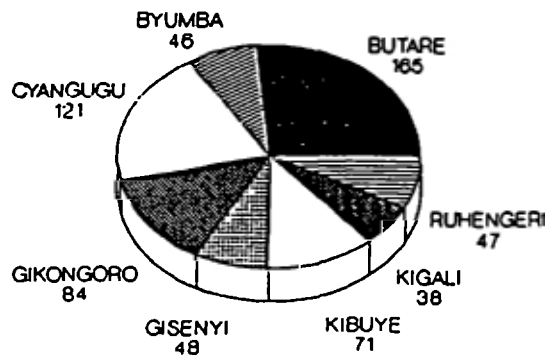
SNV Projet Hydraulique Rurale  
km adduction par prefecture



SNV Projet Hydraulique Rurale  
Cout par prefecture



SNV Projet Hydraulique Rurale  
Nombre B.F. par prefecture



5.1.3. Kosten per waterleiding

		SNV PROJET HYDRAULIQUE RURALE						
Non Commune	Non adduction	Année Execution	Nombre B.F.	Longueur Canali-sation	Nombre de Sources	Cout de Construction	Cout par B.F.	Cout par km adduction
<b>** Préfecture de BUTARE</b>								
GISHAMVU	GISHAMVU	1981	10	4.500	1	2,141,596	214,160	475,910
GISHAMVU	GISHAMVU/ KIGEMBE	1986	18	26.090	1	11,570,066	642,781	443,467
KIGEMBE	NYAKIZU	1982	20	18.000	3	13,643,900	682,195	757,994
MARABA	MARABA	1982	22	13.000	3	3,804,642	172,938	292,665
MARABA	MARABA - UNR	1989	3	3.300	1	2,459,531	819,844	745,312
MUGUSA	CURUSI-EXTENSION	1988	8	4.470	0	2,460,990	307,624	550,557
MUYAGA	MUTORI-EXTENSION	1989	1	4.470	0	2,459,887	2,459,887	550,310
MUYAGA	MASHEMYI-EXTENSION	1988	5	2.350	0	1,294,910	258,982	551,026
NTYAZO	MUHERO-EXTENSION	1988	5	3.930	0	2,163,688	432,738	550,557
NTYAZO	KATARARA-EXTENSION	1988	7	6.110	0	3,366,104	480,872	550,917
RUNYINYA	RASAMIRO	1983	18	17.600	1	5,248,169	291,565	298,191
RUNYINYA	AGATARE AGATOROVE	1987	48	41.250	4	38,355,028	799,063	929,819
<b>** Sous-total **</b>			165	145.070	14			
<b>** Préfecture de BYUMBA</b>								
KIBARI	KIBARI	1980	1	0.400	1	37,764	37,764	94,410
KIBARI	KIGOGO	1983	4	2.300	1	1,200,000	300,000	521,739
KINYAMI	GISIZA	1987	10	7.990	1	3,877,776	387,778	485,329
NGARAMA	GATSIBO	1981	9	4.500	2	3,125,500	347,278	694,556
ROTARE	ROTARE	1988	22	30.720	3	26,733,608	1,215,164	870,235
<b>** Sous-total **</b>			46	45.910	8			
<b>** Préfecture de CYANGUGU</b>								
GAFUNZO	NYAMIRUNDI	1986	34	36.000	4	21,321,488	627,103	592,264
GATARE	GATARE I	1983	19	15.210	1	5,961,245	313,750	391,929
GATARE	HANIKA	1987	14	16.000	1	7,365,018	526,073	460,314
KARENGERA	CYIYABO	1986	6	2.680	1	1,880,137	313,356	701,544
KARENGERA	KIBONAJORO	1986	10	6.090	1	4,526,703	452,670	743,301
KIRAMBO	KIBOGORA	1981	30	16.000	2	5,963,017	198,767	372,689
KIRAMBO	YOVE	1987	8	6.830	1	4,926,661	615,833	721,327
<b>** Sous-total **</b>			121	98.810	11			
<b>** Préfecture de GIKONGORO</b>								
KARAMA	GATABA	1987	16	15.060	5	9,469,308	591,832	628,772
KINYAMAKARA	KINYAMAKARA I	1984	11	6.660	1	2,500,000	227,273	375,375
MUDASOMWA	GASARENDA	1984	12	6.000	1	4,320,000	360,000	720,000
MUKO	MUSHUBI	1985	10	6.000	1	3,257,550	325,755	542,925
MUSEBEYA	MUSEBEYA	1984	11	8.300	2	4,950,000	450,000	596,386
NYAMAGABE	NKORWE	1987	7	3.600	1	2,531,729	361,676	703,258
NYAMAGABE	NYARUSIZA	1987	17	14.000	1	9,311,933	547,761	665,138
<b>** Sous-total **</b>			84	59.620	12			
<b>** Préfecture de GISENYI</b>								
GASEKE	RUNAYA	1986	16	16.970	3	10,813,742	675,859	637,227

## SNV PROJET HYDRAULIQUE RURALE

Nom Commune	Nom adduction	Année Execution	Nombre B.F.	Longueur Canali- sation	Nombre de Sources	Cout de Construction	Cout par B.F.	Cout par km adduction
GASEKE	RWILI	1985	5	1.440	1	1,110,852	222,170	771,425
KANAMA	NYABIRASI	1981	7	7.800	1	1,677,465	239,638	215,060
KANAMA	RUSONGATI	1988	12	3.330	1	4,550,825	379,235	1,366,614
KARAGO	RULEMBO	1984	8	5.900	3	2,561,098	320,137	434,084
** Sous-total **								
			48	35.440	9			
** Préfecture de KIBUYE								
BWAKIRA	BIRAMBO	1984	12	7.590	1	2,884,063	240,339	379,982
GISHYITA	GISHYITA 1	1981	6	3.200	1	1,066,176	177,696	333,180
GISOVU	GAKUTA	1980	7	3.500	1	1,612,492	230,356	460,712
MABANZA	MUSHUBATI	1984	9	6.000	1	2,545,856	282,873	424,309
MWENDO	KIGOMA	1982	13	7.620	2	2,954,842	227,296	387,775
RWAMATAMU	JARAMA	1981	2	0.850	2	203,690	101,845	239,635
RWAMATAMU	KARENTERA	1980	10	4.000	2	1,616,649	161,665	404,162
RWAMATAMU	KIBINGO	1979	3	0.700	1	93,592	31,197	133,703
RWAMATAMU	MUGONERO	1981	9	3.300	1	1,849,596	205,511	560,484
** Sous-total **								
			71	36.760	12			
** Préfecture de KIGALI								
GIKOMERO	GISHAKA	1983	8	6.000	2	5,097,602	637,200	849,600
MBOGO	NYAKABUYE	1980	9	3.300	1	821,336	91,260	248,890
NYARUGENGE	GIKONDO	1979	1	0.150	1	18,860	18,860	125,733
RUSHASHI	RUSHASI 1	1981	5	2.400	1	784,938	156,988	327,058
TARE	NYIRANGARAMA	1980	8	2.200	1	927,412	115,927	421,551
TARE	NTARABANA	1984	7	5.780	1	2,448,065	349,724	423,541
** Sous-total **								
			38	19.830	7			
** Préfecture de RUHENGARI								
NYAMUGARI	BASE	1982	6	0.860	1	719,460	119,910	836,581
NYAMUGARI	KIGEYO	1981	9	2.990	2	752,754	83,639	251,757
NYARUTOVU	MURAMBI	1982	7	2.080	1	1,098,025	156,861	527,897
RUHONDO	MUNINDI	1985	25	22.040	3	10,042,216	401,689	455,636
** Sous-total **								
			47	27.970	7			
*** Total ***								
			620	469.410	80			

## 5.1.4.

Donoren/ondernemers per waterleiding

## SNV PROJET HYDRAULIQUE RURALE

Nom commune	Nom adduction	Préfecture 2 si Intercom.	Commune 2 si Intercom.	Coût Construc- tion	Coût Umuganda	Coût Sensibili- sation	Coût total	Bailleur de fond	Entreprise
<b>** Préfecture de BUTARE</b>									
GISHAMVU	GISHAMVU			2,141,596	321,240	0	2,462,836	SNV/DGLS	SNV/PHR
GISHAMVU	GISHAMVU/ KIGEMBE	BUTARE	KIGEMBE	11,570,066	1,735,510	1,735,510	15,041,086	SNV/DGLS	SNV/PHR
KIGEMBE	NYAKIZU			13,643,900	2,046,585	0	15,690,485	SNV/DGLS	SNV/PHR/NDUTIYE
MARABA	MARABA			3,804,642	570,700	0	4,375,342	SNV/DGLS	SNV/PHR
MARABA	MARABA - UNR			2,459,531	0	0	2,459,531	SNV/DGLS	SNV/PHR
MUGUSA	CURUSI-EXTENSION			2,460,990	0	0	2,460,990	CROIX ROUGE RWANDAISE	SNV/PHR/TWAGIRAMUNGU
MUYAGA	MUTORI-EXTENSION			2,459,887	0	0	2,459,887	CROIX ROUGE RWANDAISE	SNV/PHR/TWAGIRAMUNGU
MUYAGA	MASHENYI-EXTENSION			1,294,910	0	0	1,294,910	CROIX ROUGE RWANDAISE	SNV/PHR/TWAGIRAMUNGU
NTYAZO	MUHERO-EXTENSION			2,163,688	0	0	2,163,688	CROIX ROUGE RWANDAISE	SNV/PHR/NDUTIYE
NTYAZO	KATARARA-EXTENSION			3,366,104	0	0	3,366,104	CROIX ROUGE RWANDAISE	SNV/PHR/NDUTIYE
RUNYINYA	RASAMIRO			5,248,169	787,225	0	6,035,394	SNV/DGLS	SNV/PHR
RUNYINYA	AGATARE AGATOROVE	GIKONGORO	MUBUGA	38,355,028	5,753,254	1,917,751	46,026,033	MINTRAPE/UEBR/ICCO/SNV	SNV/PHR/NDUTIYE/KABANDA
<b>** Préfecture de BYUMBA</b>									
KIBARI	KIBARI			37,764	5,665	0	43,429	SNV/DGLS	SNV/PHR
KIBARI	KIGOGO			1,200,000	180,000	0	1,380,000	SNV/DGLS	SNV/PHR/MUKURALINDA
KINYAMI	GISIZA			3,877,776	581,669	581,669	5,041,114	SNV/DGLS	SNV/PHR
NGARAMA	GATSIBO			3,125,500	468,825	0	3,594,325	SNV/PHR	SNV/PHR/NDUTIYE
ROTARE	ROTARE	BYUMBA	GITI	26,733,608	4,010,041	1,336,680	32,080,329	SEDIP/AFVP/SNV	SNV/PHR
<b>** Préfecture de CYANGUGU</b>									
GAPUNZO	NYAMIRUNDI			21,321,488	3,198,223	3,198,223	27,717,934	SNV/DGLS	SNV/PHR
GATARE	GATARE 1			5,961,245	894,190	0	6,855,435	SNV/DGLS	SNV/PHR/SEBAKOMEZA
GATARE	HANIKI			7,365,018	1,104,753	1,104,753	9,574,524	MININTERECO/PED	SNV/PHR
KARENTERA	CYIYABO			1,880,137	282,021	282,021	2,444,179	SNV/DGLS	SNV/PHR
KARENTERA	KIBONAJORO			4,526,703	679,005	679,005	5,884,713	SNV/DGLS	SNV/PHR
KIRAMBO	KIBOGORA			5,963,017	894,450	0	6,857,467	SNV/ELMR	SNV/PHR
KIRAMBO	YOVE			4,926,661	738,999	738,999	6,404,659	SNV/DGLS	SNV/PHR
<b>** Préfecture de GIKONGORO</b>									
KARAMA	GATABA			9,469,308	1,420,396	1,420,396	12,310,100	KRAYEM - SNV	SNV/PHR/KABANDA
KINYAMAKARA	KINYAMAKARA 1			2,500,000	375,000	0	2,875,000	SNV/DGLS	SNV/PHR
MUDASOMWA	GASARENDA			4,320,000	648,000	0	4,968,000	SNV/DGLS	SNV/PHR
MUKO	MUSHUBI			3,257,550	488,650	488,650	4,234,850	SNV/DGLS	SNV/PHR
MUSEBEYA	MUSEBEYA			4,950,000	742,500	0	5,692,500	SNV/DGLS	SNV/PHR/NDUTIYE
NYAMAGABE	NKORWE			2,531,729	379,759	379,759	3,291,247	SNV/DGLS	SNV/PHR/KABANDA SYL
NYAMAGABE	NYARUSIZA			9,311,933	1,396,790	1,396,790	12,105,513	SNV/DGLS	SNV/PHR/KABANDA SYL
<b>** Préfecture de GISENYI</b>									
GASEKE	RUNAYA			10,813,742	1,622,000	1,622,000	14,057,742	SNV/DGLS	SNV/PHR/GASARASI
GASEKE	RWILI			1,110,852	166,600	166,600	1,444,052	SNV/DGLS	SNV/PHR/GASARASI
KANAMA	NYABIRASI			1,677,465	251,600	0	1,929,065	SNV/DGLS	COPORWA
KANAMA	RUSONGATI			4,550,825	682,624	682,624	5,916,073	LIONS CLUB MIDDEN BETUWE	SNV/PHR/NDUTIYE
KARAGO	RULEMBO			2,561,098	384,000	0	2,945,098	SNV/DGLS	SNV/PHR
<b>** Préfecture de KIBUYE</b>									
SHAKIRA	BIRAMBO			2,884,063	432,600	0	3,316,663	SNV/DGLS	SNV/PHR
GISHYITA	GISHYITA 1			1,066,176	159,900	0	1,226,076	SNV/DGLS	COPORWA
GISOVU	GARUTA			1,612,492	241,800	0	1,854,292	SNV/DGLS	SNV/PHR

SNV PROJET HYDRAULIQUE RURALE									
Nom commune	Nom adduction	Préfecture ? si Intercom.	Commune ? si Intercom.	Coût Construc- tion	Coût Umuganda	Coût Sensibili- sation	Coût total	Bailleur de fond	Entrepr
KABANZA	MUSHUBATI			2,545,856	381,800	0	2,927,656	SNV/DGIS	SNV/PHR
MWENDO	KIGOMA			2,954,842	443,200	0	3,398,042	SNV/DGIS	SNV/PHR
RWAMATAMU	JARAMA			203,690	30,500	0	234,190	SNV/DGIS	SNV/PHR
RWAMATAMU	KARENGERA			1,616,649	242,400	0	1,859,049	SNV/DGIS	SNV/PHR
RWAMATAMU	KIBINGO			93,592	14,000	0	107,592	SNV/DGIS	SNV/PHR
RWAMATAMU	MUGONERO			1,849,596	277,400	0	2,126,996	SNV/DGIS	SNV/PHR
** Préfecture de KIGALI									
GIKOMERO	GISHAKA			5,097,602	764,600	0	5,862,202	SNV/DGIS	SNV/PHR
MBOGO	NYAKABUYE			821,336	123,200	0	944,536	SNV/DGIS	SNV/PHR
NYARUGENGE	GIKOMDO			18,860	2,800	0	21,660	SNV/DGIS	SNV/PHR
RUSHASHI	RUSHASHI 1			784,938	117,700	0	902,638	SNV/DGIS	SNV/PHR
TARE	NYIRANGARANA			927,412	139,100	0	1,066,512	SNV/DGIS	SNV/PHR
TARE	NYARABANA	KIGALI	MBOGO	2,448,065	367,200	0	2,815,265	SNV/DGIS	SNV/PHR
** Préfecture de BUKENGERI									
NYAMUGARI	BASE			719,460	107,900	0	827,360	SNV/DGIS	SNV/PHR
NYAMUGARI	KIGEYO			752,754	112,900	0	865,654	SNV/DGIS	SNV/PHR
NYARUTOVU	MURAMBI			1,098,025	164,700	0	1,262,725	SNV/DGIS	SNV/PHR
RUBORONDO	MUNINDI			10,042,216	1,506,300	1,506,300	13,054,816	SNV/DGIS	SNV/PHR/ADDTI



## 5.2

SNV-ers/RWANDESE ANIMATEURS PHR PERIODE 1979-1989

Naam	Functie	Prefektuur	Periode
Hidde Akkerman	Watertechn.	Cyangugu	1979-1983
Guus van Balen	---"---	Butare/ Gikongoro	1984-1988
Ralph Beuken	---"---	Byumba	1988-
Marlies Boesten	Voorlichting	Cyangugu/ Kibuye	1985-1988
Niek Bosma	Watertechn.	Byumba	1985-1988
Wil van Dijk	Voorlichting	Ruhengeri/ Gisenyi	1985-1988
Hans Duinmayer	Watertechn.	Gisenyi/ Ruhengeri	1983-1986
Erhard Föllmi	---"---	Butare/ Gikongoro	1980-1983
Ruud Glotzbach	---"---	Cyangugu	1985-1989
Derk van Groningen	Proj.leider/ koordinator voorlichting	Kigali	1987-1989
Egbert Hamel	Watertechn. technies koordinator	Cyangugu Kigali	1984-1985 1985-1987
Alphons Klomberg	Proj.leider/ koordinator voorlichting	Kigali	1984-1987
Wim van Liere	Watertechn.	Kibuye/ Gikongoro	1979-1982
Leen Manneke	Projectleider	Kigali	1979-1985
Simon Runia	Watertechn.	Gisenyi/ Ruhengeri	1981-1984
Atze Sybrandi	---"---	Ruhengeri	1979-1982
Bert Timmerman	---"---	Butare/ Gikongoro	1980-1983
Martin de Veth	---"---	Kibuye	1982-1985
Paul ten Voorde	Technies koordinator	Kigali	1987-1989

Rwandese animateurs gedetacheerd bij het / medewerkers PHR

Francois Bunane	Voorlichting	Butare/ Gikongoro	1986-1989
Augustin Gahutu	---"---	Kigali/ Gitarama	1986-1989
Joseph Niyonsenga	---"---	Butare/ Gikongoro	1985-1986
Herman Rushigajiki	---"---	Byumba	1987-1989
Daniel Munyaneza	Magazijnbeh.	Kigali	1979-1989
Shani Mukankusi	Typiste	Kigali	1986-1988
Marciana Nyirabanguka	---"---	Kigali	1988-

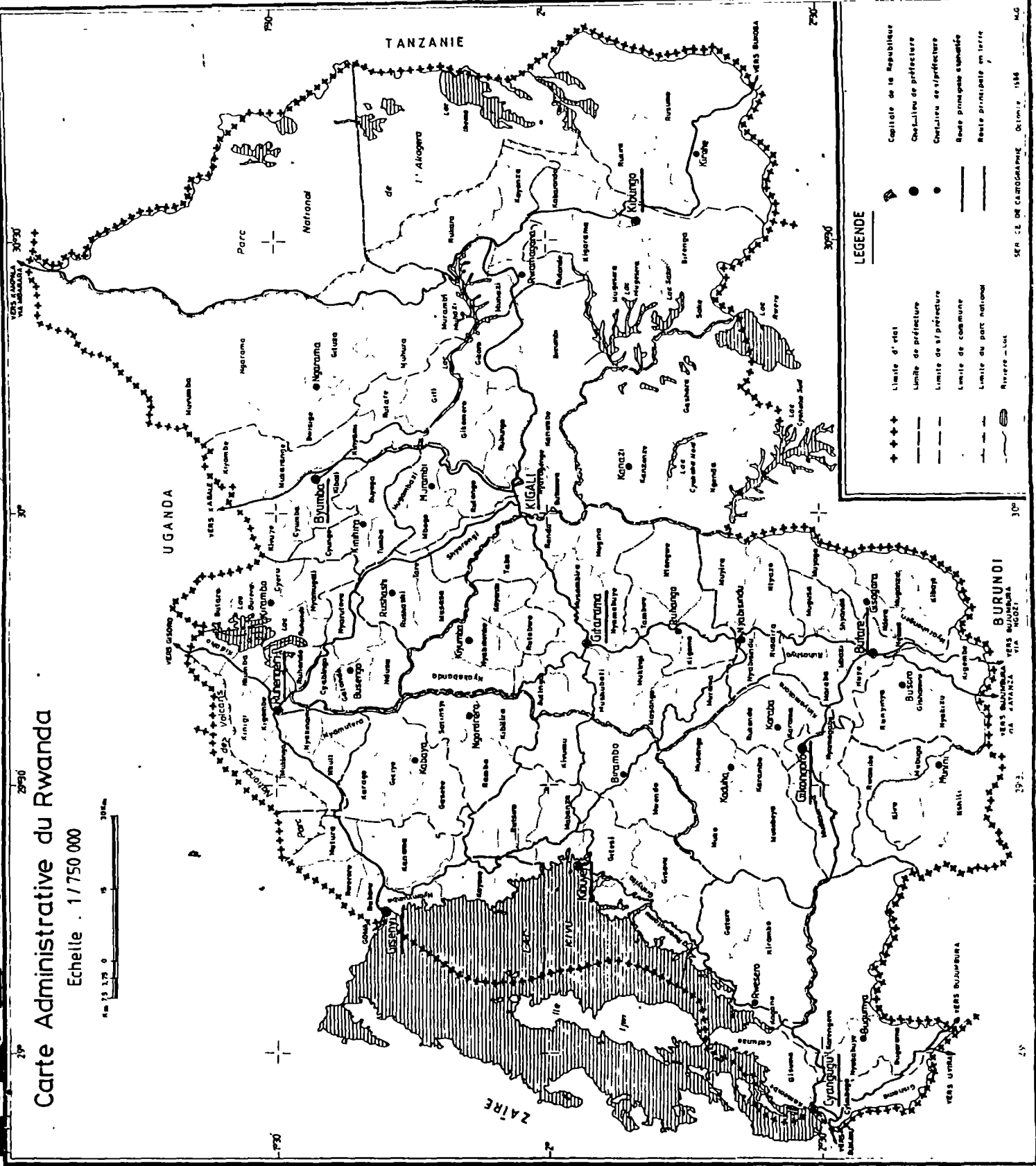
# Carte Administrative du Rwanda

Echelle 1/1750 000



34

5-3 KAART RWANDA

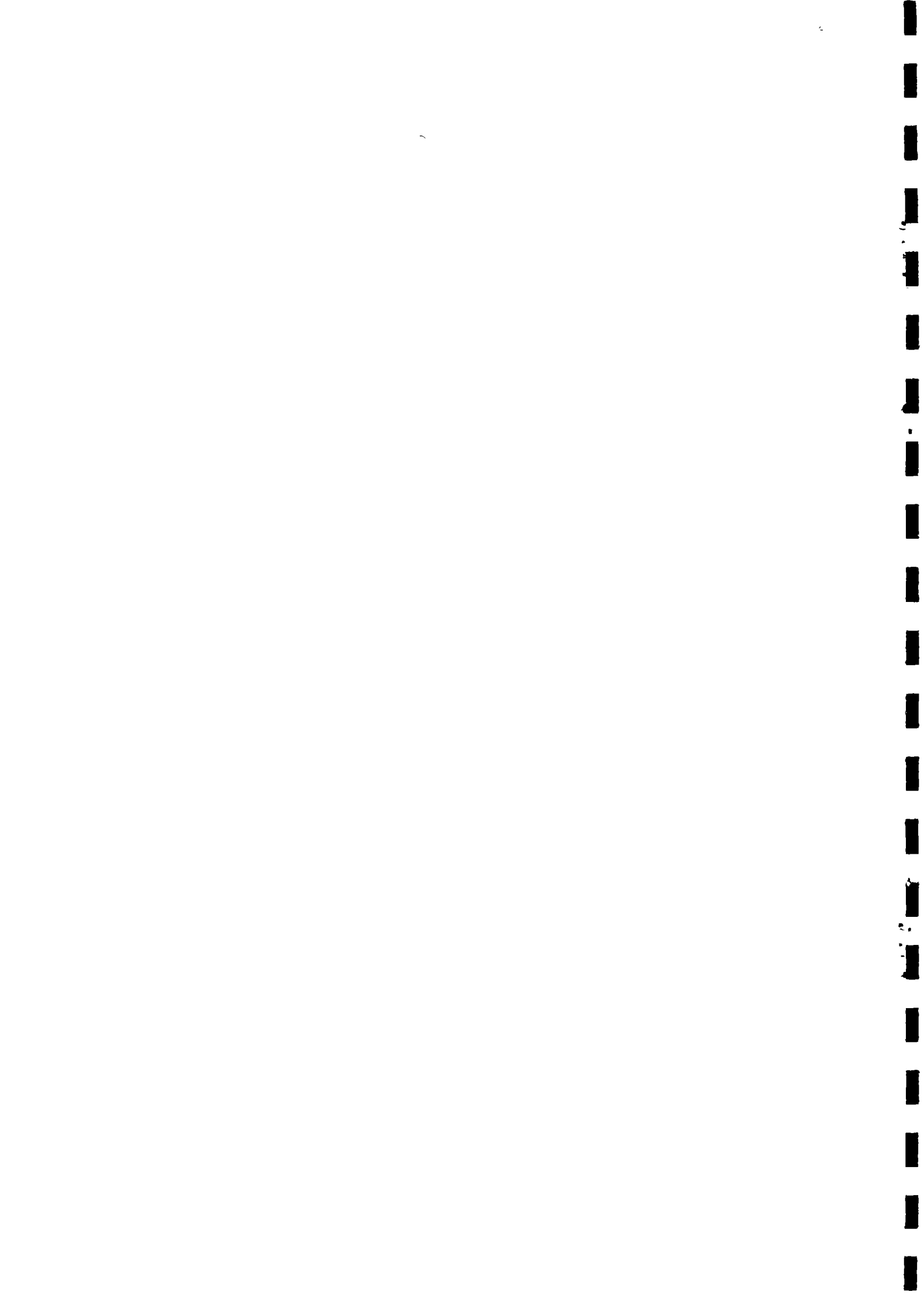


**LEGENDE**

---+---+	Limite d'Etat	●	Capitale de la Republique
---	Limite de prefecture	●	Chef-lieu de prefecture
---	Limite de sifecture	●	Chef-lieu de sifecture
---	Limite de commune	---	Rece principalis etablie
---	Limite au part national	---	Rece principalis en l'arie
---	Riviere - Lac		

SE. 32 DE CARTOGRAPHIE Octobre 1954

25





Lijst verklaringen/afkortingen :

Op de collines	-	Op het platteland (in Rwanda vanwege berglandschap vrijwel niet aanwezig)
Kommunes	-	Gemeentes
Conseillers	-	Soort wethouders, vertegenwoordigers van de secteurs die kommune vormen.
Fontainiers	-	Onderhoudsmonteurs waterwerken.
Voorlichter	-	Voorlichtster /voorlichter
CCDFP	-	Centre Communal de Developpement et de Formation Permanente
CPDFP	-	Centre Préfectoral de Developpement et de Formation Permanente
COFORWA	-	Compagnons Fontainiers Rwandais
PADEC	-	Programme d'Appui au Développement Communal





