

PD-ABW-020



**PAN AMERICAN DEVELOPMENT FOUNDATION
USAID-HAITI
Hurricane Georges Recovery Program
(HGRP)**

**REHABILITATION DU SYSTEME D'IRRIGATION DE
JEAN DAVID A CAYES-JACMEL**

(JACMEL, SUD'EST)

RAPPORT FINAL



*Vue du barrage réhabilité sur la rivière Gaillard
Photo CECI-Haïti*

**20, Rue Garoute, Pacot
Port-au-Prince
HAÏTI**

**Tél: (509) 245-4533
(509) 245-9809**

Fax: (509) 245-1866

E-mail: gerardc@hainet.net

**Présenté par:
Centre canadien d'étude et de coopération
internationale (CECI)**

Juillet 2001

RECEIVED JUL 20 2001

RECEIVED JUL 20 2001

11

SOMMAIRE

<u>1.- APERCU SOMMAIRE DU SOUS-PROJET</u>	2
<u>1.1 Situation Géographique</u>	2
<u>1.2 Justification du Projet</u>	2
<u>2.- OBJECTIFS DU SOUS PROJET</u>	3
<u>2.1 Objectifs généraux</u>	3
<u>2.2 Objectifs spécifiques</u>	4
<u>3.- RÉALISATIONS ET RÉSULTATS OBTENUS</u>	4
<u>4.- COUT DU SOUS-PROJET ET DÉVIATIONS BUDGÉTAIRES</u>	6
<u>5.- GESTION ADMINISTRATIVE ET FINANCIERE</u>	8
<u>6.- FONDS COMMUNAUTAIRE</u>	9
<u>7.- MISE EN PLACE DE LA BANQUE D'OUTILS</u>	10
<u>8.- PERFORMANCE DE L'EXÉCUTANT</u>	10
<u>8.1 Présentation du groupe ALTESHA-FEUCAJ</u>	10
<u>8.2 Performance</u>	11
<u>9.- CONTRAINTES D'EXÉCUTION</u>	11
<u>9.1 Contraintes financières</u>	11
<u>9.2 Contraintes socio-politiques</u>	12
<u>9.3 Contraintes d'accès</u>	12
<u>10- RECOMMANDATIONS</u>	12
<u>Au plan technique</u>	12
<u>Au plan organisationnel</u>	13
<u>Au plan stratégique</u>	14
<u>Au plan du montage institutionnel pour l'exécution</u>	14
<u>ANNEXES</u>	15

1.- APERCU SOMMAIRE DU SOUS-PROJET

1.1 Situation Géographique

D'une superficie irriguée évaluée actuellement à 415 ha, le périmètre irrigué de Ka David ou Jean David est situé au nord du village de Cayes Jacmel. La surface sous irrigation est limitée au nord et au nord'ouest par le Plateau Cap Rouge (Versant sud du massif de la Selle), à l'est par la rivière Gaillard sur laquelle est construite la prise de dérivation et au sud et au sud'ouest par le village et la mer des Antilles. (voir Plan de localisation en annexe 1).

A remarquer que Cayes Jacmel est le chef lieu de la commune du même nom situé dans le département du Sud'Est d'Haïti à un quart d'heure de la Ville de Jacmel et à environ 120 kms de Port-au-Prince.

1.2 Justification du Projet

Construit en 1938 par J.G. White Engineering pour le compte de la SHADA, le système d'irrigation Ka David a été endommagé par quasiment tous les cyclones qui sont passés dans cette région au cours des cinquante dernières années. Les ouvrages d'art et les canaux ont fait l'objet de plusieurs réparations qui toutes ont été balayées par la tempête tropicale Georges en 1998. Il en a résulté :

1. L'endommagement du seuil de dérivation,
2. L'ensablement du réseau de canaux et la réduction notable de leur capacité de transport,
3. L'augmentation du gaspillage et une diminution d'environ 50% de la superficie sous irrigation.

Il va sans dire qu'une telle situation a contribué à la décapitalisation des exploitations et à la détérioration des conditions de vie déjà précaire des usagers du système.

Ce sous projet était justifié par la nécessité de réhabiliter le réseau et surtout de venir en appui à la Fédération des Usagers de Cayes-Jacmel (F.E.U.C.A.J) qui malgré tous les efforts investis ne parvenaient pas à atténuer de façon significative les principaux problèmes sus-évoqués et résultant des dégâts provoqués par le cyclone Georges.

2.- OBJECTIFS DU SOUS PROJET

Exécuté dans le cadre du HGRP, ce sous-projet visait 2 ordres d'objectifs.

2.1 Objectifs généraux

Les objectifs généraux de ce sous-projet étaient de quatre ordres :

1. Contribuer aux efforts de réhabilitation des périmètres irrigués;
2. Contribuer à la relance de l'économie nationale en sécurisant la production agricole et les revenus des agriculteurs;
3. Contribuer à la recapitalisation des agriculteurs en créant des emplois temporaires et en favorisant l'extension des surfaces irriguées ;
4. Contribuer au renforcement des structures de gestion des périmètres irrigués en vue d'une certaine appropriation et consécutivement d'une certaine prise en charge au niveau local.

2.2 Objectifs spécifiques

Dans le but de remettre sous irrigation les 375 ha initialement desservis par les eaux dérivées de la rivière Gaillard, le sous-projet visait :

1. La réhabilitation ou reconstruction de la prise érigée sur la rivière Gaillard;
2. La démolition et la reconstruction d'un mur de protection en gabions sur une longueur de 33 mètres sur la rive gauche en aval de la prise;
3. La construction d'un mur de maçonnerie sur 21 mètres sur la rive droite en amont du barrage en vue de stabiliser l'entrée de la vanne d'alimentation;
4. Le curage, la fouille et le reprofilage de 4 800 mètres de canaux primaires et secondaires
5. Le revêtement de 1000 mètres de canaux primaires;
6. Le terrassement des berges du Canal Tête Morte sur 276 mètres pour éviter son ensablement des suites de l'érosion des berges;

Il faudrait également ajouter le redynamisation et le renforcement organisationnel de la fédération des usagers avec l'appui du coopérant volontaire fourni par le CECI.

3.- RÉALISATIONS ET RÉSULTATS OBTENUS

Le tableau 1 ci-après présente de façon sommaire les activités clés mises en œuvre dans le cadre de ce sous-projet, les résultats enregistrés ainsi que les remarques pertinentes qui méritent d'être signalées.

Tableau 1 : Sommaire des activités réalisées

Sous-Projet Jean David (Cayes-Jacmel)

No.	Activités	Période / Date	Résultats	Remarques
1.-	1. Suivi des travaux de réhabilitation du système de Jean-David 2. Contrôle de la qualité et de la quantité des travaux 3. Appui technique au CBO ALTESHA-FEUCAJ	Octobre 2000 – Avril 2001	1. 128 p-mois d'emplois pendant environ 4 mois 2. Curage de 4 km 200 de canaux primaires et de 4,800 ml de canaux secondaires 3. Revêtement de 1125 ml de canal en maçonnerie et béton 4. Construction d'un mur de protection de 30 ml en maçonnerie sur la rive droite en amont du barrage 5. Démolition des travaux endommagés et reconstruction du barrage (voir photos) 6. Construction d'un radier de protection en gabions de 24 m ² en aval du barrage 7. Protection de 40 ml de berge en gabions (rives gauche et droite en aval) 8. L'enlèvement des produits de fouille accumulés antérieurement le long du canal tête morte 9. Surélévation de 50 cm de hauteur du canal tête morte sur 100 ml	Les travaux réalisés ont permis une extension de plus de 40 ha de terre sous irrigation. Ce qui donne une superficie réellement sous irrigation de 415ha environ
2.-	Renforcement organisationnel	Octobre 2000 – Avril 2001	ALTESHA/FEUCAJ à Cayes Jacmel, Association d'usagers accompagnés techniquement dans l'exécution des travaux, la restructuration et l'identification de projets de valorisation du périmètre	Statuts et reglements votés et élection d'un nouveau comité

Le tableau 2 ci-après présente les résultats atteints au regard des prévisions.

**Tableau 2 : Sous Projet de Réhabilitation
Du Système d'Irrigation Jean David
À Cayes Jacmel**
Tableau comparatif Prévisions vs Réalisations

Nos	Activités	Unité	Quantité Prévue	Quantité réalisée	Déviaton	Réalisations/ Prévisions %
1.-	Implantation	Ml	3116	3116	0	10
2.-	Curage et fouille	m ³	6113	6113	0	100
3.-	Maçonnerie	m ³	750	868.82	118.82	115.84
4.-	Béton	m ³	53	68.80	15.8	129.81
5.-	Gabions	m ³	306	190	-115	62.1
6.-	Vannettes	U	35	35	0	100
7.-	Production et Transport de roches	m ³	900	900	0	100
8.-	Finition canal	m	320	320	0	100
9.-	Agréage maçonnerie agglomérée	m ²	96	96	0	100
10.-	Béton chaînage	m	30	30	0	100
11.-	Démolition	M	45	45	0	100

Dans l'ensemble toutes les activités prévus ont été réalisés. Les structures en gabions prévues initialement ont été révisées à la baisse. Les fonds ainsi dégagés ont été alloués à des travaux additionnels de maçonnerie (revêtement de canaux) et de béton (bétonnage de radier)

4.- COÛT DU SOUS-PROJET ET DÉVIATIONS BUDGÉTAIRES

Le coût total du sous-projet s'est élevé à *Deux millions deux cent cinquante six mille sept cent quarante deux et 00/100 (Gdes 2.256.742.-)*, soit 98.5% du budget prévu (Avenants compris). La répartition est la suivante :

1. Travaux (main d'œuvre directe + matériaux + transport)	1.702.091.61
2. Fonds communautaire	154.149.13
3. Outils	86.962.00
4. Gestion et opération	<u>313.540.00</u>
TOTAL	2.256.742.00

Ce montant n'inclut pas la participation communautaire évaluée à Gdes 308.298.25. A remarquer une augmentation d'environ 12% du budget initialement prévu. Cette extension budgétaire nette de 238.545 gdes faite par avenants à l'accord de financement signé entre le CECI et le groupe ALTESHA/FEUCAJ a permis de réaliser certains travaux complémentaires indispensables au bon fonctionnement du système et de pallier le problème de transport consécutif à l'éloignement du banc d'emprunt en moellons qu'il fallait produire et puis transporter sur le site.

Quant aux dépenses engagées, la situation est qui suit :

Tableau 3 : Détails des dépenses et déviations budgétaires au 30 juin 2001

No.	Description	Budget prévu	Dépenses	Déviations
1	Travaux			
a	Implantation	15.580.00	15.580.00	0.00
b	Curage et fouille	287.578.50	287.555.52	22.98
c	Maçonnerie	776.626.25	770.843.35	5.782.90
d	Béton	162.235.14	162.235.14	0.00
e	Gabions	162.742.60	162.742.60	0.00
f	Vannettes	26.250.00	26.250.00	0.00
g	Transport roches	135.000.00	135.000.00	0.00
	Finition canal	40.000.00	40.000.00	0.00
	Maçonnerie aggloméré	38.4000.00	38.400.00	0.00
	Béton Chainage	12.000.00	12.00.00	0.00
	Démolition	1.125.00	1.125.00	0.00
	Fouille maçonnerie	300.00	300.00	0.00
h	Transport ciment	50.000.00	50.060.00	-60.00
	<i>Sous total travaux</i>	1.707.837.49	1.702.091.61	5.745.88

Tableau 3 (suite)

No.	Description	Budget prévu	Dépenses	Déviations
2	Fonds communautaire	179.336.67	154.149.13	25.187.54
3	Frais de Gestion	314.600.00	313.540.00	1.060.00
	<i>Sous total</i>	2.201.774.16	2.169.780.74	31.993.42
4	Outils achetés	89.000.00	86.962.00	2.038.00
	Total	2.290.774.16	2.256.742.74	34.031.42
	Contrat	2.018.196.67		
	<i>Avenants</i>	272.577.40		

Une brève analyse du précédent tableau montre :

- ① Un dépassement du volume de maçonnerie et de béton prévu initialement; ce dépassement est compensé par une diminution du volume de gabions mis en œuvre.
- ② Une extension budgétaire brute faite par avenant au contrat initial d'un montant de Gdes 272.577.40. L'extension réelle n'a été que Gdes 238.545 en raison des gains sur le fonds communautaire budgétisé. Ce montant a permis de transporter les roches et de rehausser le canal tête morte sur longueur de 80 ml et ainsi le protéger des eaux sauvages lors des pluies.

5.- GESTION ADMINISTRATIVE ET FINANCIERE

La gestion administrative et financière était assurée par le personnel de ALTESHA/FEUCAJ. Le CECI assurait la supervision et le contrôle ainsi que l'appui organisationnel. A la fin de chaque mois, il était procédé au décompte contradictoire des travaux réalisés qui servait de base à la préparation des bordereaux. Ceux-ci étaient annexés aux demandes de décaissement. En annexe également se trouvaient :

1. les attachements
2. les décomptes dûment approuvés par le responsable de supervision et contrôle du CECI
3. les feuilles de paie des ouvriers
4. les justificatifs des frais d'opération et de gestion de ALTESHA/FEUCAJ

A rappeler que les ouvriers locaux étaient payés à la tâche au prix unitaire de référence approuvé préalablement par la PADF.

La méthode de décaissement sur la base de travaux effectivement réalisés a permis de mieux responsabiliser l'exécutant aux plans quantitatif, qualitatif et du délai d'exécution.

6.- FONDS COMMUNAUTAIRE

Représentant 50% du niveau d'effort de la communauté (main-d'œuvre locale bénévole), le montant du fonds communautaire s'est élevé à Gdes 154,149.00, soit 86% du budget initialement prévu. Cette déviation est due essentiellement au fait que les roches ont été seulement produites mais non transportées par les ouvriers sur le site des travaux.

Ledit montant a été déposé sur le compte de banque de FEUCAJ qui, avec l'appui du CECI en collaboration avec le Ministère de l'Agriculture, réfléchit sur les meilleures utilisations possibles de ce fonds. Certaines idées de projets sont à l'étude (approvisionnement en intrants, travaux complémentaires etc...). Le FEUCAJ entend entreprendre des activités génératrices de revenu dont une partie pourrait servir à financer l'entretien du système.

7.- MISE EN PLACE DE LA BANQUE D'OUTILS

Les outils utilisés dans le cadre du sous-projet ont été restitués à la Fédération des usagers du canal Jean David qui en assurent désormais la gestion. Ces outils seront utilisés prioritairement pour le curage du système. Le tableau ci-après présente les différentes catégories d'outils et la valeur du stock estimée à 41.615 Gourdes (Tableau 4).

Tableau-4 Catégories d'outils et valeur de remplacement

Description	Quantité	Coût unitaire	Coût Total
Pelles M.L.B.R	75	140	10 500
Brouette 6 pi ³	14	1015	14 210
Houes	9	145	1 305
Pioches + Manche	72	195	14 040
Râteaux	9	140	1 260
Machettes	5	60	300
Total			41 615

8.- PERFORMANCE DE L'EXÉCUTANT

8.1 Présentation du groupe ALTESHA-FEUCAJ

L'exécution du sous-projet a été assurée par un consortium ad hoc ALTESHA-FEUCAJ. L'Alliance Technique et de Service d'Haïti (ALTESHA) est une firme privée basée dans le sud'est depuis 1992. L'ALTESHA se fixe entre autres missions d'appuyer les organisations paysannes et les collectivités locales dans la mise en œuvre de projets communautaires. C'est dans ce cadre qu'elle a appuyé la Fédération des Usagers du Canal Jean David (FEUCAJ) dans l'exécution de ce sous projet.

8.2 Performance

Cette association a donné des résultats très satisfaisants tant du point de vue technique qu'administratif. La ALTESHA assurant la coordination générale et le contrôle technique tandis que FEUCAJ s'étant chargé de la mobilisation, de l'embauchage, du roulement des travailleurs, de l'identification des zones critiques nécessitant une intervention et de la résolution des conflits. La ALTESHA apportait l'appui technique et le FEUCAJ le soutien organisationnel. Ce jumelage a permis de réaliser le projet sans problèmes majeurs dans un contexte socio-politique relativement difficile. Le FEUCAJ en est sorti renforcé. Ce qui accroît son autorité à la fois, sur les usagers et sur le canal mais également sa représentativité.

Le FEUCAJ, avec l'appui du CECI, est en train de renforcer ses structures en vue d'une prise en charge effective du canal de l'établissement d'un rôle d'irrigation, de la fixation d'une redevance raisonnable, de la collecte et de la gestion des taxes d'irrigation et de la fourniture des services à ses membres.

9.- CONTRAINTES D'EXÉCUTION

Les principales contraintes d'exécution dans le cadre de ce sous-projet sont de divers ordres.

9.1 Contraintes financières

En raison de la forte appréciation du dollar par rapport à la gourde occasionnant la hausse des prix des matériaux, il a été décidé de réduire dès le lancement du sous-projet, le volume de certaines activités. Certaines interventions bien que nécessaires étaient abandonnées. Ce qui rend la réhabilitation incomplète.

9.2 Contraintes socio-politiques

Le sous-projet était exécuté dans un contexte socio-politique relativement difficile caractérisé par les élections de la fin de l'année 2000 et l'investiture des élus du 21 mai 2000. Les tentatives de récupération politique ont certaines fois perturbé le bon déroulement du chantier. Il faudrait ajouter également les fortes pressions des nombreux demandeurs d'emploi qui n'ont pas pu être satisfaits. La participation active de la FEUCAJ a grandement facilité la gestion desdits problèmes et du même coup garanti le bon déroulement du sous-projet. Cette intégration dès la phase d'identification a permis de contrecarrer les manœuvres des groupes rivaux.

9.3 Contraintes d'accès

Les difficultés d'accès à certains tronçons du canal et à la prise aménagée sur la rivière Gaillard, a entraîné des frais de manutention de matériaux relativement important ainsi qu'un certain ralentissement des travaux. Pour pallier ce problème sans provoquer une augmentation du coût du projet, la FEUCAJ a dû solliciter la participation de la communauté. L'intégration et l'appropriation du projet par la communauté a encore une fois payé.

10- RECOMMANDATIONS

Au plan technique

La mise en œuvre du sous-projet de réhabilitation du système d'irrigation de Jean-David à Cayes-Jacmel dans le cadre du HGRP a permis d'améliorer de façon notable le fonctionnement du réseau et d'atténuer un certain nombre de problèmes dont la solution n'aurait jamais pu être apportée par la communauté. Cependant, pour améliorer l'efficacité des canaux et desservir un

effectif plus important d'agriculteurs notamment ceux qui exploitent les terres en aval, certains travaux complémentaires seraient souhaitables. Il s'agit :

1. Du revêtement de 2 kms de canal primaire;
2. De la réhabilitation de neuf (9) chutes et de 5 aqueducs;
3. De l'aménagement de quelques ouvrages de traversée;
4. De la construction d'ouvrages d'évacuation des eaux de ruissellement qui se déversent directement dans les canaux;

Le coût des travaux complémentaires est évalué à 3 millions de gourdes. Ils auront comme effets directs :

1. l'élimination des contre-pentes et consécutivement la réduction du gaspillage de l'eau
2. la stabilisation des berges et du profil des canaux et leur entretien
3. le renforcement des efforts du Ministère de l'agriculture et de la FEUCAJ qui vise à garantir l'accès à l'eau aux agriculteurs par une meilleure gestion.

Au plan organisationnel

Il faut continuer à encadrer la FEUCAJ. Malgré leur dynamisme, les membres de la Fédération, notamment ceux du comité doivent être accompagnés de sorte qu'il maîtrisent mieux leur rôle, et exercent une autorité effective sur le système. La FEUCAJ doit également rechercher la participation des élus locaux et l'appui effectif de la Direction Départementale du Sud'Est du MARNDR (DDA/SE). Celle-ci doit contribuer à la formation (visites entre pairs) et à la valorisation du système (intensification agricole). La DDA/SE se doit d'accompagner la FEUCAJ dans la fourniture de services divers (intrants, semences améliorées, commercialisation, etc...).

Au plan stratégique

La formule 3-2-1 a les défauts de sa qualité. Si, d'un côté, tout le monde s'entend sur les principes de participation communautaire et de constitution de fonds communautaires, d'un autre côté, le taux de participation, l'appartenance et l'utilisation du fonds communautaire posent problèmes. Ceux-ci ne peuvent être résolus que dans la concertation et la négociation. Pour ce faire, il faut accorder un laps de temps plus raisonnable à la phase pré-démarrage au cours de laquelle les aspects ci-dessus sont présentés et discutés avec la population.

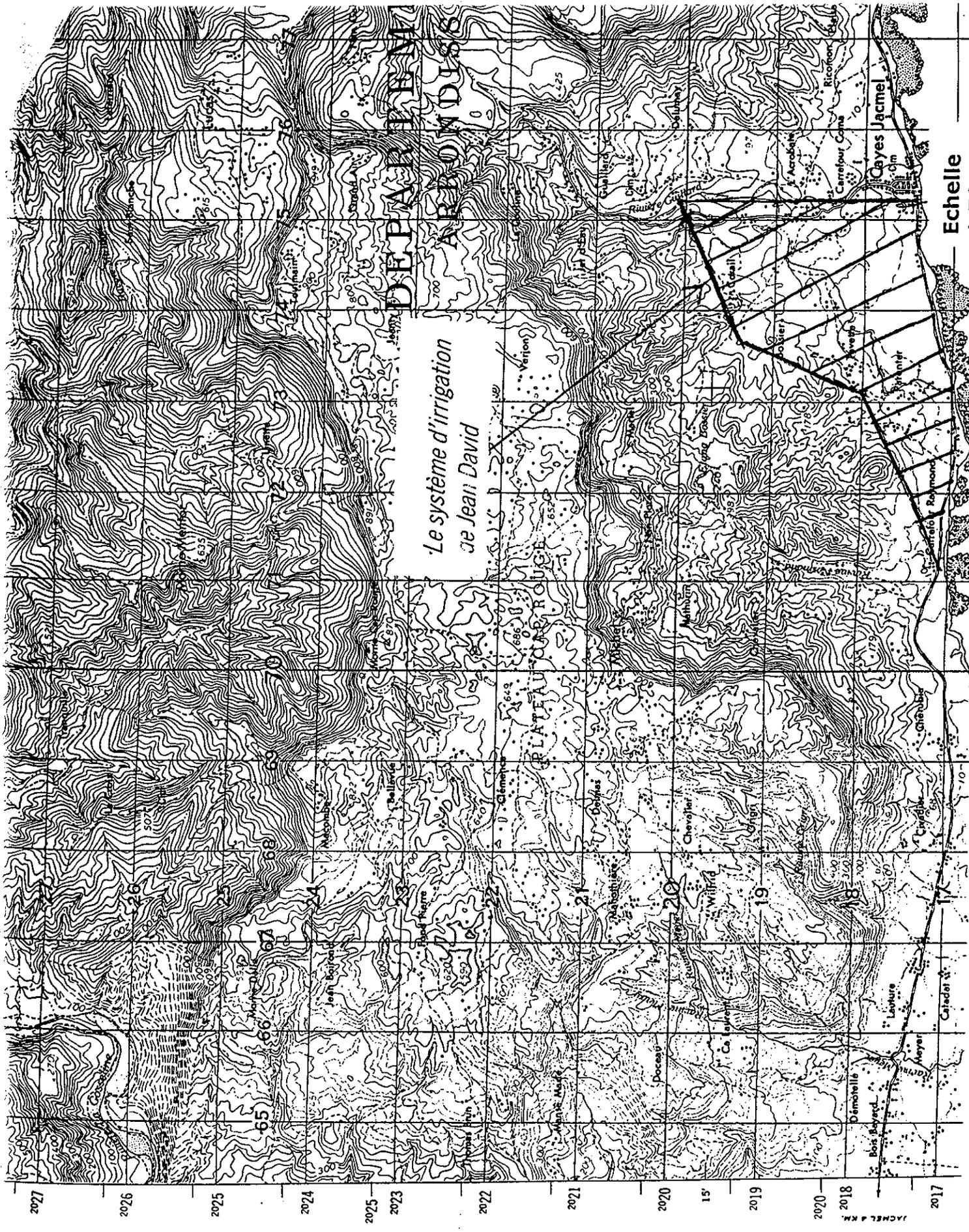
La formule à laquelle la population serait mieux enclin à adhérer semble être le 4-1-1. Le paiement à la journée doit être aboli dans tous les cas. C'est une méthode qui encourage la paresse. Il faut promouvoir le système de rémunération à la tâche qui responsabilise mieux les travailleurs et l'exécutant.

Au plan du montage institutionnel pour l'exécution

Pour les projets d'infrastructures d'une certaine ampleur tant au plan technique qu'au plan financier, le type de partenariat ALESHA-FEUCAJ paraît efficace. L'intégration, la planification participative, le partage des responsabilités se sont révélés payants. Le modèle peut être répliqué ailleurs. Il aura confirmé que la durabilité d'une intervention est conditionnée d'une part par la qualité des réalisations et d'autre part, par l'appropriation et la prise en charge par les communautés bénéficiaires.

ANNEXES

A N N E X E 1 : Plan de Localisation



Le système d'irrigation
de Jean David

DEPARTEMENT
ARRONDISSEMENT

Echelle
1:50.000

16a

2027
2026
2025
2024
2023
2022
2021
2020
15
2019
2018
2017

JACHEL & R.N.

A N N E X E 2 : Photos



Photo 2: *Vue de la population au travail à Cayes-Jacmel*
Financement: USAID/PADF/HGRP - Supervision: CECI-Haïti

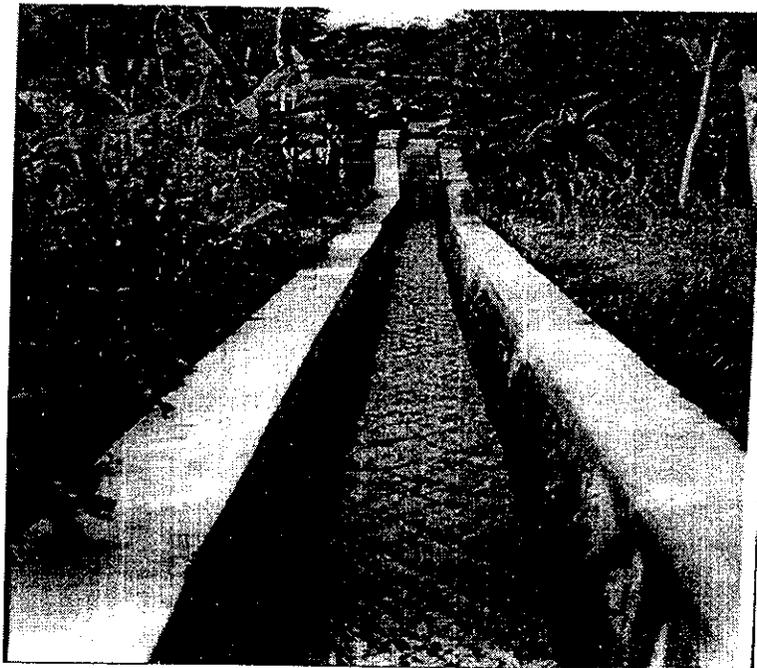


Photo 3: *Vue du tronçon de canal construit sur le canal Jean David à Tavet*

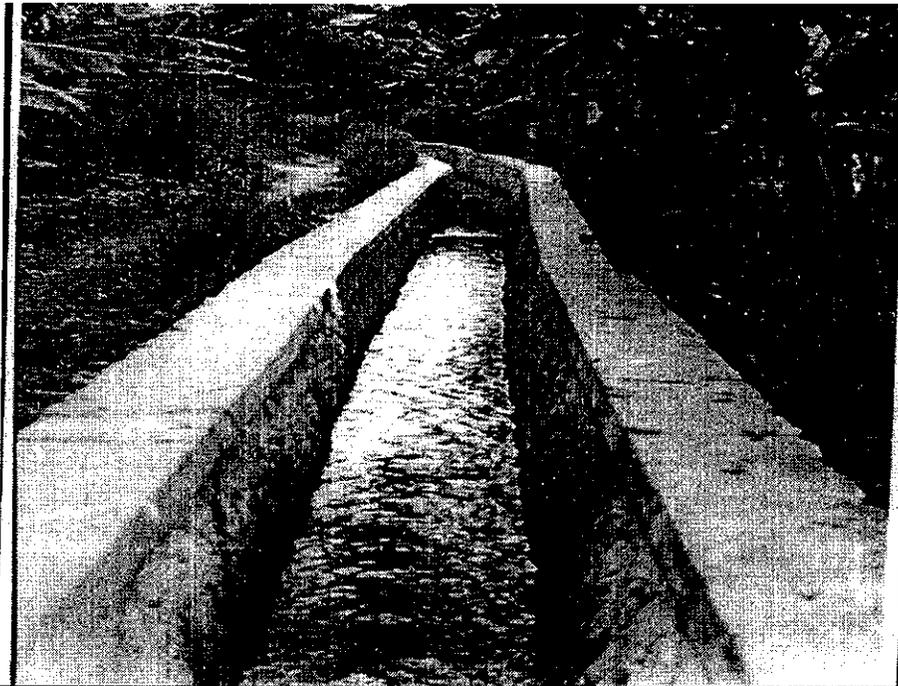


Photo 4: *Vue d'un tronçon de canal construit à Cayes-Jacmel*
Financement: USAID/PADF/HGRP - Supervision: CECI-Haïti

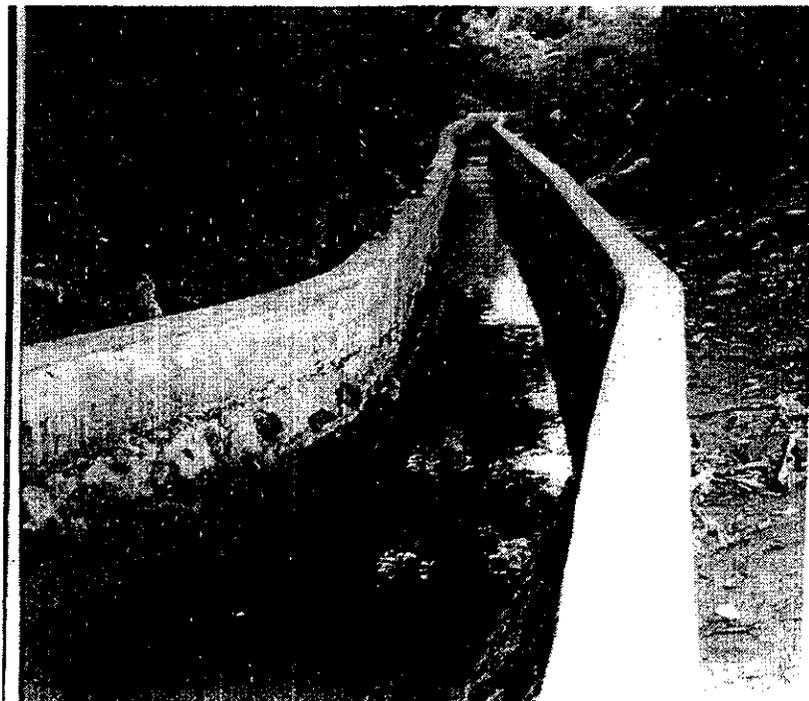


Photo 5: *Vue du réhaussement d'un canal primaire à Cayes-Jacmel*
Financement: USAID/PADF/HGRP - Supervision: CECI-Haïti