

PD-ABW-018



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

**REHABILITATION DES SYSTÈMES D'IRRIGATION
DES ORANGERS, DE MEYER ET CYVADIER**

(JACMEL, SUD'EST)

RAPPORT FINAL



Vue du canal Figulier réhabilité à Cyvadler

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)**

RECEIVED JUL 2 9 2001

Juillet 2001

A

Sommaire

1.- APERCU SOMMAIRE DU SOUS-PROJET	2
Situation géographique des périmètres	2
1.2 Justification du sous-projet	2
2.- OBJECTIFS DU SOUS PROJET	3
2.1 Objectifs généraux	3
2.2 Objectifs spécifiques	3
3.- RÉALISATIONS ET RÉSULTATS OBTENUS.....	4
4.- COUT DU SOUS-PROJET ET DEVIATIONS BUDGÉTAIRES.....	6
5.- GESTION ADMINISTRATIVE ET FINANCIERE	7
5.1 Fonds communautaire	8
5.2 Les outils.....	8
6.- PERFORMANCE DE L'EXÉCUTANT.....	9
6.1 Présentation du groupe ATASE-FEUCALI-CIC-CIO	9
6.2 Performance	10
7.- CONTRAINTES D'EXÉCUTION	10
8.- RECOMMANDATIONS	10
8.1 Au plan technique	10
8.2 Au plan organisationnel	12
8.3 Association ATASE/CIC/CIO/FEUCALI	12
ANNEXES.....	13

1.- APERCU SOMMAIRE DU SOUS-PROJET

Situation géographique des périmètres

Ce sous-projet concernait trois(3) périmètres irrigués, Orangers, Meyer, Cyvadiers, localisés entre Jacmel et Cayes-Jacmel dans la première section communale de Bas Cap Rouge(commune de Jacmel). Ils totalisent 329 ha. (125 ha à Orangers, 154 ha à Meyer et 50 ha à Cyvadiers).

Le système de Meyer est encaissé entre les mornes Lauture et Nicolas qui le sépare respectivement du périmètre des Orangers, à l'est et de celui de Cyvadiers à l'ouest. Voir Carte de localisation

1.2 Justification du sous-projet

Les 3 systèmes qui ont fait l'objet de cette intervention dans le cadre du HGRP ont été sérieusement endommagés par la tempête Georges notamment au niveau des ouvrages de traversée et des réseaux de canaux . Il en résultait une diminution notable du débit et consécutivement de la superficie irriguée. Les conséquences socio-économiques sont évidentes. D'autant plus que les cultures pratiquées (haricot, banane, tomate) sont à forte valeur marchande. Ce qui a justifié ce sous-projet qui visait essentiellement à réhabiliter les infrastructures et consécutivement à relancer la production dans des conditions plus sécuritaires pour les agriculteurs. A noter l'accès sans difficultés à tous les grands marchés de Port-au-Prince, de Léogane et de Jacmel qui garantissent un débouché sûr pour les récoltes.

2.- OBJECTIFS DU SOUS PROJET

Le présent sous-projet poursuivait les objectifs suivants :

2.1 Objectifs généraux

Ce sous-projet visait à contribuer à sécuriser de façon durable le revenu des agriculteurs par :

- La réhabilitation des infrastructures détruites par la tempête;
- La contribution à la recapitalisation des exploitations en créant un certain nombre d'emplois et en garantissant l'accès à l'eau tant aux paysans de l'amont qu'à ceux de l'aval.
- Le renforcement des capacités de gestion des périmètres par les bénéficiaires en vue d'une certaine appropriation et consécutivement d'une certaine prise en charge.

2.2 Objectifs spécifiques

Dans le but de remettre sous irrigation les 329 ha des trois périmètres, les objectifs spécifiques poursuivis étaient de :

- Curer 25 kms de canaux et d'évacuer 3,700 m³ de sédiments et de matériaux solides;
- Mettre en place 80 m³ de gabions pour stabiliser le radier de la prise des orangers menacés de renversement;
- Construire trois (3) ouvrages de traversée pour faciliter le transport des récoltes et l'accès aux périmètres;
- Construire 1 km de canal en maçonnerie et béton
- Réhabiliter 500 ml de canal en maçonnerie à Meyer;
- Installer 35 vannettes;
- Renforcer la capacité de gestion des périmètres par les usagers pour la prise en charge dans le cadre de la nouvelle politique du Ministère de l'Agriculture;
- Créer des opportunités d'emplois au bénéfice des maçons et d'autres artisans locaux.

3.- RÉALISATIONS ET RÉSULTATS OBTENUS

Le tableau 1 ci-après présente de façon sommaire les activités clés mises en œuvre au cours de l'exécution de ce sous-projet, les résultats obtenus ainsi que les remarques pertinentes qui méritent d'être signalées.

No.	Activités	Période / Date	Résultats	Remarques
1.-	<ul style="list-style-type: none"> • Suivi des travaux de réhabilitation des systèmes des Orangers, de Meyer et de Cyvadier • Contrôle de qualité et de quantité des travaux • Appui technique au CBO ATASE/CIC/CIO-FEUCALI 	Décembre 2000 – Mai 2001	<p><u>Orangers.-</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Aménagement du radier de la prise sur 80 m² par la mise en place de 80 m³ de gabions; • Revêtement de 605 ml de canaux en maçonnerie et béton • Construction de deux ouvrages de traversée • Installation de 15 vannettes • Curage sur 8 kms <p><u>Meyer.-</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Réparation des canaux Léonce Edouard et Indogoterie sur 500 ml • Revêtement de 242 ml sur le canal Bayard • Construction de 4 ouvrages de traversée • Réhabilitation de 2 ouvrages de traversé • Curage sur 15 kms • Installation de 20 vannettes 	<ul style="list-style-type: none"> • Les canaux Daniel Anbarak et Percini ont été touchés <p>35 ha de nouvelles terres sous irrigation sur les 3 périmètres. Ce qui porte à 364 ha la superficie sous irrigation après projet.</p>

Tableau 1 (Suite)

No.	Activités	Période / Date	Résultats	Remarques
1.-			<p><u>Cyvadier.-</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Curage de 2 kms de canal • Revêtement de 352.50 ml de canal en maçonnerie reliant la source Diamant à Figuier • Aménagement au niveau de la source Figuier (construction d'une boîte de captage) • Reconstruction et réparation du canal figuier (voir photos) • Construction d'un ouvrage de traversée et un bassin de distribution • Curage sur 2 kms 	<p>Augmentation substantielle du débit disponible grâce au canal de liaison entre la source Diamant à Figuier</p>
2.-	Renforcement organisationnel	Décembre 2001 Juin 2001	<p>Accompagnement aux comités des usagers (CIC, CIO, FEUCALI) dans l'exécution des travaux, la restructuration et la mise en place de statuts et règlements ;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mise en place de structure adéquate pour la gestion du fonds communautaire 	

Aux plans technique et financier , le détail des réalisations est synthétisé dans les tableaux 2 et 3 ci-après. Dans l'ensemble les réalisations ont respecté les prévisions et aucun dépassement budgétaire n'a été enregistré.

Tableau 2 : Prévisions vs Réalisations

Nos.	Activités	Unité	Quantité Prévue	Quantité Réalisée	Déviaton	Réalisation/ Prévision (%)
1.-	Implantation	ml	5 000	5 000	0	100
2.-	Curage + Fouille	m ³	3 700	3 700	0	100
3.-	Maçonnerie + Joints	m ³	800	800	0	100
4.-	Béton	m ³	105	105	0	100
5.-	Gabionnage	m ³	80	80	0	100
6.-	Installation vannettes	u	35	35	0	100

4.- COUT DU SOUS-PROJET ET DÉVIATIONS BUDGÉTAIRES

Le coût total du sous-projet s'est élevé à 1.796.321.96 gourdes, soit 99.5% du budget initial. La répartition est la suivante :

Travaux (main d'œuvre, matériaux et transport compris)	1 247 624.96
Fonds communautaire	102 250.00
Outils	86 962.00
Gestion et opérations	<u>359 485.00</u>
TOTAL	1 796 321.96

Ce montant n'inclut pas la participation communautaire évaluée à Gdes 204,500 gourdes.

Tableau 3 : Détails des déviations budgétaires

No.	Activités	Budget prévu	Dépenses cumulées	Déviations	%
1.-	Implantation	25 000	25 000	0	100
2.-	Curage et fouille	129 500	129 500	0	100
3.-	Maçonnerie + Joints	802 560	802 500	0	100
4.-	Gabionnage	67 797	67 797	0	100
5.-	Bétonnage	212 268	212 268	0	100
6.-	Vannettes	10 500	10 500	0	000
7.-	Fonds communautaire	109 395	102 250	-7 145	
8.-	Frais de gestion	359 485.50	359 485.50	0	100
9.-	Outils	89 000	86 962	-2 038	
	Total	1 805 505.50	1 796 262.50	-9 183	

5.- GESTION ADMINISTRATIVE ET FINANCIERE

La gestion administrative et financière a été réalisé essentiellement par le personnel d'ATASE en collaboration avec les Comité d'Irrigation de Cyvadiers, des Orangers et la Fédération des usagers du Canal Léonce Edouard et Indigoterie FEUCALI sous le contrôle et la supervision du CECI. 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, tout comme les attachements, les décomptes dûment approuvés par le responsable de supervision et contrôle du CECI, les feuilles de paie des ouvriers, les justificatifs des frais d'opération et de gestion, étaient annexés aux demandes de décaissement.

Il est à noter que les ouvriers locaux étaient payés à la tâche au prix unitaire de référence approuvé préalablement par la PADF. Ce qui permis de mieux responsabiliser l'exécutant et les ouvriers aux plans quantitatif, qualitatif et du délai d'exécution.

5.1 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 102,250 répartis à peu près à part égale entre les 3 communautés en fonction de leur contribution respective à la réalisation des travaux.

Avec l'appui du CECI, dans le cadre du volet renforcement organisationnel, en collaboration avec le Ministère de l'Agriculture, les usagers réfléchissent encore sur les meilleures utilisations possibles de ces fonds. Certaines idées de projets sont à l'étude (boutique d'intrants, travaux complémentaires etc....) Le Comité d'Usagers de Cyvadier désire entreprendre des travaux complémentaires sur le système par la mise en place de 8 vannettes, tandis que les deux autres comités planifient le lancement d'un projet d'approvisionnement en intrants.

5.2 Les outils

Les outils utilisés dans le cadre du sous-projet ont été restitués aux trois (3) comités des usagers de Meyer, Orangers et de Cyvadier qui en assurent désormais la gestion. Ces outils seront utilisés prioritairement pour la maintenance du système. Le tableau ci-après présente non seulement la quantité restituée à chacun des comités mais aussi les différentes catégories d'outils et la valeur du stock évaluée à 41,935 gourdes.

Tableau 4 : Distribution d'outils

Description	Coût Unitaire	Quantité / coûts						Total
		<i>FEUCALI/Meyer</i>		<i>C.I.C / Cyvadier</i>		<i>C.I.O / Orangers</i>		
		<u>Qté</u>	<u>Coût</u>	<u>Qté</u>	<u>Coût</u>	<u>Qté</u>	<u>Coût</u>	
Pelles M.L.B.R	140	20	2 800	17	2 380	18	2 520	7 700
Brouettes 6 pi ³	1 015	7	7 105	6	6 090	8	8 120	21 315
Houes	145	3	435	2	290	3	435	1 160
Pioches + Manches	195	20	3 900	16	3 120	20	3 900	10 920
Râteaux	140	2	280	2	280	2	280	840
Total			14 520		12 160		15 255	41 935

6.- PERFORMANCE DE L'EXÉCUTANT

6.1 Présentation du groupe ATASE-FEUCALI-CIC-CIO

L'exécution du sous-projet a été assuré par ATASE (Association des Techniciens Aménagistes du Sud-Est) en collaboration avec les comités d'usagers de Cyvadier, Meyer et des Orangers. ATASE est Association qui œuvre dans les domaines d'infrastructures agricoles et de l'environnement avec appui aux organisations paysannes. Les bonnes relations entre les comités et l'ATASE datent de 1995 lors du programme de créations d'emplois financé par PADF/JBOS, entrepris sur les trois périmètres. Depuis lors, l'ATASE se donne pour mission de les appuyer dans la mise en œuvre de projets communautaires.

6.2 Performance

Cette association ATASE/CIC/CIO/FEUCALI a donné de bons résultats tant du point de vue technique qu'administratif. L'ATASE a assuré la coordination générale et le contrôle technique tandis que les comités s'étaient chargés de la mobilisation, de l'embauchage, de l'approvisionnement des chantiers en matériaux (cas des orangers) de l'identification des zones nécessitant des interventions, de résolution de conflits et même de la gestion du stock de ciment. Grâce à cette parfaite collaboration, les travaux ont été réalisés dans les délais et avec succès. Les comités FEUCALI – CIC et CIO sont en train de renforcer leurs structures avec l'appui du CECI en vue d'une prise en charge effective des systèmes.

7.- CONTRAINTES D'EXÉCUTION

Les contraintes à l'exécution de ce sous-projet ont été plutôt liées au problème d'accès au site de cyvadier. Les matériaux devant servir à la construction du canal de liaison des sources Diamant et Figuier ont tous été transporté à dos d'animaux (voir photos).

8.- RECOMMANDATIONS

8.1 Au plan technique

La réalisation de ces travaux sur les trois (3) périmètres (Cyvadier, Meyer et Orangers) a permis aux agriculteurs exploitant ces différents périmètres de remettre leurs parcelles sous irrigation et de garantir si non d'accroître leur revenu. Cependant, pour rendre le système plus efficient et mieux valoriser les investissements consentis dans le cadre du HGRP, certains travaux complémentaires devraient être envisagés sur chacun des périmètres.

A Meyer :

- Colmatage et réparation diverses sur 500 ml de canal (maçonnerie détériorée) sur le Canal Indogoterie, réparation et installation de 3 vannes de régulation (admission, chasse);
- Colmatage et réparation diverses sur 50 ml de canal tête Morte ainsi que l'aqueduc sur le canal Turnier;
- 17 km de canaux secondaires à revêtir sur les différentes zones (Degou, Baya, Labat, Loti, Morèt gazon...);
- Réaménagement de la prise desservant les canaux Turnier et indigoterie de sorte que le débit dérivé soit plus important;
- Réhaussement sur 100 ml de Canal Tête Morte Léonce Edouard

A Cyvadier :

- Rehausser le bassin de captage de 20 cm sur 20 ml de contour
- Installer 8 vannettes et réparer la vanne d'admission

A Orangers :

- Revêtement de 1 km de canal réparti sur les canaux Daniel (rive droite) et Demontreuil (rive gauche) Anbarak et Percini avec l'installation d'une dizaine de vannettes.

Hormis le revêtement des 17 kms de canaux secondaires qui pourrait se faire graduellement, le coût des travaux complémentaires s'élève à environ 900,000.00 gourdes. Ils auraient pour effets d'accroître l'efficience des systèmes; de favoriser une gestion plus efficace de la distribution et enfin de maximiser le taux de satisfaction des besoins en eau d'irrigation des cultures pratiquées.

8.2 Au plan organisationnel

Les comités d'usagers n'ont pas encore acquis l'expérience en matière de planification et de gestion de périmètre irrigué. Il faudrait envisager un encadrement sur le long terme. Une stratégie de désengagement est à l'étude avec la DDA/SE du MARNDR qui devra les assister et les former (formation par l'action et visites d'échanges). Parmi les thèmes préconisés, il convient de noter : le fonctionnement et rôle d'un comité d'irrigation, la fonction-entretien d'un système d'irrigation, la gestion d'un système d'irrigation (distribution de l'eau, horaire d'irrigation, perception des taxes d'irrigation), la gestion financière et le lien **élus locaux- services déconcentrés –comités d'usagers**.

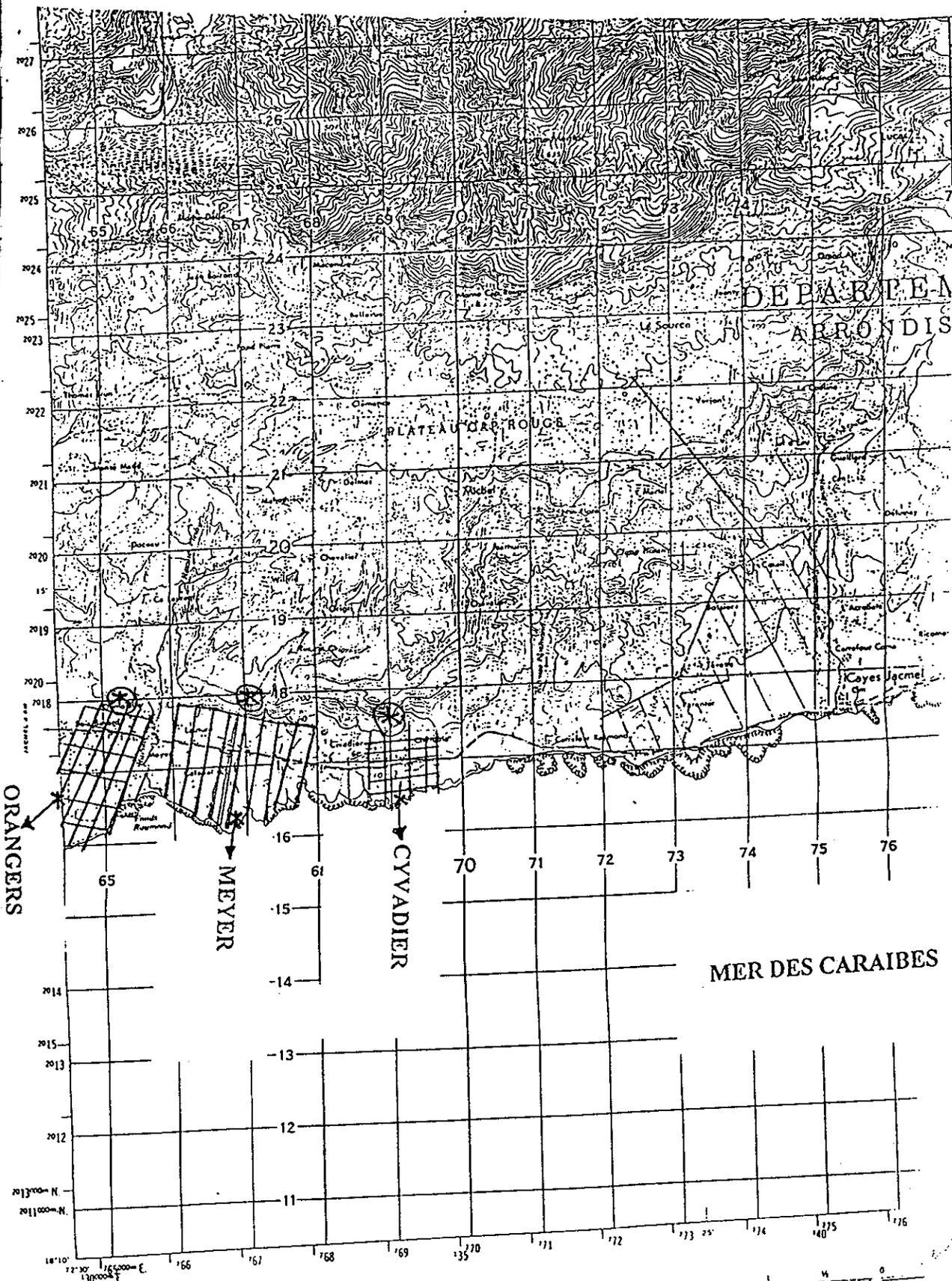
8.3 Association ATASE/CIC/CIO/FEUCALI

Le succès que connaît l'exécution de ce sous projet est le résultat de la parfaite collaboration entre ATASE et les comités d'usagers des trois périmètres. ATASE, habitué d'ailleurs à appuyer ces comités dans la recherche de financement pour des projets à caractère communautaire, demeure un partenaire sûr. L'expérience peut être reproduite pour la réalisation de projets futurs.

ANNEXES

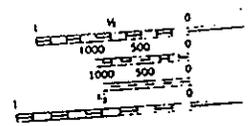
A N N E X E 1 : Plan de Localisation

FIG. 1: LOCALISATION DES SYSTEMES D'IRRIGATION



DEPARTEMENT DU SUD-EST
ARRONDISSEMENT DE JACMEL

E732
Coton 2-AMS
Seconde Edition-AMS
Prepared by the Army Map Service (AMS), Corps of Engineers, U.S. Army, Washington, D.C. Compiled in 1962 from
Haiti, 1:25,000, Service de Géodésie et des Forces Armées d'Haiti, Sheets 5770 IV NE, NW, SE and SW, 1956. Orig-
inal mapping by photogrammetric methods from 1956 aerial photography. Horizontal and vertical control by the
Service de Géodésie et de Cartographie in cooperation with the Inter American Geodetic Survey. This map complies
with the national standard map accuracy requirements.



WITH SHIP

BEST AVAILABLE COPY

14a

A N N E X E 2 : Photos

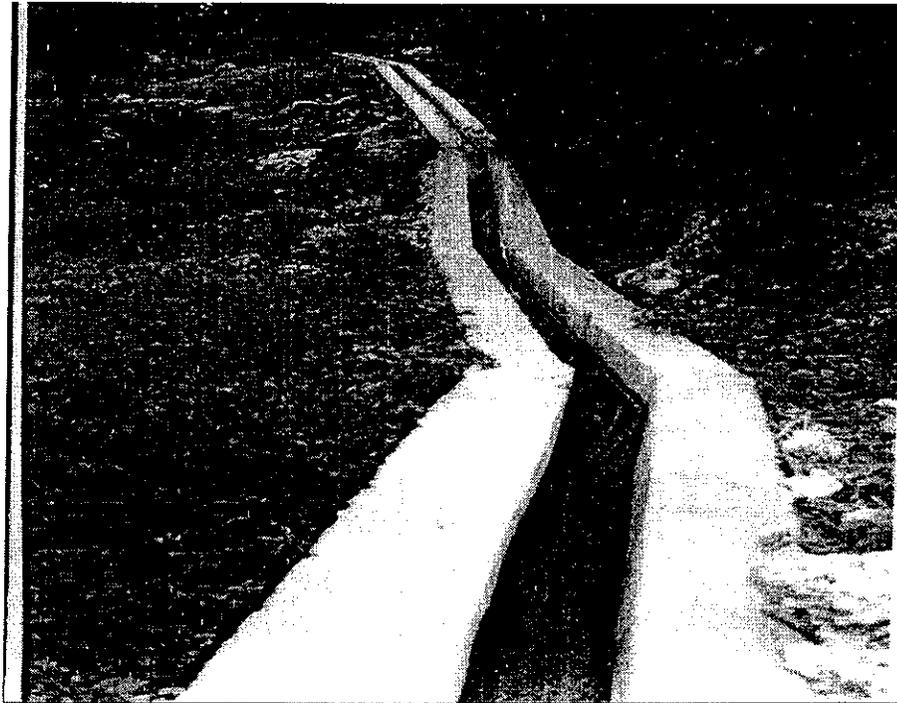


Photo 2: *Vue du Tronçon de canal reliant Diamant à Figuier*
Financement: USAID/PADF/HGRP - Supervision: CECI-Haïti



Photo 3: *Vue du Canal Bayard construit à Meyer*
Financement: USAID /PADF/HGRP - Supervision: CECI-Haïti

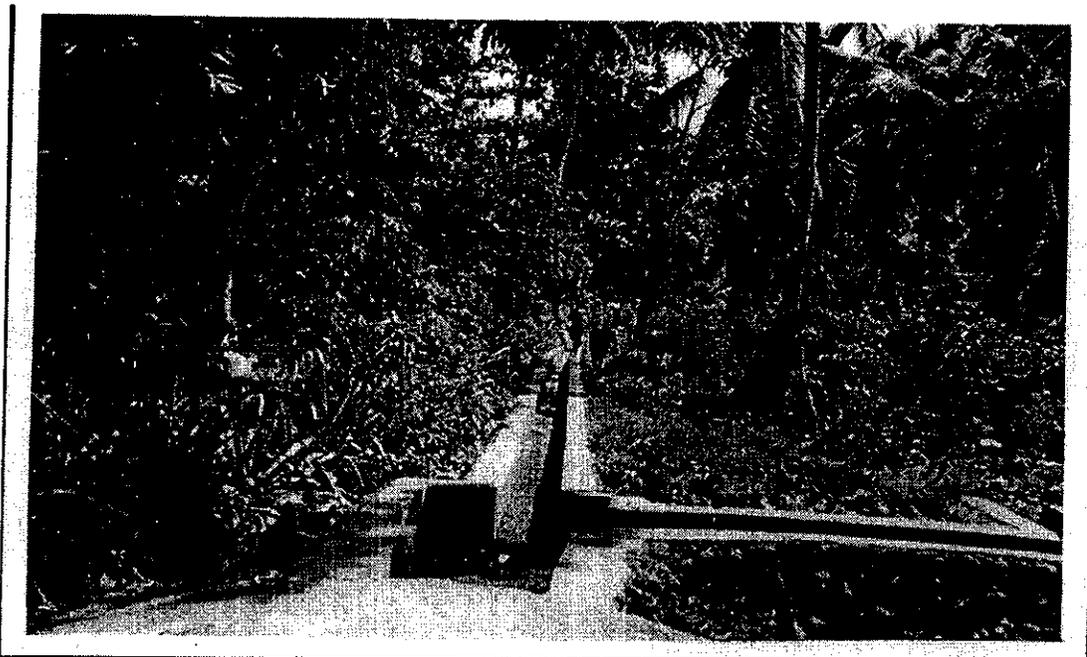


Photo 4: Vue Canal Bayard construit à Meyer
Financement: USAID/PADF/HGRP - Supervision: CECI-Haïti

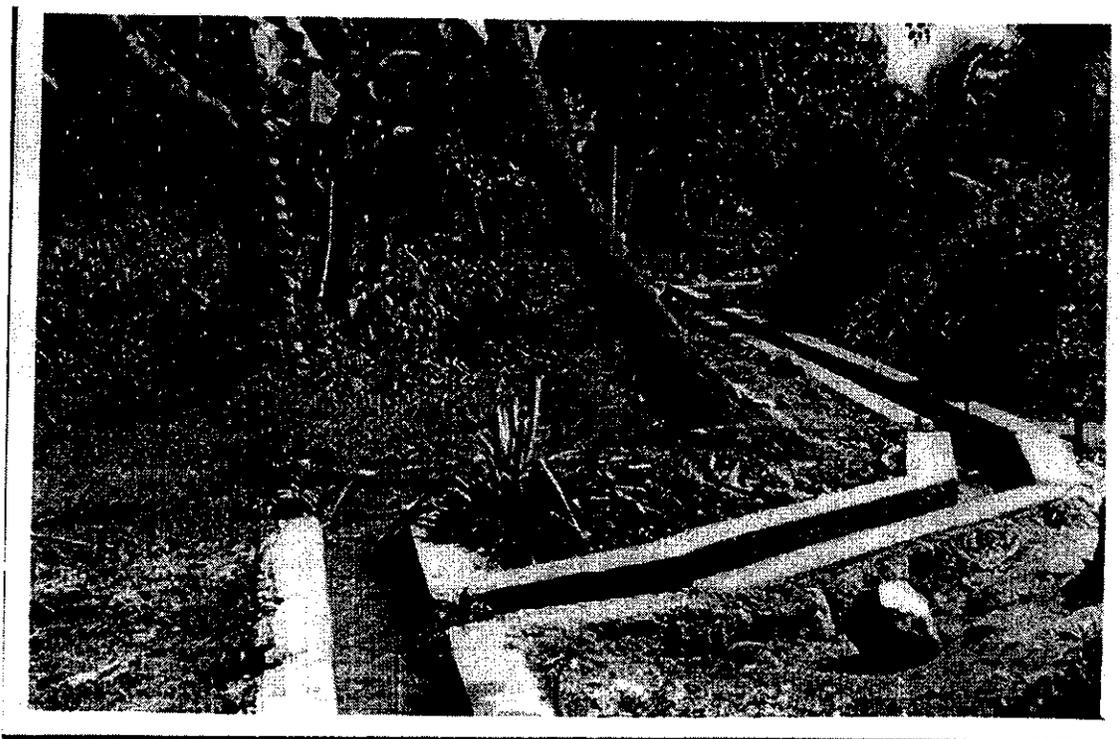


Photo 5: Vue du Canal Demontreuil (Anbarak) construit à Orangers