

PN-AGC-194

7

1994-2003

**AGRICULTURAL DEVELOPMENT SUPPORT II
HAITI**



**University of Arkansas,
Fayetteville**

**ADS-II 1984 RAPORT ANNUAL
FRENCH**

ADS-II

Projet d'Appui au Développement Agricole

USAID Contract #521-0092
entre
L'Université d'Arkansas/
Winrock International
et
le Ministère de l'Agriculture,
Haiti

Rapport Annuel

1984

Port-au-Prince, Haiti

Table des Matières

	Page
Avant Propos	i
1.0 Introduction	1
1.1 Les Sites du Projet	1
1.2 Personnel	1
1.3 Objectifs	1
1.4 Renforcement des Activités du Volet " Systèmes de Production "	2
1.5 Renforcement des Activités du Volet " Economie Rurale / Statistiques Agricoles "	6
1.6 Observations Générales	6
1.7 Généralités	7
1.8 Essais Expérimentaux et Essais de Pré-vulgarisation	8
1.9 Présentation des Résultats	10
A. Programme de Recherche Appliquée " Volet Systèmes de Production " - Zone de Jacmel	
# 1 Effet des densités de plantation dans l'associa- tion maïs-haricot-igname à 2 m	12
# 2 Effet des densités de plantation dans l'associa- tion maïs-haricot-igname à 2.50 m	18
# 3 Détermination d'un mode de fertilisation rentable pour l'association maïs-haricot-igname	24
# 4 Comparaison entre 4 variétés de maïs en association avec la patate locale	27
# 5 Comparaison entre 4 variétés de patate en association avec le maïs local	30
# 6 Comparaison entre la méthode traditionnelle de préparation de sol et celle basée sur l'emploi des herbicides	33
# 7 Comparaison entre différentes méthodes de lutte antiparasitaire	35
# 8 Etude du comportement de plantes potagères	37
# 9 Comparaison entre différentes formules de fertilisants	39
# 10 Comparaison entre 4 variétés de maïs en association avec le haricot local	44
# 11 Comparaison entre 5 variétés de haricot en association avec le maïs local	47
# 12 Comparaison entre 2 pratiques culturales dans l'association maïs-haricot	52
# 13 Pré-vulgarisation de patates améliorées	56

	Page
- Zone des Cayes	
# 1 Comparaison entre les variétés locales de Sorgho et les variétés améliorées	58
# 2 Amélioration des pratiques culturales pour les variétés locales de Sorgho	62
# 3 Comparaison entre l'association Sorgho-Pois Congo et les monocultures de Sorgho et de Pois Congo	67
# 4 Etude du comportement de la variété améliorée Tamazulapa par rapport à la variété locale	70
# 5 Etude du comportement de variétés améliorées de patates douces	75
# 6 Essai association manioc-patate	77
# 7 Etude du comportement de 7 variétés de riz	80
# 8 Comparaison entre Tamazulapa et La Maquina et les variétés locales dans l'association pois noir-maïs	88
B. Programme de Recherche Appliquée : "Volet Economie Rurale/Statistique"	
# 1 Enquête de Reconnaissance Rapide	90
# 2 Enquête sur les caractéristiques des ménages	98
# 3 Recensement général des ménages	100
# 4 Enquête sur la composition des jardins	115
# 5 Enquête sur le cheptel	130
# 6 Enquête sur les prix des principales denrées	137
# 7 Enquête sur les rendements des cultures	138
# 8 Relevé Pluviométrique	143
# 9 Enquête pilote sur la plantation d'essences forestières	147
# 10 Enquête sur les sols de Jacmel	151
# 11 Enquête sur la réintroduction du porc	156
# 12 Amélioration du cheptel caprin	158
Appendice 1	
Liste du Personnel	160

AVANT PROPOS

Ce premier rapport annuel, trop longtemps différé, résulte de progressions pondérées et d'une perception objective des problèmes réels qui jalonnent l'évolution des systèmes de production. Il situe le Projet d'Appui au Développement Agricole No. 2 (ADS-II) à travers ses faiblesses et ses réalisations.

L'ambition légitime de gagner l'exploitant agricole haïtien à la cause d'une technologie éprouvée, présente un défi d'envergure autant que la poursuite incessante d'améliorations progressives traduit la ferme détermination de le relever.

C'est grâce au soutien administratif et à l'apport en ressources physiques, humaines et financières du Ministère de l'Agriculture et de l'USAID que le parcours réalisé a été rendu possible. De même, l'appui technique de la FAMV et de l'Université d'Arkansas/Winrock International a toujours étayé les différentes démarches entreprises.

Toutes ces contributions resteraient certes improductives n'était-ce le souci constant du directeur-adjoint du projet, du statisticien et de l'économiste, des coordonnateurs régionaux, des agronomes résidents et des stagiaires, des énumérateurs et des moniteurs, de respecter sans défaillance leurs attributions respectives.

Les cultivateurs qui ont bénévolement permis de conduire les essais dans leurs champs ont certainement droit à la gratitude générale. Une mention spéciale à l'endroit des secrétaires, des programmeurs et des analystes est également de mise pour rendre témoignage de leur application au travail et de leur assiduité. Finalement, ce serait une injustice de passer sous silence le dévouement des chauffeurs qui n'hésitent pas à parler du projet comme d'une entreprise personnelle.

La participation avisée de tous les figurants cités a été indispensable pour une action bien agencée. Elle ne peut que s'accroître avec le temps.

Il serait aisé d'évoquer une multitude de raisons, cause des tâtonnements premiers, des retards d'exécution et des semblants d'orientations nouvelles. Cette réaction s'apparenterait plutôt à une présentation d'excuses qui seraient loin de refléter une attitude mentale positive faite de persévérance et de convictions.

La direction du projet endosse les erreurs passées, et espère se servir des blâmes constructifs à elle adressés pour bâtir un meilleur programme et transformer ADS-II en modèle du genre.

1.0 Introduction

1.1 Les Sites du Projet

Bien avant le recrutement complet du personnel technique, le Ministère de l'Agriculture, des Ressources Naturelles et du Développement Rural (MARNDR) - à travers le Centre de Recherche et de Documentation Agricoles (CRDA) - l'Agence Américaine pour le Développement International (USAID), l'Université d'Arkansas (AU) et Winrock International (WI) avaient choisi les régions de Jacmel et des Cayes pour l'implantation du projet d'Appui au Développement Agricole no. 2 (ADS-II). Dans chacune de ces régions un site de plaine et un site de montagne avaient été retenus pour couvrir des milieux écologiques différents. Il s'agit de Haut Cap Rouge et Bas Cap Rouge dans les environs de Jacmel, de Bérault et Maniche dans le voisinage des Cayes.

1.2 Personnel

Le projet a débuté effectivement fin février 1984, avec la constitution d'une équipe composée de chercheurs haïtiens de diverses disciplines (quatre agronomes, un statisticien, un économiste agricole) et de trois experts de l'Université d'Arkansas et de Winrock International pour l'assistance technique (deux agronomes et un socio-économiste spécialiste en systèmes de production). Malgré des efforts répétés, le quatrième spécialiste, un statisticien, n'a pas été recruté cette année. Trois techniciens se joindront au projet durant l'année 1985 : un expatrié employé à plein temps comme informaticien pour le traitement et l'analyse des données, un économiste agricole pour aider à l'élaboration d'enquêtes agricoles à l'échelle nationale, et un expert en interprétation de photographies aériennes.

Au niveau régional, un agronome coordonateur secondé par un agronome de site et un statisticien dirige les opérations sur le terrain. L'effectif des sites comprend ou devrait comprendre trois agronomes résidents, trois moniteurs pour les essais, trois moniteurs pour les enquêtes et un énumérateur. En période de travail intense (semis et récolte) énumérateurs et moniteurs prennent part aux activités en cours indifféremment de leurs attributions premières (voir Appendice 1 pour une liste du personnel).

1.3 Objectifs

Le projet comprend deux volets étroitement liés dont l'un essentiellement agricole, couvre les interventions dans les systèmes de production (SP) proprement dits et l'autre, plus orienté vers le socio-économique, s'occupe de l'économie rurale et des statistiques (ERS). Ces deux composantes se complètent et

se justifient difficilement si elles doivent être menées isolément.

Les principaux objectifs visés sont :

(1) de contribuer à l'identification et au développement de technologies de production adaptées aux conditions paysannes dans les plaines et les montagnes. Il s'agira de :

(a) procéder à l'étude des systèmes de production en place afin d'identifier les contraintes agro-socio-économiques des petits agriculteurs et de définir les conditions qui favorisent l'adoption de nouvelles technologies ;

(b) évaluer les avantages et inconvénients des technologies améliorées et les conséquences de leur adoption par le paysan. Ceci permettra de déterminer dans un premier temps les méthodes appropriées à la vulgarisation.

(2) former un personnel capable de produire, à la fin du projet, des informations statistiques courantes et fiables à l'échelle nationale. Il faudra :

(a) à l'aide des informations tirées des premières enquêtes agro-socio-économiques formuler des questionnaires qui répondent effectivement aux objectifs de l'enquête nationale.

(b) mener une enquête pilote, dans le département du Sud, pour vérifier la méthodologie et la pertinence des renseignements statistiques recherchés pour une couverture nationale.

1.4 Renforcement des Activités du Volet "Systemes de Production"

Situation Actuelle

Au mois de juin 1985, le projet ADS-II aura complété une année de recherche appliquée et d'enquêtes agro-socio-économiques dans les régions de Jacmel et des Cayes. Les activités, en plaine et montagne, ont couvert principalement des essais en milieu paysan et l'évaluation des meilleurs cultivars issus des recherches nationales et régionales. L'idée directrice était la vérification et la vulgarisation éventuelle des résultats du projet PDAI/TAMU. La coopération des planteurs a, d'une façon générale, contribué largement aux succès enregistrés.

La Direction du projet a, au cours de l'année écoulée, envisagé une orientation vers d'autres composantes des systèmes de production qui ne se limitent pas forcément aux variétés de plantes. Depuis novembre, des pourparlers sont en cours avec l'IICA

pour obtenir des porcs en vue d'études sur leur réintroduction dans le système. D'autre part, les populations consanguines de chèvres de montagne bénéficient déjà de l'apport de géniteurs améliorés de la race Alpine, fournis par le projet de la Winrock International à Hinche. Le projet a également procédé, à la demande des exploitants, à la distribution d'essences forestières (en provenance du PADF) dans les hauteurs de Cap-Rouge.

Une évaluation plus approfondie des problèmes en milieu rural, les limitations qu'imposent les circonstances particulières et la réalisation que d'autres considérations, jusqu'à présent négligées, influencent la nature et la portée des résultats escomptés, ont provoqué des réflexions sur la méthodologie adoptée. Il est évident que des modifications essentielles du programme actuel doivent s'opérer si ADS-II aspire à un impact, même modeste sur l'identification et la diffusion de technologies applicables.

Antécédents

Les responsables de projets agricoles de développement blâment souvent le manque d'enthousiasme des cultivateurs. Ils déplorent que les investissements massifs, consentis pour la diffusion de variétés à haut rendement, ne commandent pas l'acceptation quasi spontanée des alternatives proposées. Mais rares sont les technologies dont l'adoption dépend uniquement du bon vouloir de l'exploitant. Généralement, les variétés améliorées s'accompagnent d'exigences nouvelles en pratiques ou en conditions.

Un programme de recherche appliquée en systèmes de production doit évaluer toute technologie introduite en situation réelle. Par exemple, les meilleures variétés et les apports appropriés n'assurent pas toujours une augmentation de la production et de la productivité quand les cultures se pratiquent sur des pentes non protégées.

Le cultivateur ne peut plus être considéré comme l'unité exclusive de travail. Les parcelles et les ménages sont dispersés sur un trop large éventail écologique pour faciliter des solutions généralisées.

Justification

1. L'absence d'une meilleure définition des limites de la technologie testée, élimine toute assurance de bénéfices à long terme.
2. Les éléments constitutifs de technologies nouvelles utiles comprennent, en plus des variétés de plantes, l'élevage amélioré du bétail, la maîtrise du complexe sol-eau, l'utilisation calculée d'engrais, de pesticides et la plantation judicieuse d'arbres.

3. Le rejet des propositions vient parfois de contraintes endogènes. Cependant, leur adoption dépend souvent de facteurs externes, tels que la disponibilité et le coût des facteurs de production ou l'organisation des marchés.

Proposition

Pour toutes ces raisons, il semble approprié d'inclure les considérations qui suivent dans la planification du prochain cycle cultural.

1. Dans le périmètre des régions montagneuses (Haut Cap-Rouge à Jacmel, Maniche ou Caïman aux Cayes) tous les efforts seront dirigés vers le développement et l'implantation d'un système de production économique, au moins dans un bassin versant de faible étendue. La totalité du bassin versant deviendra l'unité physique d'observation. Les ménages qui y sont installés représenteront la population cible pour les besoins de recherche, d'entraînement et de vulgarisation.
2. Dans un premier temps, il serait mal indiqué de s'attendre à une capacité, voire une volonté des cultivateurs d'ériger les structures physiques nécessaires. Il faudra probablement avoir recours à une formule de travaux publics qui compensent la main-d'oeuvre, d'autant plus que la construction de canaux, murs secs, terrasses, réduira les superficies propres de cultures, déjà fort limitées. Le projet devra rembourser le manque à gagner perçu. Ceci se justifie si on accepte que la situation déborde le cadre individuel pour prendre la dimension de sauvegarde de l'espace agricole.
3. En dépit de la situation privilégiée du café qui continuera à produire à l'ombre des grands arbres autour des maisons et à assurer de ce fait un certain revenu, une autre source de rentrées doit être trouvée pour les terres déclives : la combinaison d'arbres fruitiers et de cultures vivrières peut sans doute fournir la réponse.
4. Des interventions en pratiques agro-sylvicoles dans des bassins versants déterminés feront l'objet de démarches futures. Des arbres fruitiers greffés constitueront une source importante de revenus, sans pour autant négliger la production indispensable de bois d'oeuvre et de bois de chauffe. Le bassin versant pilote représentera une superficie assez large pour créer une amélioration réelle sur la production. Cette condition essentielle garantira une évaluation technique de l'adaptabilité sur grande échelle.

But

Le but poursuivi est un changement radical du système de production en montagne. L'approche reposera sur la création de structures permanentes de conservation de sol (canaux de contour ou murs secs) pour le développement d'une agriculture "agro-sylvo-pastorale" avec les parties constituantes nécessaires. L'élément le plus important de ce travail représentera la recherche de moyens de motivation pour la maintenance et l'extension de pareilles structures, si jamais les résultats escomptés se concrétisent.

Objectif

L'objectif général est la mise en place d'un système plus rentable qui encourage le cultivateur à vouloir conserver le sol. La clef du succès réside dans l'exploitation de cultures de rapport ou dans les associations qui assurent la sécurité alimentaire.

Voies d'Exécution

Le succès de toute tentative de réhabilitation de l'agriculture de montagne est soumis à la présence de conditions préalables, parmi lesquelles on peut citer :

- a) la disponibilité suffisante de ressources humaines et financières pour des travaux publics d'envergure ;
- b) l'identification de cultures fruitières de valeur ;
- c) la préparation de sujets et de greffons de qualité ;
- d) la plantation d'espèces fertilisantes ;
- e) la culture de plantes vivrières à haut rendement ;
- f) l'organisation du marché, incluant la garantie et la stabilisation des prix par le biais d'industries locales de transformation ;
- g) l'accès au crédit.

Stratégie

A la lumière de ce qui précède, le projet ADS-II accentuera ses interventions en montagne, sans minimiser le suivi des activités les plus prometteuses dans les sites de plaines. Il demeure évident en effet que le potentiel des technologies nouvelles telles que les variétés améliorées, ne peut s'achever, en plaine,

par exemple, que moyennant la disponibilité d'eau d'irrigation. Si d'autre part, on n'entend pas limiter les interventions aux terres relevant uniquement du domaine de l'Etat, il convient d'ores et déjà d'envisager un amendement de la législation en vigueur pour habiliter les fermiers et les métayers à tirer profit des investissements de temps et de capital.

1.5 Renforcement des activités du Volet "Economie Rurale / Statistique Agricole"

Vers la fin de la première année du projet le Ministère de l'Agriculture s'est montré en faveur de l'introduction immédiate d'un plan de mise en exécution des enquêtes pour les statistiques agricoles nationales. Des experts du Bureau de Recensement des Etats Unis (U.S. Bureau of Census) et du Département de l'Agriculture (USDA) ont été appelés en consultation. En janvier 1985, le MARNDR, l'Institut Haïtien de Statistique et d'Informatique (IHSI), et l'USAID, ont étudié les possibilités d'intégrer ces changements le plus rapidement possible dans le projet. Des rapports circonstanciés ont été préparés à cet effet^{/1}.

Une attention toute particulière fut accordée à deux approches pour la formulation d'un programme national de statistiques agricoles : l'inventaire des ménages à partir des résultats du recensement de 1982 et l'échantillonnage d'aires basé sur les photographies aériennes prises en 1978. A l'aide d'une de ces approches on pourrait procéder à la stratification et à la sélection des échantillons.

Le Ministère de l'Agriculture a choisi l'échantillonnage d'aires. Avec l'assistance technique de consultants de l'USDA, un projet pilote sera exécuté dans le Département du Sud en 1985. Les détails sur le calendrier d'exécution sont fournis dans les rapports ci-dessus mentionnés.

1.6 Observations Générales

Durant les 9 mois couverts par ce rapport, le projet ADS-II a :

/1 Albert, Roland, "Assessment of Requirements for Designing and Implementing a Pilot Area Frame Survey in Haïti," USDA, Statistical Reporting Service, February 1985.

Cuevas, M. and Megill, D., "Assessment of Requirements for Designing and Implementing a National Agricultural Survey in Haïti," US Bureau of Census, January 1985.

Neeley, Doug, "Experimental and Survey Design and Analysis needs for Farming and Information Systems Components of the ADS-II Project," January 1985.

1) effectué des essais variétaux (variétés améliorées de maïs, pois noirs et rouges, arachides, patates douces, riz, sorghum, pois congo, ignames, manioc, tomates, laitue, aubergines) sur plusieurs thèmes (distances de plantation, usage contrôlé d'engrais, de pesticides, utilisation de batteuses de riz et de faucilles) ;

2) mené des enquêtes auprès des ménages sélectionnés en vue de déterminer l'intérêt des exploitants pour un programme d'élevage amélioré, l'agro-sylviculture (caféier, feuillus, arbres fruitiers, cultures vivrières) et pour la conservation de l'eau et du sol (citernes, irrigation, canaux de contour sur les pentes). Dans ce contexte 4 variétés d'arbres fournies par le PDAF ont été distribuées à Haut Cap Rouge. De même l'arrivée de boucs Nubiens ou Alpains (projet de WI à Hinche) est attendue. Par ailleurs, quatre porcheries ont été construites pour faciliter la réintroduction du porc dans les systèmes de production ;

3) conduit des enquêtes agro-socio-économiques pour déterminer les thèmes des essais ;

4) formé sur le tas plusieurs groupes au cours de réunions formelles et informelles. Plus de 267 familles ont participé aux essais et des moniteurs de cultures ont été entraînés. Certains éléments de recherche sont déjà passés au stade de pré-vulgarisation. Les agriculteurs ont adopté spontanément quelques cultivars. Quatorze jeunes agronomes ont travaillé comme résidents dans le projet ADS-II. Trois statisticiens ont été formés pour le suivi des enquêtes, le traitement et l'analyse des données sur des micro ordinateurs.

ADS-II possède un petit noyau d'employés très motivés, qui travaillent sur le terrain (Jacmel et Cayes) et aussi à Port-au-Prince, où il existe une unité capable d'analyser les données statistiques. Le traitement des données se réalise sur deux micro-ordinateurs, Model 4, Radio Shack, qui utilisent le logiciel STATPAC. Pour l'enquête nationale de 1985 on se servira d'ordinateurs IBM PC/XT et de programmes plus élaborés. Il faudra augmenter le nombre de techniciens qualifiés.

1.7 Généralités

A Jacmel et aux Cayes, on distingue deux saisons agricoles : la première va de février à juillet et la deuxième de juillet à janvier. Cette situation pose le problème de mise en place des essais de la deuxième saison au moment de la récolte de la première. Les résultats d'analyses viennent le plus souvent trop tard pour une bonne définition des activités. C'est au cours du second cycle cultural de l'année que le projet a commencé à recueillir les résultats des essais effectués sur le terrain.

Dans la pratique, le succès des essais dépend de l'étroite collaboration des chercheurs avec les agriculteurs. Ces derniers participent et décident en dernier lieu de l'adoption des variétés jugées acceptables. Le chercheur suit étroitement l'évaluation de l'essai par le paysan, tenant compte du fait que l'acceptation ou le rejet de propositions nouvelles ne dépend pas seulement des rendements.

1.8 Essais Expérimentaux et Essais de Pré-vulgarisation

Il faut souligner que l'objectif du projet n'est pas de développer la recherche de base réservée aux Centres de Recherche nationaux et internationaux. La recherche appelée ici "recherche en systèmes de production" (RSP) se conçoit uniquement comme courroie de transmission d'innovations entre les stations expérimentales et les agriculteurs.

Les techniques et méthodes des essais normalement utilisées dans les stations de recherche peuvent rarement être appliquées directement dans les parcelles des agriculteurs. Elles sont trop compliquées, et les buts visés ne sont pas les mêmes. L'objectif est plutôt d'arriver à une estimation réaliste du potentiel (technique et économique) d'une nouvelle technologie tout en identifiant les problèmes qui émergent seulement dans les conditions réelles du paysan. Il convient également d'encourager l'adoption de nouvelles technologies jugées appropriées. Les technologies mises au point par les Centres de Recherche seront vérifiées dans les champs des agriculteurs dont la participation active est indispensable pour une évaluation objective. Ils sont les seuls capables de décider si les alternatives proposées répondent à leurs besoins.

Les essais de pré-vulgarisation doivent être assez simples, pour permettre aux agriculteurs de mieux comprendre les objectifs visés. Le paysan participera activement à ces essais et devra en certain cas en assumer la responsabilité.

1.8.1 Les Essais Expérimentaux

Le projet ADS-II envisage deux types d'essais : les essais expérimentaux et les essais de pré-vulgarisation superposés. Pour les essais expérimentaux, c'est à dire les essais sous la conduite de chercheurs, trois à quatre traitements (incluant la pratique de l'agriculteur) représentent le maximum de variables à combiner dans une même parcelle. Ces essais se feront souvent sans répétition. De nouvelles techniques agricoles, de nouvelles variétés, divers intrants sont introduits dans les essais. Le schéma général doit se limiter à un nombre restreint de variables compatibles avec le système. L'adoption par le paysan des nouvelles propositions devrait se faire sans réticence et leur application sans grands débours. Les protocoles pourraient inclure:

(a) un traitement utilisant les méthodes du paysan et exécuté par ce dernier sans modification ;

(b) un traitement utilisant la technique améliorée exécutés par l'exploitant et le responsable de zone ;

(c) l'introduction contrôlée des facteurs d'amélioration, avec les moyens et les méthodes du paysan (eg nouvelle variété de maïs, pratique paysanne) ;

(d) l'application d'une pratique culturale améliorée avec la variété utilisée par le paysan (eg variété locale mais pratique culturale améliorée) ;

D'autres essais auront comme traitements les tests de comportement de différentes variétés (riz, sorgho, maïs, etc.) par rapport à la variété locale.

La nécessité d'inclure un grand nombre de répétitions dans les champs de plusieurs exploitants a été souvent avancée. Au CIAT et à l'IRRI, les chercheurs ont établi comme règle générale qu'un échantillon d'environ 15 exploitations par zone agro-climatique est nécessaire pour évaluer d'une façon systématique les différentes sources de variations qui pourraient influencer l'adoption ou le rejet des nouvelles technologies par le paysan." (Lang et al, "Identifying Farm Level Constraints and Evaluating New Technology in Upper Volta," Octobre 1983:20.). C'est le but visé par les expériences faites dans les conditions paysannes. Ces méthodes très souvent ne rencontrent pas l'approbation de certains agronomes qui préfèrent effectuer de nombreuses répétitions et plusieurs traitements dans chaque site afin de réduire la variabilité sur le site même.

1.8.2 Les Essais de Pré-vulgarisation

Pour un essai de pré-vulgarisation, c'est-à-dire un essai sous la conduite d'agriculteurs, on effectue deux traitements au maximum (incluant la pratique normale de l'agriculteur). Par exemple, pour évaluer les rendements obtenus après l'application d'une dose d'engrais de 400 livres de 10-10-20 sur le maïs, on remet à l'agriculteur l'engrais avec instruction de ne l'épandre que sur une moitié de sa parcelle. A partir des recommandations l'agriculteur décidera du jour et de l'heure du traitement. Enfin les chercheurs maintiennent des parcelles de contrôle avec traitement à l'engrais. Les chercheurs devront collecter toutes les données nécessaires (date d'application, dates de sarclage, date de récolte, mise en place des carrés de rendements pour les deux traitements, les informations post-récolte, le temps de travail dans les deux sous-parcelles, etc.). Ce type d'essai, assez facile à exécuter, est répété sur 20-30 parcelles appartenant à des agriculteurs différents. Les chercheurs pourront, grâce au

grand nombre de paysans impliqués, évaluer la nouvelle technique de façon plus précise. Parce que la variabilité de gestion des parcelles a été prise en considération, une meilleure évaluation de l'impact de la nouvelle technologie dans la zone peut être réalisée. /2

1.9 Présentation des résultats

A la suite du séminaire organisé au Limbé du 25 au 29 juin 1984, l'équipe technique a élaboré un certain nombre de thèmes pour le programme de la première année. A part quelques investigations à Haut Cap Rouge, avant l'arrivée des experts de l'assistance technique, le programme de 1984 a débuté trop tard pour réaliser des essais durant la première saison agricole. Cependant des enquêtes de reconnaissance et agro-socio-économiques ont été conduites pour établir les contacts avec les paysans de la zone et planifier le travail pour la deuxième saison agricole de l'année.

Pour évaluer les progrès réalisés et consigner les informations, chaque thème proposé doit répondre aux critères établis, compte tenu des ressources financières et humaines disponibles. /3

Le schéma retenu sera le suivant :

- (1) Numéro des essais/activités (région, volet, année, numéro) /4
- (2) Titre du thème de recherche
- (3) Justification
- (4) Objectifs poursuivis

/2 Dans le cas d'essais expérimentaux, les chercheurs ne pourraient effectuer que 5-6 essais avec 2-3 répétitions, car les paysans ne sauraient tracer les sous-parcelles ou implanter les traitements que sous leur supervision. Le coût de ces essais, en temps, est plus élevé que celui des essais de vulgarisation.

/3 Pour une meilleure compréhension des termes de référence du projet et de la méthodologie utilisée, voir les deux premiers documents publiés : (1) "Technical Proposal for Farming Systems Research in Haïti", University of Arkansas/Winrock International, May 1983 ; (2) "Exécution d'un Programme de recherche en Systèmes de Production Agricole en Haïti", Dupont, Swanson, septembre 1984.

/4 Le projet ADS-II comprend deux volets, à savoir le volet de Systèmes de Production (SP) et le volet d'Economie Rurale et de Statistiques (ERS). Dans la pratique, il n'existe pas de cloisonnement réel, vu que les deux volets se supportent l'un l'autre.

- (5) Origine du matériel
- (6) Dispositif expérimental ou procédure
- (7) Nombre d'essais/échantillons/paysans concernés
- (8) Personnel 15
- (9) Durée des activités
- (10) Devis estimatif
- (11) Observation
- (12) Résultats 16

15 Les plans d'opération sont révisés par le personnel technique avant leur exécution et mis en place par des investigateurs principaux et des collaborateurs/assistants. L'intégration des différentes disciplines (agronomie, statistique, économie agricole, anthropologie, etc.) visant des activités précises avec la participation des exploitants aboutira à ce qu'on entend par recherche en systèmes de production.

16 Le Dr. Doug Neeley de l'International Statistical Training and Technical Services a entraîné les agronomes du projet dans l'utilisation du Hewlett Packard HP-41CX, calculateur programmé pour l'analyse des variances. La méthode de Duncan et les tests de corrélation sont utilisés pour des comparaisons spécifiques.

A. Programme de Recherche appliquée,
Volet Systèmes de Production

Projet ADS-II, Zone de Jacmel

- (1) Numéro d'Expérience : Jacmel, HCR (Haut Cap Rouge),
SP/A, 1984 # 1
- (2) Titre : Effet des densités de plantation dans
l'association maïs-haricot-igname à 2 m.
- (3) Justification : Durant la première saison culturale de
l'année l'association igname-maïs-haricot est le
système le plus répandu à Haut Cap Rouge. Les faibles
rendemens enregistrés découlent de plusieurs facteurs
parmi lesquels figure la densité. La distance de
plantation pratiquée par l'exploitant est irrégulière,
mais peut s'estimer en moyenne à environ 2 m entre les
poquets pour l'igname, 1 m pour le maïs, et 25 cm pour
le haricot. Le haricot est récolté 75 jours après le
semis, le maïs après 120-150 jours et l'igname au bout
d'1 an. Dans certaines localités, on pratique deux
campagnes de maïs-haricot.
- (4) Objectifs : Evaluer sous le rapport de la densité de
plantation une alternative capable d'améliorer ou de
remplacer les pratiques traditionnelles. Ceci permet-
tra de vérifier en même temps si, dans la même parcel-
le, deux récoltes de maïs-haricot sont plus rentables
qu'une seule culture de maïs-haricot-igname en associa-
tion.
- (5) Source de matériel : Tout le matériel végétal utilisé
provient de l'exploitant sauf les tubercules d'ignames
qui ont été exceptionnellement fournis par le projet vu
leur coût élevé et la nécessité de planter au cours de
la première saison pour une récolte à la fin de
l'année.
- (6) Dispositif expérimental : Bloc complet au hasard avec
deux répétitions et 6 traitements. Les 2 blocs sont
uniformément fertilisés au 20-10-20 appliqué à raison
de 600 lbs/ha au semis.

Les Traitements

- 1 - Maïs, haricot, en association : pratique de
l'agriculteur.

- 2 - Igname, maïs, haricot en association : pratique de l'agriculteur.
- 3 - Maïs, haricot en association : maïs 0m66 x 0m66 ; haricot : 0m25 x 0m25.
- 4 - Igname, maïs, haricot en association : igname 2 m entre les rangées et 2 m sur la rangée ; maïs 0m66 x 0m66 c'est-à-dire 2 poquets entre 2 d'igname ; haricot : 0m25 x 0m25.
- 5 - Maïs, haricot en association : maïs 1 m x 1 m ; haricot : 0m25 x 0m25.
- 6 - Igname, maïs, haricot en association : igname 2 m entre les rangées et 2 m sur la rangée ; maïs 1 m x 1 m c'est à dire un poquet au centre de 2 d'igname. Haricot : 0m25 x 0m25.
- (7) Nombre d'essais :
- | | Haut Cap Rouge | Bas Cap Rouge |
|--|----------------|---------------|
| | 6 | 0 |
- (8) Personnel :
- | | <u>Nom</u> | |
|---------------------------|-----------------------|---------------|
| Principaux Investigateurs | Sorel Jacques | ADS II (SP/A) |
| Assistants | L. Joseph
I. Chéry | ADS II (SP/A) |
- (9) Durée : Environ 11 mois (février à décembre 1984)
- (10) Devis estimatif : \$ 954.00
- (11) Observations : Etant donné la durée de végétation de l'igname (11 mois), l'association igname-maïs-haricot est comparée à deux récoltes de maïs-haricot effectuées au cours de cette même période. La première campagne s'étend de février à juin 1984 et la seconde de juillet à décembre. Mais les terres portant l'association maïs-haricot-igname en février ne sont pas replantées en maïs et haricot en deuxième saison à cause du développement trop dense de l'igname.

Le calendrier de plantation et de récoltes des deux cultures principales en association est résumé dans le tableau suivant :

Association maïs-haricot-igname (février-décembre)

+ Maïs	+ Maïs	+ Igname	- Igname
+ Haricot	+ Igname	- Maïs	(récoltée en
+ Igname	- Haricot	(récolté	novembre/
plantés en	(récolté en	en mai/	décembre
février 1984	avril 1984)	juin 1984)	1984)

Association maïs-haricot (février-juin, juillet-décembre)

+ Maïs	- Haricot	+ Maïs	- Haricot
+ Haricot	(récolté en	+ Haricot	(récolté en
plantés en	avril 1984)	plantés en	octobre 1984)
février 1984	- Maïs (récol-	août 1984	- Maïs (ré-
	té en Mai/juin		colté en
	1984)		décembre 1984)

(12) Résultats :

L'analyse de variance (Tableau 1) montre que la variation de densité du maïs, et la présence ou l'absence d'igname dans l'association n'ont pas d'effet significatif sur le rendement moyen de la variété locale de haricot. Il convient de noter que la distance moyenne de plantation des parcelles de contrôle n'est pas différente de celle des autres parcelles.

Pour le maïs, l'analyse de variance révèle une différence significative au seuil de probabilité $= .01$. Le test de Duncan (PPDS) dénote que la variété de maïs local plantée en association avec le haricot, sans igname, donne un meilleur rendement avec une distance moyenne de plantation de 66 cm entre les poquets de maïs. Il faut remarquer qu'en général le paysan plante le maïs à une distance moyenne de 1 m avec ou sans igname.

Pour l'igname, l'analyse de variance indique qu'un espacement de 2 m en tous sens n'a pas d'effet significatif sur le rendement même si on change la densité du maïs. Il y a lieu de remarquer qu'en T_2 , pratique de l'agriculteur, la distance de plantation varie de 1m50 à 2m50. Bien qu'aucune différence significative n'ait été trouvée, la comparaison des moyennes suggère qu'en régularisant les distances de plantation d'igname, le paysan pourrait obtenir une amélioration sensible des rendements.

Tableau 1 : Résultats de l'Essai Densité Igname-Maïs-Haricot en Association (Igname à 2 m)

Traitements <u>/1</u>	Rendements Moyens en kg/ha		
	Maïs	Haricot	Igname
T1 : Maïs-haricot	1 668	244	-
T2 : Igname-maïs-haricot	1 897	276	28 366
T3 : Maïs-haricot (maïs à .66 m)	2 950	249	-
T4 : Igname-maïs-haricot (maïs à .66 m)	1980	219	26 316
T5 : Maïs-haricot (maïs à 1 m)	1 978	261	-
T6 : Igname-maïs-haricot (maïs à 1 m)	1 636	264	30 833
PPDS (SE) <u>/2</u>	509	47.9	6 235
% CV	30	23	25
Source traitements (F)	4,15** <u>/5</u>	1,61	0,84
Source des interactions (F)	1.79	0,90	1,48
Sites (F) <u>/3</u>	14.34**	0,65	14.45**
N <u>/4</u>	6	6	6

1. Pour la préparation du sol et le sarclage les méthodes traditionnelles du paysan ont été observées. Au moment de la récolte, des échantillons de haricot, maïs, igname sont prélevés de carrés de trois mètres de côté tracés au milieu de la parcelle.
2. Plus petite différence significative (PPDS) calculée suivant le test de Duncan.
3. Mesure la variabilité dans les différents champs (répétitions).
4. Représente le nombre de champs impliqués. Chaque agriculteur a pratiqué deux répétitions.
5. Un T-Test ou Test de F avec un seuil de probabilité de 0,05, 0,01, ou 0,001 indique qu'à 95 % (*), 99 % (**), ou 99,9 % (***) la moyenne pour les deux traitements est différente.

L'analyse économique des résultats (Tableau 2) de cet essai démontre l'avantage de l'association igname-maïs-haricot sur l'association maïs-haricot. Même si l'on devait considérer les meilleurs résultats obtenus avec l'association maïs-haricot et les doubler (pour se rapprocher des résultats de deux campagnes) ¹⁷ la différence en bénéfice annuel net comparé au rendement de la parcelle de contrôle serait de \$ 9 726/ha.

Pourquoi l'agriculteur n'adopte-t-il pas l'association maïs-haricot-igname partout? Deux raisons peuvent être évoquées : (i) le paysan n'a pas l'argent nécessaire au début de la première saison agricole pour acheter suffisamment de tubercules d'igname. Vu la quantité limitée de semences, l'agriculteur utilise la terre disponible pour des cultures plus hâtives. Cependant il est évident que l'association igname-maïs-haricot cultivée sur des terres en pente est plus rentable qu'une association maïs-haricot. Avec cette association on peut éliminer une saison maïs-haricot (juillet-décembre) et l'igname par son développement empêche l'érosion au cours de la deuxième saison agricole. Ce système de culture pour les terres en pente sera étudié plus à fond au cours de la deuxième saison agricole.

¹⁷ Bénéfice net dans l'association maïs-haricot pour 2 saisons (Haricot \$ 276 + \$ 422; maïs \$ 1 897 + \$ 1 459) = \$ 1 892/ha/année. Bénéfice dans l'association igname-maïs-haricot (T2) (haricot : \$ 239, maïs : \$ 600, igname : \$ 10 779).

Tableau 2 : Analyse Economique des Résultats de l'Essai de Densité Association igname-maïs-haricot (igname 2 m)

Traitements	# de sites	Rendement (kg/ha)	Rendement au-dessus contrôle (kg/ha)	Bénéfice Total net \$/ha ^{/1}	% de Bénéficiaires ^{/2}
Maïs-haricot					
Contrôle :					
T1 Maïs	6	1 896	-	896	
Haricot		276	-		
T3 Maïs	6	2 950	1 053	1 160	66
haricot	6	249	-27		
T5 Maïs	6	1 978	81	822	50
Haricot		261	-15		
Igname-Maïs-Haricot					
Contrôle :					
T2 Maïs	6	1 668	-	11 011	
Haricot		244			
Igname		28 366	-		
T4 Maïs	6	1 980	312	10 321	16
Haricot		219	- 25		
Igname		26 316	-1 920		
T6 Maïs	6	1 636	- 32	11 958	50
Haricot		264	20		
Igname		30 833	2 467		

1. Prix d'achat des intrants : engrais (20-10-20) à \$ 65/ha ; pesticide (Diazinon et Sevin) à \$ 39/ha ; boutures d'igname pour semences à \$ 352/ha ; maïs à \$ 6/ha ; haricot à \$ 75/ha ; tuteurs pour igname à \$ 70/ha.

Prix de vente : haricot = 4,90 gourdes/kg ; maïs = 1,8 gourde/kg ; ignames = 1,9 gourde/kg ; igname = 1,25 gourde/unité semence igname.

2. Bénéficiaire : Tout agriculteur ayant un bénéfice net supérieur à celui de la parcelle de contrôle pour cette association.

- (1) Numéro d'Expérience : Jacmel, HCR, SP/A, 1984, #2
- (2) Titre : Effet des densités de plantation dans l'association maïs-haricot-igname à 2.50 m.
- (3) Justification : Les rendements de l'igname à 2.50 m doivent être établis pour couvrir les distances extrêmes de plantation observées dans la zone.
- (4) Objectifs : Déterminer, les rendements dans l'association igname-maïs-haricot quand l'igname est plantée à 2.50 m.
- (5) Source de matériel : Tout le matériel végétal utilisé, sauf l'igname, provient de l'agriculteur coopérateur.
- (6) Dispositif Expérimental : Bloc complet au hasard avec 2 répétitions et 6 traitements. Les 2 répétitions sont uniformément fertilisées au 20-10-20 appliqué à raison de 600 lb/ha au semis.

Les Traitements

- 1 - Maïs, haricot en association : pratique de l'agriculteur, distance irrégulière. (Voir justification essai # 1).
- 2 - Igname, maïs, haricot en association : pratique de l'agriculteur, distance irrégulière.
- 3 - Maïs, haricot en association : maïs 0m66 x 0m66 ; haricot 0m25 x 0m25.
- 4 - Igname, maïs, haricot en association : igname : 2m50 entre les rangées et 2m50 sur la rangée ; maïs 0m66 x 0m66 c'est-à-dire un poquet au centre de 2 d'ignames ; haricot : 0m25 x 0m25.
- 5 - Maïs, haricot, en association : maïs : 1m25 x 1m25 ; haricot : 0m25 x 0m25.
- 6 - Igname, maïs, haricot en association : igname : 2m50 entre les rangées et 2m50 sur la rangée ; maïs 1m25 x 1m25, c'est-à-dire 1 poquet au centre de 2 d'ignames ; haricot : 0m25 x 0m25.
- (7) Nombre d'essais :
- | Haut Cap Rouge | Bas Cap Rouge |
|----------------|---------------|
| ----- | ----- |
| 5 | 0 |
| ----- | ----- |

- (8) Personnel : Nom
- | | | |
|------------------------------|-----------------------|---------------|
| Principaux
Investigateurs | Sorel Jacques | ADS-II (SP/A) |
| Assistants | L. Joseph
I. Chéry | ADS-II (SP/A) |
- (9) Durée : environ 11 mois (février à décembre 1984)
- (10) Devis Estimatif : \$ 1 098
- (11) Observations : Etant donné la durée de végétation de l'igname (11 mois), l'association igname-maïs-haricot est comparée à deux récoltes de maïs-haricot effectuées au cours de cette même période.
- (12) Résultats : L'analyse de variance montre que la présence ou l'absence d'igname et la variation de la densité du maïs n'ont pas d'effet sur le rendement moyen de la variété locale de haricot (cf. Tableau 3). La variation de la densité du maïs n'a pas d'effets significatifs sur les rendements. L'analyse n'a pas montré de différence significative entre les moyennes de rendements de l'igname.

L'analyse économique (Tableau 4) montre qu'en termes de bénéfice net à l'hectare, T6 (haricot à 25 cm en tous sens + maïs à 1m25 en tous sens + igname à 2m50 en tous sens) est nettement supérieur aux autres pratiques.

Conclusions Générales concernant les deux essais de densité

En dépit du fait que les deux essais de densité n'étaient pas initialement planifiés en vue d'une comparaison statistique, certaines conclusions générales peuvent être tirées :

1. Une récolte annuelle de maïs+haricot+igname est nettement plus avantageuse que deux récoltes annuelles de maïs+haricot.
2. Quand le maïs est associé au haricot sans igname, la distance optimum semble être de 25 cm en tous sens entre les poquets de haricot et de 66 cm en tous sens entre les poquets de maïs. L'igname est souvent absente de l'association pour des raisons différentes telles que la faible profondeur de sol, le manque d'argent en première saison. On ne plante généralement pas d'igname en deuxième saison.
3. Quand le maïs est associé au haricot avec l'igname, la

distance optimum pour le haricot semble être de 25 cm en tous sens, de 1 m en tous sens pour le maïs et de 2 m en tous sens pour l'igname.

Tableau 3 : Résultats de l'Essai Densité Igbame-Maïs-Haricot en Association (Igbame à 2m50)

Traitements <u>/1</u>	Rendements Moyens en kg/ha		
	Maïs	Haricot	Igbames
T1 : Maïs-haricot	1 747	192	-
T2 : Maïs-haricot-igbame	1 881	243	24 387
T3 : Maïs-haricot (maïs à 86 cm)	1 789	269	-
T4 : Maïs-haricot-igbame (maïs à 86 cm)	2 041	211	22 075
T5 : Maïs-haricot (maïs à 1 m25)	1 729	287	-
T6 : Maïs-haricot-igbame 725	(maïs à 1m25)	1 787	194 28
PPDS (SE) <u>/2</u>	850	102	2 137
% CV	45	42	7,4
Source traitements (F)	0,17 *	1,68	1,67
Source des interactions (F)	0,96	0,78	15,83 **
Sites (F) <u>/3</u>	5,64** <u>/5</u>	4,58 **	1,89
N <u>/4</u>	4	4	4

1. Pour la préparation du sol et le sarclage les méthodes traditionnelles du paysan ont été observées. Au moment de la récolte, des échantillons de haricot, de maïs, et d'igbame sont prélevés de carrés de trois mètres de côté tracés au milieu de la parcelle.
2. Plus petite différence significative (PPDS) calculée suivant le test de Duncan.
3. Mesure la variabilité dans les différents champs (répétitions).
4. Représente le nombre de champs impliqués. Chaque agriculteur a pratiqué deux répétitions.
5. Un T-Test ou Test de F avec un seuil de probabilité de 0,05, 0,01, ou 0,001 indique qu'à 95 % (*), 99 % (**), ou 99,9 % (***) la moyenne pour les deux traitements est différente.

Tableau 4 : Analyse Economique des Résultats de l'Essai de Densité Association igname-maïs-haricot (igname à 2m50)

Traitements	# de sites	Rendement (kg/ha)	Rendement au-dessus du contrôle (kg/ha)	Bénéfice Total net <u>1</u> \$/ha	% de Bénéficiaires <u>2</u>
Maïs-haricot					
Contrôle :					
T1 Maïs	4	1 747	-	671	
Haricot		192	-		
T3 Maïs	4	1 789	42	762	60
Haricot		269	77		
T5 Maïs	4	1 729	- 18	757	60
Haricot		287	95		
Igname-Maïs-Haricot					
Contrôle :					
T2 Maïs	4	1 881	-	9 575	
Haricot		243	-		
Igname		24 387	-		
T4 Maïs	4	2 041	160	8 724	50
Haricot		211	- 32		
Igname		22 075	- 2 312		
T6 Maïs	4	1 787	- 94	11 142	100
Haricot		194	- 49		
Igname		28 725	4 338		

-
1. Prix d'achat des intrants à Jacmel : engrais (20-10-20) à \$ 65/ha ; pesticide (Diazinon et Sevin) à \$ 39/ha ; boutures d'igname pour semences à \$ 352/ha ; maïs à \$ 6/ha ; haricot à \$ 75/ha ; tuteurs pour igname à \$ 70/ha.

Prix de vente de référence (marché de Jacmel) : haricot = 4,90 gourdes/kg ; maïs = 1,8 gourde/kg ; ignames = 1,9 gourde/kg ; igname = 1,25 gourde/unité semence igname.

2. Bénéficiaires : Tout agriculteur ayant un bénéfice net supérieur à celui de la parcelle de contrôle pour cette association.

- (1) Numéro d'Expérience : Jacmel, HCR, SP/A, 1984, # 3
- (2) Titre : Détermination d'un mode de fertilisation rentable pour l'association igname-maïs-haricot
- (3) Justification : Le 20-10-20 actuellement utilisé dans la zone de Haut Cap Rouge est appliqué au semis au gré de chaque planteur (au taux de 100 à 600 lb et plus par hectare) selon ses possibilités économiques. Certains paysans semblent croire qu'en augmentant indéfiniment la quantité d'engrais ils peuvent accroître leur production. Des risques de phytotoxicité résultent pourtant de l'utilisation exagérée des fertilisants et trop souvent les faibles rendements ne justifient pas l'investissement.
- (4) Objectif : Déterminer pour ce type d'association un mode de fertilisation plus rentable tout en conservant le 20-10-20 comme source d'engrais.
- (5) Source de matériel : Le matériel végétal utilisé provient de l'agriculteur coopérateur. On trouve le 20-10-20 à Jacmel au District Agricole.
- (6) Dispositif Expérimental : Bloc complet au hasard avec deux répétitions et 5 traitements. Pratique traditionnelle pour préparation du sol, semis et sarclage (25 cm en moyenne entre les poquets de 3 plants de haricot, 1 m en moyenne entre les poquets de 3 ou 4 plants de maïs et 2 m entre les buttes de 4 plants d'igname).

Les traitements

- T1 : Témoin ou contrôle - pas de fertilisation
- T2 : 20-10-20 600 lb/ha appliqué au semis
- T3 : 20-10-20 600 lb/ha 22 jours après semis
- T4 : 20-10-20 300 lb/ha 40 jours après semis
- T5 : 20-10-20 600 lb/ha 40 jours après semis

- (7) Nombre d'essais :
- | | |
|----------------|---------------|
| Haut Cap Rouge | Bas Cap Rouge |
| ----- | ----- |
| 6 | 0 |
| ----- | ----- |

- (3) Personnel :
- | | <u>Nom</u> | |
|------------------------------|----------------------|---------------|
| Principaux
Investigateurs | Sorel Jacques | ADS-II (SP/A) |
| Assistants | L. Joseph
I Chéry | ADS-II (SP/A) |
- (9) Durée : Environ 11 mois (février à décembre 1984)
- (10) Devis Estimatif : \$ 960
- (11) Observations : Le haricot a été récolté après deux mois, le maïs après quatre mois ; l'igname a occupé le terrain durant 11 mois.
- (12) Résultats : L'analyse de variance montre que l'application de différentes doses de 20-10-20 à différentes périodes n'a pas d'effet significatif sur le haricot associé au maïs et à l'igname (Tableau 5).

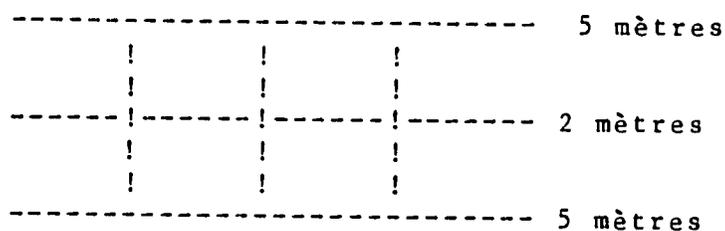
L'analyse de variance et par la suite le test de Duncan montrent que le maïs réagit positivement à la fertilisation. Le meilleur résultat a été obtenu avec la dose de 300 lb de 20-10-20 appliquée 40 jours après le semis. Mais, il convient de noter qu'on n'a pas enregistré de différence significative avec les autres doses. L'analyse des résultats suggère de reprendre les essais dans de meilleures conditions. Les différentes doses d'engrais appliquées à différentes périodes n'ont pas eu d'effet significatif sur les rendements d'ignames.

Tableau 5 : Résultats de l'Essai Fertilisation (20-10-20)
Association Haricot-Maïs-Igname

Traitements /1	Rendements Moyens (kg grain sec/ha)		
	Maïs	Haricot	Igname
T1 : Non fertilisé	2 015	223	13 766
T2 : 20-10-20 600 lb/ha au semis	3 016	236	16 608
T3 : 20-10-20 600 lb/ha 22 jours après semis	2 773	254	17 733
T4 : 20-10-20 300 lb/ha 40 jours après semis	3 080	250	15 933
T5 : 20-10-20 600 lb/ha 40 jours après semis	2 713	217	17 108
PPDS (SE) /2	756	80,6	4 119
% CV	33	50	30
Source traitements (F)	3,43 /5	0,61	1,09
Source des interactions (F)	0,78	0,57	1,08
Sites (F) /3	6,15 **	21,79 **	11,42 **
N /4	6	6	6

-
1. Suivant la pratique culturale du paysan sauf pour les doses et dates d'application des engrais.
 2. Plus petite différence significative (PPDS) calculée selon le test de Duncan.
 3. Mesure la variabilité dans les différents champs des cultivateurs (répétitions).
 4. Représente le nombre de champs impliqués. Chaque agriculteur a pratiqué deux répétitions.
 5. Un T-Test ou Test de F avec un seuil de probabilité de 0,05, 0,01, ou 0,001 indique qu'à 95 % (*), 99 % (**), ou 99,9 % (***) la moyenne pour les deux traitements est différente.

- (1) Numéro d'Expérience : Jacmel, BCR, SP/A, 1984, # 4
- (2) Titre : Comparaison entre 4 variétés de maïs en association avec la patate locale.
- (3) Justification : Selon les résultats d'une enquête effectuée dans la zone de Bas Cap Rouge, durant la deuxième saison, le maïs et la patate prédominent dans les associations de cultures. Le maïs en est la composante principale. De meilleures variétés pourraient éventuellement augmenter les rendements.
- (4) Objectifs : L'objectif de cet essai est d'évaluer, tout en conservant la pratique de l'agriculteur, deux variétés de maïs, qui, cultivées en association avec la patate donnent de bons résultats agronomiques et une rentabilité économique.
- (5) Source de Matériel : Les semences utilisées sont : (1) le maïs local provenant de l'agriculteur coopérateur ; (2) La Maquina 7827 de la ferme de Lévy ; (3) La Maquina 7928 multipliée par CRDA/TAMU sur la ferme de Damien ; et (4) Les Anglais, fournie par le CRDA.
- (6) Dispositif Expérimental : Ces essais ont été établis selon deux blocs complets au hasard avec 4 traitements. Un bloc est fertilisé tandis que l'autre bloc sert de témoin. La dose d'engrais recommandée par la ASSA est appliquée à la volée, au moment de la préparation du sol. Pour le labour, le semis et le sarclage les pratiques de l'agriculteur ont été adoptées.



25 m

Les Traitements

1. Maïs local + patate locale
2. La Maquina 7827 + patate locale
3. La Maquina 7928 + patate locale
4. Les Anglais + patate locale

(7) <u>Nombre d'Essais</u>	Haut Cap Rouge	Bas Cap Rouge
	0	13

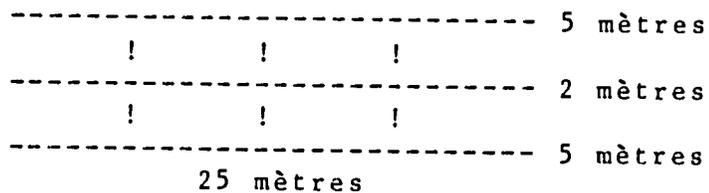
- (8) Personnel :
- | | <u>Nom</u> | |
|----------------|---------------|-----------------------------|
| Principaux | Sorel Jacques | ADS-II (SP/A) |
| Investigateurs | J.N. Pierre | Arkansas/
Winrock (SP/A) |
| Assistants | G. Laurore | FAMV (SP/A) |
| | G. Bonhomme | |
| | L. Joseph | |
| | O. Estimé | |
| | J. Saint-Fort | (SP/ERS) |
| | V. Daniel | |
- (9) Durée : Environ cinq mois (juillet/août - novembre 1984)
- (10) Devis Estimatif : \$ 390.00
- (11) Observations : La variété La Maquina 7928 a présenté des problèmes de germination et souffert d'attaques d'insectes traitées au Sevin. - Le Helminthosporium maydis est très répandu dans la zone. - Le maïs local est la variété "Alizène".
- (12) Résultats : Les moyennes obtenues pour les variétés de maïs et de patate locale sont données dans le Tableau 6. Une récapitulation des résultats de l'analyse de variance comparant les moyennes des rendements de variétés de maïs en association avec la patate locale est aussi présentée. Au seuil $F(3, 9) = 10,59$ ** $p < .01$ pour le maïs et $F(2, 6) = 143,95$ $p < .01$ pour la patate, l'analyse de variance révèle une nette différence au niveau des sites. En effet, certaines parcelles se trouvaient dans la zone irriguée, d'autres dans la zone non-irriguée. Mais $F(3, 9) = 3,57$ $p < .05$ montre qu'il n'y a pas de différence significative entre les différentes variétés de maïs bien que la comparaison des moyennes indique que les résultats obtenus avec la variété locale, Les Anglais, semblent meilleurs. La reprise des expériences fournira probablement des conclusions précises. En outre $F(3, 6) = 0,56$ $p < .05$ montre que les variétés de maïs n'ont pas d'effet sur la patate locale avec laquelle elles sont associées. Il convient de noter que les rongeurs et l'irrigation constituent les 2 principales contraintes à Bas Cap Rouge.

Tableau 6 : Comparaison des Rendements Moyens à l'hectare de 4 Variétés de Maïs associées avec la Patate Douce Locale

Traitements	Rendements Moyens (kg/ha)	
	Variété Maïs	Patate Locale
T1 : Maïs local + patate douce	2 207	1 693
T2 : La Maquina 7827 + patate	1 041	2 173
T3 : La Maquina 7828 + patate	847	2 907
T4 : Les Anglais + patate	1 913	1 708
PPDS (SE) /2	846	981
CV %	59	31
Source Traitement (F)	3,57	0,56
Source Interactions (F)	0,73	3,91 *
Sites (F) /3	10,59 * /5	143,95 **
N /4	4	4

-
1. Huit parcelles détruites par la sécheresse et les rats ont été abandonnées. Les données précises pour une analyse économique de la production n'ont pas été collectées.
 2. Plus petite différence significative (PPDS) calculée suivant le test de Duncan.
 3. Mesure la variabilité dans les différents champs des cultivateurs (répétitions).
 4. Représente le nombre de champs impliqués. Chaque agriculteur a pratiqué deux répétitions.
 5. Un T-Test ou Test de F avec un seuil de probabilité de 0,05, 0,01, ou 0,001 indique qu'à 95 % (*), 99 % (**), ou 99,9 % (***) la moyenne pour les deux traitements est différente.

- (1) Numéro d'Expérience : Jacmel, BCR, SP/A, 1984, # 5
- (2) Titre : Comparaison entre 4 variétés de patate en association avec le maïs local.
- (3) Justification : Pour la deuxième saison, c'est l'association la plus importante à Bas Cap Rouge. Diverses variétés de patate ont été introduites dans la zone mais n'ont pas laissé de trace.
- (4) Objectif : Evaluer deux variétés de patate qui cultivées en association avec le maïs donnent une meilleure production au double point de vue agronomique et économique.
- (5) Source de Matériel : La patate locale et les variétés Negsale, Monasent, Buacalé ont été utilisées. Les trois dernières viennent des essais conduits à la FAMV avec l'assistance du TAMU.
- (6) Dispositif Expérimental : Bloc complet au hasard avec deux répétitions et 4 traitements. Un bloc entier est fertilisé tandis que l'autre bloc sert de témoin sans engrais. Application à la volée au moment de la préparation du sol de la formule (10-20-10) et de la dose recommandées par la Compagnie ASSA. Pour la préparation du sol, semis et sarclage, les pratiques de l'agriculteur ont été adoptées.



Les Traitements

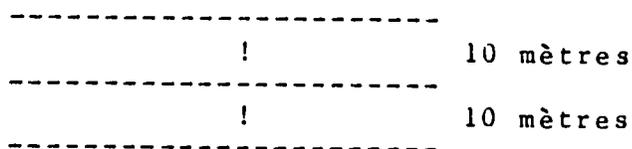
- 1 - Patate locale + maïs local (alizène)
- 2 - Nègsale + maïs local
- 3 - Monasent + maïs local
- 4 - Buacalé + maïs local
- (7) Nombre d'Essais
- | | Haut Cap Rouge | Bas Cap Rouge |
|--|----------------|---------------|
| | ----- | ----- |
| | 0 | 16 |
| | ----- | ----- |

Tableau 7 : Comparaison des Rendements Moyens à l'hectare de 4 Variétés de Patate Douce en Association avec le Maïs Local /1

Traitements	Rendements Moyens (kg/ha)	
	Variété Patate	Maïs Local
T1 : Patate locale + maïs local	2 567	1 407
T2 : Negsale + maïs local	2 060	1 277
T3 : Monasent + maïs local	2 187	1 499
T4 : Buacalé + maïs local	2 262	1 073
PPDS (SE) /2	450	644
CV %	27	38
Source Traitement (F)	0,48	0,59
Source Interactions (F)	4,06 ** /5	1,43
Sites (F) /3	10,72 **	1,68
N /4	8	8

-
1. Huit parcelles détruites par la sécheresse et les rats ont été abandonnées.
 2. Plus petite différence significative (PPDS) calculée suivant le test de Duncan.
 3. Mesure la variabilité dans les différents champs des cultivateurs (répétitions).
 4. Représente le nombre de champs impliqués. Chaque agriculteur a pratiqué deux répétitions.
 5. Un T-Test ou Test de F avec un seuil de probabilité de 0,05, 0,01, ou 0,001 indique qu'à 95 % (*), 99 % (**), ou 99.9 % (***) la moyenne pour les deux traitements est différente.

- (1) Numéro d'Expérience : Jacmel, BCR, SP/A, 1984, # 6
- (2) Titre : Comparaison entre la méthode traditionnelle de préparation de sol et celle basée sur l'emploi des herbicides et l'utilisation des engrais pour la culture du maïs local et de la patate locale en association.
- (3) Justification : Pour les cultures saisonnières, la pénurie de main d'oeuvre s'ajoute comme contrainte à la période de semis déjà très courte. La préparation du sol en souffre. L'emploi des herbicides peut donc être envisagé pour apporter une solution au problème.
- (4) Objectif :
- Trouver des méthodes de cultures plus rapides et plus économiques pour se débarrasser des mauvaises herbes.
 - Contribuer à l'amélioration des rendements et des revenus de l'exploitant.
- (5) Source de Matériel : Les semences de patate et de haricot proviennent de l'agriculteur coopérateur ; l'herbicide est un échantillon de gramoxone fourni par les responsables de la ferme de Lévy.
- (6) Dispositif Expérimental : Le terrain est divisé en quatre parties égales, avec les traitements suivants : (1) sans herbicide, non fertilisé ; (2) sans herbicide, fertilisé ; (3) avec herbicide, non fertilisé ; (4) avec herbicide, fertilisé.



- (7) Nombre d'Essais :
- | Haut Cap Rouge | Bas Cap Rouge |
|----------------|---------------|
| 0 | 13 |

- (8) Personnel
- | | <u>Nom</u> | |
|----------------|--------------------------|------------------------------|
| Principaux | Sorel Jacques | ADS-II (SP/A) |
| Investigateurs | J. N. Pierre | Arkansas /
Winrock (SP/A) |
| Assistants | 3 agronomes
résidents | FAMV (SP/A) |
| | 3 énuméra-
teurs | (SP/ERS) |
- (9) Durée : Environ 5 mois (juillet/août - novembre 1984)
- (10) Devis Estimatif : \$ 380
- (11) Observation : Un litre de gramoxone est mélangé à 399 litres d'eau pour le traitement d'un hectare. C'est un herbicide de contact peu efficace en végétation dense quand l'étage inférieur reste intouché.
- (12) Résultats : Des données valides ne pouvaient être recueillies et analysées parce que : - l'herbicide (gramoxone) utilisé à la dose prescrite (1 litre de produit actif + 399 litres d'eau à l'hectare) n'agissait pas comme espéré. Tandis que l'objectif de l'essai était de trouver un moyen plus rapide et économique de se débarrasser des mauvaises herbes, tous les collaborateurs interrogés ont dû sarcler également les parcelles traitées et les parcelles non traitées. En outre, la sécheresse et les rongeurs ont détruit un grand nombre de plantations.

- (1) Numéro d'Expérience : Jacmel, BCR, SP/A, 1984, # 7
- (2) Titre : Comparaison entre différentes méthodes de lutte antiparasitaire.
- (3) Justification : Les enquêtes préliminaires ont révélé de très fortes attaques d'insectes sur les cultures de la zone. L'emploi d'un insecticide approprié peut éventuellement aider à la réduction des pertes enregistrées.
- (4) Objectif : Essayer plusieurs insecticides pour déterminer le produit le plus efficace contre les différents insectes.
- (5) Source de Matériel : Le matériel végétal est fourni par l'agriculteur tandis que l'insecticide est disponible sur le marché local.
- (6) Dispositif Expérimental : Diviser le terrain du coopérateur en deux sections dont l'une sera traitée à l'insecticide en cas d'attaques et l'autre selon la méthode traditionnelle pour servir de témoin. Le technicien informera l'agriculteur des attaques observées et lui laissera l'initiative du traitement. Il prendra note du type de contrôle appliqué.

Les Traitements

- 1 - Avec contrôle d'insecticide, si nécessaire
- 2 - Sans insecticide, pratique paysanne

(7) <u>Nombre d'Essais</u> :	Haut Cap Rouge	Bas Cap Rouge
	-----	-----
	0	4
	-----	-----

(8) <u>Personnel</u>	<u>Nom</u>	
Principaux	Sorel Jacques	ADS-II (SP/A)
Investigateurs	J. N. Pierre	Arkansas / Winrock (SP/A)
Assistants	3 agronomes résidents	FAMV (SP/A)
	3 énumérateurs	MARNDR (SP/ERS)

- (9) Durée : Environ 5 mois

- (10) Devis Estimatif : \$ 278.00
- (11) Observation : Les interventions ne devant prendre place qu'en cas d'attaques sévères, n'ont pas été jugées nécessaires.
- (12) Résultats : Non disponibles.

- (1) Numéro d'Expérience : Jacmel, BCR, SP/A, 1984, # 8
- (2) Titre : Etude du comportement de plantes potagères (chou, aubergine, tomate, pomme de terre).
- (3) Justification : A Bas Cap Rouge, la tomate est le légume-fruit le plus connu. Cependant on ne plante que la variété "ti Jocelyne" qui donne de petites tomates. Les autres variétés de tomate et de légumes telles que le chou, l'aubergine, la pomme de terre ne sont pas cultivées. La culture potagère est pratiquement inconnue à Haut Cap Rouge, malgré un climat propice.
- (4) Objectif : Développement des cultures potagères existantes et introduction d'autres variétés ou espèces capables d'améliorer la diète alimentaire locale et les revenus des producteurs.
- (5) Source de Matériel : Les semences de légumes, à l'exception de la pomme de terre obtenue à Kenskoff ont été achetées à Port-au-Prince.
- (6) Dispositif Expérimental : Diviser une parcelle en deux parties et pratiquer le semis direct ou la transplantation. Application d'engrais (20-10-20 à 500 lb/ha) sur une seule des deux parties.

(7) Nombre d'Essais :

Haut Cap Rouge			Bas Cap Rouge			
CHOU	TOM	PT	CHOU	TOM	AUB	*
1	0	2	4	10	4	

* Chou, TOM : TOMATE, PT: POMME DE TERRE, AUB: AUBERGINE

- (8) Personnel
- | | <u>Nom</u> | <u>Volet</u> |
|---------------------------|--|---|
| Principaux Investigateurs | Sorel Jacques
J. N. Pierre | ADS-II (SP/A)
Arkansas /
Winrock (SP/A) |
| Assistants | 3 agronomes
résidents
3 énumérateurs | FAMV (SP/A)
MARNDR (SP/ERS) |
- (9) Durée : Environ 5 mois (juillet - novembre 1984)
- (10) Devis Estimatif : \$ 103.00

- (11) Observation : Les semences d'aubergine ont accusé un faible taux de germination. On a dû resemer à Bas Cap Rouge. A Haut Cap Rouge la pourriture du collet de la pomme de terre a détruit les plantations. Le chou en pépinière, coupé par les criquets, a été abandonné.
- (12) Résultats : Au début de novembre, un vent violent a endommagé sérieusement les essais et empêché tout suivi logique.

Recommandation. L'eau constitue une contrainte nettement limitante dans la production de légumes à Bas Cap Rouge. S'il était possible d'établir des canaux primaires et secondaires en maçonnerie, cela permettrait de récupérer 50 % des eaux de ruissellement dans ce milieu agricole très peuplé et actif.

Les rongeurs et autres pestes (oiseaux, insectes) et la rareté de fumure organique constituent aussi des contraintes importantes à considérer pour une meilleure production de légumes à Bas Cap Rouge.

5 - Application de 00-00-60 à raison de 400 lb/ha au semis.

- (7) Nombre d'Essais
- | | Haut Cap Rouge | Bas Cap Rouge |
|--|----------------|---------------|
| | 11 | 0 |
- (8) Personnel
- | | Nom | |
|----------------|--------------------------|------------------------------|
| Principaux | Sorel Jacques | ADS-II (SP/A) |
| Investigateurs | J. N. Pierre | Arkansas /
Winrock (SP/A) |
| Assistants | 3 agronomes
résidents | FAMV (SP/A) |
| | 3 énuméra-
teurs | MARNDR (SP/ERS) |
- (9) Durée : Environ 4 mois (août - novembre 1984)
- (10) Devis Estimatif : \$ 390.00
- (11) Observations : Le 20-10-20 disponible au district et utilisé en T2 représente la formule d'engrais qui se rapproche le plus des recommandations de la Compagnie Agri-Supply SA pour Haut Cap Rouge (cf. Expérience 11). Les méthodes de préparation du sol et de semis sont celles traditionnellement pratiquées par les exploitants de la zone. Le sol est labouré à la houe à environ 30 cm de profondeur. Le maïs local est semé à raison de 3 ou 4 grains par poquets à 1 m de distance en moyenne. Les poquets de 3 grains de haricot local sont espacés de 25 cm. Le contrôle des mauvaises herbes et des insectes se réalise selon les besoins. A part une période de sécheresse de deux semaines après la germination en août 1984, il a plu régulièrement à Haut Cap Rouge durant la période de développement végétatif du haricot et du maïs.
- (12) Résultats : L'analyse de variance indique un $F = 1,19$ non significatif au seuil $= .05$ pour le rendement du haricot en association avec le maïs. Mais le test de Duncan suggère que l'on pourrait retenir le T2 correspondant à l'application de 400 lb de 20-10-20 à l'hectare (cf Tableau 11). L'analyse de variance pour les rendements du maïs en association avec le haricot aboutit à une conclusion similaire, i.e. $F = 1,04$, $= .05$, et non significatif, mais dans la comparaison spécifique des rendements moyens (Test de Duncan), T2 se révèle supérieur.

Tableau 11 : Résultats de l'Association Maïs-Haricot avec les Différentes Formules de Fertilisants

Traitements <u>/1</u>	Rendements Moyens en kg/ha	
	Maïs	Haricot
T1 : Traditionnel, sans fertilisant	1 149	361
T2 : 20-10-20, 400 lb/ha	1 459	422
T3 : Urée 46 %, 175 lb/ha	1 285	381
T4 : 11-53-00, 400 lb/ha	1 314	385
T5 : 0-0-60,	1 168	359
PPDS (SE) <u>/2</u>	255	55
% CV	33	24
Source traitements (F)	1,04 ^{NS}	1,19 ^{NS}
Source des interactions (F)	1,81 ^{NS}	1,44 ^{NS}
Sites (F) <u>/3</u>	5,24 **	9,09 ** <u>/5</u>
N <u>/4</u>	11	11

-
1. Pour la préparation du sol et le sarclage les méthodes traditionnelles du paysan ont été utilisées. Au moment de la récolte, des échantillons de haricot, et de maïs, étaient collectés dans des carrés de 9 m² (3 m x 3 m) tracés au milieu de la parcelle. Rendements en kg/ha à 15 % d'humidité
 2. Plus petite différence significative (PPDS) calculée suivant le test de Duncan.
 3. Mesure la variabilité dans les différents champs des cultivateurs (répétitions).
 4. Représente le nombre de champs impliqués.
 5. Un T-Test ou Test de F avec un seuil de probabilité de 0,05, 0,01, ou 0,001 indique qu'à 95 % (*), 99 % (**), ou 99,9 % (***) la moyenne pour les deux traitements est différente.

L'analyse économique (Tableau 12) pour ces deux traitements montre que le bénéfice net pour le second traitement pourrait être intéressant pour certains agriculteurs, particulièrement ceux qui cultivent les terrasses plus fertiles du plateau plutôt que les pentes plus arides (observation faite lors des inspections des sites en question). Cependant, il est évident que l'usage des fertilisants pose certains risques et que seulement environ 50 % des agriculteurs à Haut Cap Rouge en tireraient profit. Il faudrait dans le futur accorder une plus grande attention aux différences inhérentes qui existent entre les terres déclives et les terrasses et les pentes faisant face au nord ou au sud.

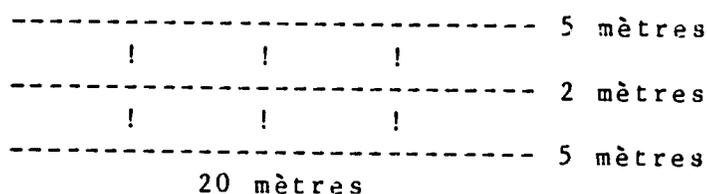
Tableau 12 : Analyse Economique de l'Emploi des Fertilisants dans l'Association Maïs-Haricot à Haut Cap Rouge en 1984

	Traitements			
	Maïs	T1 Haricot	Maïs	T2 Haricot
Rendement (kg/ha)	1 149	361	1 459	422
Rendement au-dessus contrôle	-	-	310	61
Bénéfice total net \$/ha <u>/1</u>		768	843	
% d'agriculteurs bénéficiaires <u>/2</u>			57	

/1 Bénéfice net = Rendement x prix du grain (maïs = 1.8 gourdes/kg, haricot = 4.9 gourdes/kg) moins coût des engrais (1.20 gourde/kg pour le 20-10-20). Le coefficient pour la main d'oeuvre a été calculé mais ne fut pas pris en considération (\$ 220/ha pour les coûts de la main d'oeuvre).

/2 Pour obtenir ce pourcentage il a fallu comparer la valeur du maïs et du haricot pour le traitement 2 avec la valeur totale du maïs-haricot pour le traitement 1, moins le coût de l'engrais pour le traitement 2.

- (1) Numéro d'Expérience : Jacmel, HCR, SP/A, 1984, # 10
- (2) Titre : Comparaison entre 4 variétés de maïs en association avec le haricot local.
- (3) Justification : La variété de maïs cultivée à Haut Cap Rouge est très sensible à la verse. Son rendement n'est pas satisfaisant. Cet essai considère des variétés connues dans d'autres zones du pays pour en étudier le comportement.
- (4) Objectif : Evaluer tout en conservant la pratique de l'agriculteur deux variétés de maïs qui cultivées en association avec le haricot donneraient un meilleur rendement agronomique et une meilleure rentabilité économique. Observer le comportement des cultures associées au cours des différentes phases de développement du semis à la production.
- (5) Source de Matériel : Les semences utilisées sont : (a) le maïs local provenant de l'agriculteur ; (b) La Maquina 7827 qui vient de la ferme de Lévy ; (c) La Maquina 7928 fournie par le CRDA ; (d) Les Anglais, fournie par le CRDA.
- (6) Dispositif Expérimental : Bloc complet au hasard avec deux répétitions et 4 traitements. La pratique de l'agriculteur a été maintenue.



Les Traitements

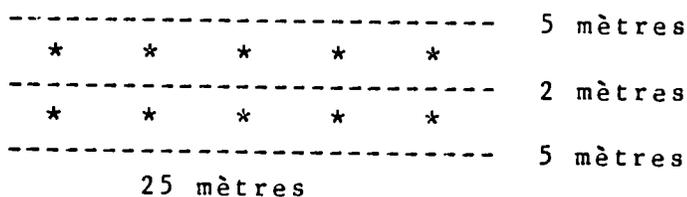
- 1 - Maïs local + haricot local
- 2 - La Maquina 7827 + haricot local
- 3 - La Maquina 7928 + haricot local
- 4 - Les Anglais + haricot local
- (7) Nombre d'Essais :
- | Haut Cap Rouge | Bas Cap Rouge |
|----------------|---------------|
| -----
14 | -----
0 |
| ----- | ----- |

Tableau 13 : Comparaison des Moyennes de 4 Variétés de Maïs Plantées en Association avec Le Haricot Local

Traitements	Rendements Moyens de Grain Sec en kg/ha	
	Variété Maïs	Haricot Local
T1 : Maïs local + haricot local	1 580	509
T2 : La Maquina 7827 + haricot local	1 464	536
T3 : La Maquina 7928 + haricot local	1 065	599
T4 : Les Anglais + haricot local	1 258	566
PPDS (SE) <u>/1</u>		352
CV %	47	23
Source Traitement (F)	0,19	1,91
Source Interactions (F)	0,69	1,06
Sites (F) <u>/2</u>	33,63 ** <u>/4</u>	,58 *
N <u>/3</u>	11	11

-
1. Plus petite différence significative (PPDS) calculée suivant le test de Duncan.
 2. Mesure la variabilité dans les différents champs des cultivateurs (répétitions).
 3. Représente le nombre de champs impliqués.
 4. Un T-Test ou Test de F avec un seuil de probabilité de 0,05, 0,01, ou 0,001 indique qu'à 95 % (*), 99 % (**), ou 99,9 % (***) la moyenne pour les deux traitements est différente.

- (1) Numéro d'Expérience : Jacmel, SP/A, HCR, 1984, # 11
- (2) Titre : Comparaison entre 5 variétés de haricot en association avec le maïs local.
- (3) Justification : Pour la deuxième saison à Haut Cap Rouge, l'association maïs-haricot est la plus importante. Etant donné les bas rendements enregistrés, l'introduction de nouvelles variétés de haricot peut éventuellement améliorer la production.
- (4) Objectif : Trouver tout en conservant la pratique de l'agriculteur deux variétés de haricot qui cultivées en association avec le maïs donnent un meilleur résultat tant agronomique qu'économique. Observer le comportement des cultures de la germination à la maturité. Les échantillons ont été pris de carrés de trois mètres de côtés.
- (5) Source de Matériel : Les semences utilisées sont : (a) haricot local fourni par l'agriculteur ; (b) Salagnac 86 en provenance de Madian-Salagnac ; (c) Tamazulapa, fournie par le CRDA ; (d) Damien 544, fournie par le CRDA ; (e) Damien 450, fournie par le CRDA.
- (6) Dispositif Expérimental : Bloc complet au hasard avec 2 répétitions et 5 traitements.



Les Traitements

- 1 - Haricot local + maïs local (haricot rouge)
- 2 - Salagnac 86 + maïs local (haricot rouge)
- 3 - Tamazulapa + maïs local (haricot noir)
- 4 - Damien 450 + maïs local (haricot rouge)
- 5 - Damien 544 + maïs local (haricot rouge)

- (7) Nombre d'Essais :
- | Haut Cap Rouge | Bas Cap Rouge |
|----------------|---------------|
| 13 | 0 |
- (8) Personnel
- | <u>Nom</u> | |
|----------------|--|
| Principaux | Sorel Jacques ADS-II (SP/A) |
| Investigateurs | J. N. Pierre Arkansas /
Winrock (SP/A) |
| Assistants | 3 agronomes FAMV (SP/A)
résidents
3 énumérateurs MARNDR (SP/ERS) |
- (9) Durée : Environ 4 mois (août - décembre 1984)
- (10) Devis Estimatif : \$ 338.00
- (11) Observation : La Salagnac 86 et le haricot local présentent une période végétative plus courte que les autres variétés. Le maïs local est la variété Alizène. Les semences de haricot local sont disponibles sur place. La variété locale de haricot peut être du haricot noir, rouge, blanc ou un mélange. Mais dans la majorité des cas, le paysan de HCR utilise le haricot rouge dénommé "Pwa Manzejout". Les semences fournies par le paysan sont semées dans les parcelles de contrôle. Les méthodes de préparation du sol et de semis/sarclage sont celles traditionnellement pratiquées par les paysans de la zone. Pendant les deux premières semaines les parcelles ont souffert du manque de pluie, mais la fréquence des précipitations s'est améliorée par la suite. Toutes les parcelles ont reçu, au semis, 400 lb/ha de 10-10-20.
- (12) Résultats : L'analyse de variance (Tableau 14) montre qu'il y a une différence significative ($\alpha = .01$) entre les variétés de Haricot. On ne dénote pas de différence significative entre le T2 (Salagnac 86) et le T3 (Tamazulapa), cependant les rendements obtenus pour ces deux variétés sont différents de ceux obtenus pour les autres. Il convient de noter que les habitants de la zone préfèrent les variétés rouges telles la "Manzejout" (variété locale) aux variétés noires. La "Salagnac 86" est une variété rouge, tandis que la "Tamazulapa" est noire. Si dans les essais futurs de pré-vulgarisation, ces deux variétés continuent à donner des rendements nettement supérieurs les producteurs les adopteront probablement.

L'analyse de variance montre aussi que les différentes variétés de haricot n'ont pas d'effet significatif sur la variété de maïs local. Le rendement de maïs apparemment le plus bas s'obtient avec la variété de haricot la plus productive (Tamazulapa). Il faudra attendre les résultats des prochains essais pour savoir s'il existe une interaction entre les variétés de maïs et les variétés de haricot cultivées en association.

L'analyse économique des deux meilleurs traitements (T2, T3) et de la parcelle de contrôle a démontré que la Tamazulapa et la Salagnac 86 présentent des caractéristiques très intéressantes pour le paysan. Il faut noter cependant que le bénéfice net le plus bas vient de l'association Tamazulapa / maïs local. La Tamazulapa donne un rendement agronomique élevé ; le rendement du maïs local associé au haricot Tamazulapa reste très bas. En outre, la Tamazulapa est une variété de haricot noir, et ce dernier coûte habituellement 10 à 15 % moins cher que le haricot rouge. Le rendement des parcelles avec techniques ou semences améliorées doit être deux fois plus élevé pour gagner le planteur aux innovations.

Tableau 14 : Comparaison des Moyennes de 4 Variétés de
Haricot Plantées en Association avec Le Maïs Local

Traitements	Rendements Moyens (kg/ha)	
	Variété Maïs	Haricot Local
T1 : Haricot local + maïs local	1 751	488
T2 : Salagnac 86 + maïs local	1 751	602
T3 : Tamazulapa + maïs local	1 544	614
T4 : Damien 450 + maïs local	1 711	485
T5 : Damien 544 + maïs local	1 862	458
PPDS (SE) <u>/1</u>		298 80
CV %	31	27
Source Traitement (F)	1,48	4,17 **
Source Interactions (F)	0,76	1,58
Sites (F) <u>/2</u>	12,32 ** <u>/4</u>	9,48 **
N <u>/3</u>	13	13

-
1. Plus petite différence significative (PPDS) calculée suivant le test de Duncan.
 2. Mesure la variabilité dans les différents champs des cultivateurs (répétitions).
 3. Représente le nombre de champs impliqués.
 4. Un T-Test ou Test de F avec un seuil de probabilité de 0,05, 0,01, ou 0,001 indique qu'à 95 % (*), 99 % (**), ou 99,9 % (***) que la moyenne pour les deux traitements est différente.

Tableau 15 : Analyse Economique des Variétés de Haricot
Salagnac 86, Tamazulapa et Haricot Local en Association
avec le Maïs Local

	Traitements					
	T1: Local		T2: Salagnac		T3: Tamazulapa	
	Maïs	Haricot	Maïs	Hari- cot Rouge	Maïs	Hari- cot Noir
Rendement (kg/ha)	1 751	488	1 751	602	1 544	614
Rendement au- dessus contrôle			0	114	- 207	126
Bénéfice total net \$/ha <u>/1</u>				112		31
% d'agriculteurs bénéficiaires <u>/2</u>						

/1 Bénéfice net = Augmentation du rendement x prix du maïs (1.8 gourdes/kg) et du haricot (rouge 4.9 gourdes/kg, noir 4.2 gourdes/kg). Engrais à \$ 43.60/ha.

/2 Agriculteurs bénéficiaires : tout agriculteur recevant un bénéfice net supérieur à celui de la parcelle de contrôle pour cette association.

- (1) Numéro d'Expérience : Jacmel, HCR, SP/A, 1984, #12
- (2) Titre : Comparaison entre 2 pratiques culturales dans l'association maïs-haricot.
- (3) Justification : La zone de Haut Cap Rouge est un plateau ondulé. Les terrains sont de pente variable. L'amélioration des pratiques culturales augmenterait probablement les rendements agronomiques et économiques. La culture sur billon et la culture sur terrain plat pratiquées par les agriculteurs de la zone sont ici comparées.
- (4) Objectif : Trouver une meilleure pratique culturale pour l'association maïs-haricot en termes de conservation du sol, de rétention d'humidité et d'utilisation d'engrais. D'autres avantages prévus : facilité de sarclage (à cause des billons), application des engrais et traitements antiparasitaires. L'essai doit être effectué sur un terrain en pente.
- (5) Source de Matériel : Les semences utilisées proviennent des agriculteurs coopérateurs.
- (6) Dispositif Expérimental : Le terrain est divisé en deux parties égales où les traitements suivants ont été appliqués.

Les Traitements

1. Plantation de maïs et de haricot sur un terrain en pente selon la pratique de l'agriculteur.
2. Plantation de maïs et de haricot en ligne à contre pente suivant les courbes de niveau, sarclage vers les lignes pour la rétention d'eau (création de billons).

Ces parcelles sont par la suite divisées en deux parties égales, avec application d'engrais sur les côtés (b) et (d).

- (a) Sans billonnage ou fertilisation (témoin - contrôle)
- (b) Sans billonnage avec fertilisation (10-10-20)
- (c) Avec billonnage, sans fertilisation
- (d) Avec billonnage et fertilisation (10-10-20)

(a) traitement # 1 !	(b)
(c) traitement # 2 !	(d)

10 mètres

- (7) Nombre d'Essais
- | Haut Cap Rouge | Bas Cap Rouge |
|----------------|---------------|
| 12 | 0 |
- (8) Personnel
- | | Nom | |
|---------------------------|-----------------------|---------------------------|
| Principaux Investigateurs | Sorel Jacques | ADS-II (SP/A) |
| | J. W. Pierre | Arkansas / Winrock (SP/A) |
| Assistants | 3 agronomes résidents | FAMV (SP/A) |
| | 3 énumérateurs | SP/ERS |
- (9) Durée : Environ 4 mois (août - novembre 1984)
- (10) Devis Estimatif : \$ 566.00
- (11) Observation : Dans certaines parcelles, la terre emportée par les eaux de pluie a nivelé les billons qui sont presque inexistants au moment de la récolte du haricot. Cependant cette comparaison reste valide parce que les billons se maintiennent au cours du cycle végétatif.
- (12) Résultats : Pour les haricots, l'analyse de variance (Tableau 16) révèle que les terrains des exploitants sont très différents les uns des autres. Malgré l'absence de différence significative entre les traitements, les parcelles fertilisées tendent à donner un meilleur rendement en haricot avec ou sans billon.

Pour le maïs, bien que F soit non-significatif au seuil $F = .05$, l'analyse de variance montre que, comme pour le haricot, la fertilisation tend à augmenter les rendements du maïs.

L'exhaussement de billons sur de vraies pentes pourrait se révéler très importante. La faible différence significative n'est pas surprenante car la plupart des essais ne furent pas réalisés comme planifiés. Sur des terrains plats et avec une pluviométrie adéquate on ne

devrait pas s'attendre à une augmentation des rendements avec les billons.

Tableau 16 : Comparaison des Moyennes de Rendements de
Haricot et de Maïs Local suivant quatre pratiques
culturales

Traitements	Rendements Moyens (kg/ha)	
	Maïs Local	Haricot Local
T1 : Sans billon, non-fertilisé	967	402
T2 : Sans billon, fertilisé	1 245	508
T3 : Billon, non-fertilisé	1 092	418
T4 : Billon, fertilisé	1 379	430
PPDS (SE) <u>/1</u>	339	103
CV %	35	28
Source Traitement (F)	2,34	1,80 **
Source Interactions (F)	-	-
Sites (F) <u>/2</u>	3,23 * <u>/4</u>	7,27 **
N <u>/3</u>		12

-
1. Plus petite différence significative (PPDS) calculée suivant le test de Duncan.
 2. Mesure la variabilité dans les différents champs des cultivateurs (répétitions).
 3. Représente le nombre de champs impliqués.
 4. Un T-Test ou Test de F avec un seuil de probabilité de 0,05, 0,01, ou 0,001 indique qu'à 95 % (*), 99 % (**), ou 99,9 % (***) la moyenne pour les deux traitements est différente.

- (1) Numéro d'Expérience : Jacmel, HCR, SP/A, 1984, # 13
- (2) Titre : Pré-vulgarisation de patates améliorées.
- (3) Justification : Dans la zone de Haut Cap Rouge, 3 nouvelles variétés de patate ont été distribuées à différents agriculteurs. Leurs pratiques culturales ont été observées pour comparer le comportement des variétés nouvelle et locale.
- (4) Objectif : Fournir à un grand nombre d'agriculteurs l'opportunité d'évaluer trois nouvelles variétés de patate.
- (5) Source de Matériel : Trois variétés de patate : Nègssale, Monasent, Buacalé fournies par le CRDA.
- (6) Dispositif Expérimental : Les agriculteurs peuvent planter la patate où ils veulent. Cependant ils devaient tous planter les nouvelles variétés et la variété locale dans la même parcelle, et permettre aux agronomes du projet de visiter ces parcelles et d'y placer éventuellement les carrés de rendements. Les agronomes pourront à partir des informations fournies par les agriculteurs évaluer le comportement des nouvelles variétés.
- (7) Nombre d'Essais :
- | | Haut Cap Rouge | Bas Cap Rouge |
|--|----------------|---------------|
| | ----- | ----- |
| | 16 | 0 |
| | ----- | ----- |
- (8) Personnel
- | | <u>Nom</u> | |
|----------------|---------------|----------------|
| Principaux | Sorel Jacques | ADS-II (SP/A) |
| Investigateurs | J. N. Pierre | Arkansas / |
| | & R. Swanson | Winrock (SP/A) |
| Assistants | 1 agronome | FAMV (SP/A) |
| | résident | |
| | 1 énumérateur | SP/ERS |
- (9) Durée : Environ 4 mois (septembre - décembre)
- (10) Devis Estimatif : \$ 0.00
- (11) Observations : 1 500 boutures de chacune des variétés ont été distribuées à Haut Cap Rouge. En gros, le projet a distribué 5 000 boutures de chaque variété depuis septembre. A la récolte, compte sera tenu des agriculteurs qui auraient reçu de nos collaborateurs

des semences. Quelques uns de ces "collaborateurs secondaires" seront suivis pour vérifier les résultats obtenus.

- (12) Résultats : Le manque de main d'oeuvre pendant la récolte n'a pas permis aux membres de l'équipe ADS-II sur le terrain de localiser les champs et de noter les rendements.

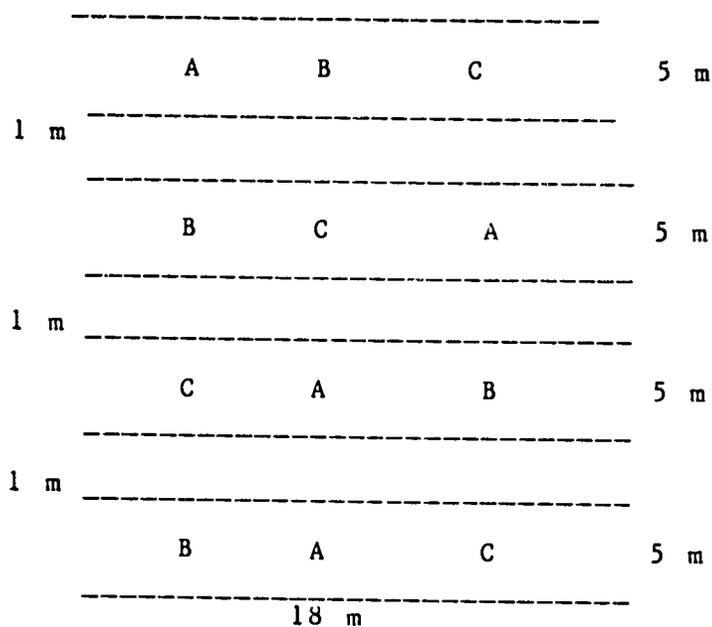
Projet ADS-II, Zone des Cayes

- (1) Numéro d'Expérience : Cayes, Maniche/Bérault, SP/A, 1984, # 1
- (2) Titre : Comparaison entre les variétés locales de de Sorgho et les variétés améliorées.
- (3) Justification : Dans la Plaine des Cayes la variété "Beauséjour" est cultivée aux alentours de Bérault. Elle est rejetée dans d'autres localités parce que, selon les agriculteurs, elle favorise le développement d'insectes nuisibles à la variété traditionnelle "Panache" et même à d'autres cultures plantées dans son voisinage.
- Quoiqu'il en soit, ces deux variétés accusent un faible rendement.
- (4) Objectifs : Introduction de variétés améliorées adaptées aux conditions de la Plaine des Cayes à Bérault et Maniche.
- Etude du comportement des variétés "Beauséjour" et "Panache" en tenant compte des remarques de certains agriculteurs concernant les problèmes entomologiques.
 - Introduction pour comparaison de variétés en provenance de St. Raphaël
 - Contrôle des mauvaises herbes
 - Lutte phytosanitaire
 - Réponse à l'application d'engrais.
- (5) Source du Matériel : Les deux variétés introduites, Pompon blanc et Populaire blanc, développées à St-Raphaël, viennent de l'ODN. L'agriculteur fournit les variétés locales : Beauséjour et Panache.
- (6) Dispositif Expérimental : Bloc au hasard avec 3 répétitions et 3 traitements.

Traitement A : Variété locale

Traitement B : Variété de St. Raphael no. 1

Traitement C : Variété de St. Raphael no. 2



- (7) Nombre d'essais
- | Maniche | Bérault |
|---------|---------|
| 7 | 15 |
- (8) Personnel
- | | <u>Nom</u> |
|---------------------------|---|
| Principaux Investigateurs | G. Fleurantin ADS-II (SP/A)
A. Chatterjee Arkansas /
Winrock (SP/A) |
| Assistants | 4 agronomes FAMV (SP/A)
résidents
6 énumérateurs SP/ERS |
- (9) Durée : Juillet 1984 - Janvier 1985
- (10) Devis Estimatif :
- (11) Observations : La variété "Mme Charmant" originaire d'Israël n'est pas comprise dans cet essai à cause d'un retard de livraison.
- Toutes les variétés en observation sont photopériodiques.
 - La plupart des agriculteurs se sont opposés à un deuxième sarclage qui, à leur avis, ne serait pas éco-

nomiquement rentable quand la végétation dépasse 2 m de haut. Ils estiment que l'alimentation du bétail en souffrirait.

- Suivant le protocole établi, deux applications d'azote (60 kg/ha) de 30 kg chacune sont pratiquées : l'une au semis, l'autre avant la floraison ; mais cet essai a eu lieu pendant une période de sécheresse et dans l'intervalle les plants ont atteint une taille considérable rendant difficile une deuxième application, d'autant plus que les coopérateurs ne voulaient pas sarcler les parcelles.

- (12) Résultats : a) Maniche : 7 essais de ce type furent établis à Maniche. Le manque de motivation et une faible germination ont causé la perte de deux de ces essais. Les données recueillies sur les cinq autres parcelles accusent un meilleur rendement de la variété locale Panache par rapport aux lignées Pompon blanc et Populaire introduites de Saint Raphaël.

L'analyse statistique montre une différence hautement significative entre les traitements et n'indique, par contre, aucune différence significative entre les répétitions.

Il y aurait lieu de vérifier à nouveau ces résultats, au cours de la campagne juillet 85 - janvier 86, avec plus de variétés, pour sélectionner une ou des variétés s'adaptant mieux aux conditions agro-climatiques de la zone.

b) Béroult : 15 essais du type 1 furent implantés suivant le même dispositif expérimental qu'à Maniche. Cependant aucune donnée valable n'a pu être recueillie pour plusieurs raisons : les agriculteurs de la zone pensent que la variété "Beauséjour" plantée à proximité de n'importe quelle autre variété de sorgho entraîne de sérieux dégâts par les insectes. Après la floraison, à cause d'un retard dans l'épiaison, les agriculteurs ont coupé les tiges pour l'alimentation des animaux, sans consulter les responsables. Il a fallu, dans cinq cas, payer la valeur de la récolte pour maintenir un bon niveau de relations publiques.

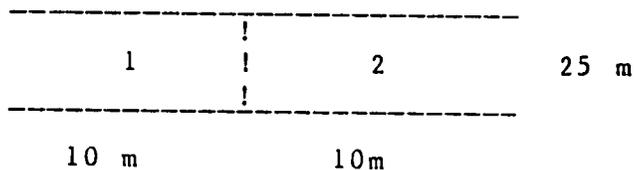
Jusqu'à plus ample informé, la plantation dans le voisinage de la "Beauséjour" de variétés à cycle végétatif différent semble devoir être déconseillée.

Tableau 17 : Récapitulation de la Comparaison du Comportement des Variétés Locales de Sorgho et des Variétés Introduites

Traitements	Rendements Moyens en kg/ha
	Maniche
T1 : Variété locale	2 269
T2 : Populaire Blanc	1 135
T3 : Pompon blanc	1 409
% CV	26,01%
Source traitement F	10,04 **
Source répétition	1,75
N	5,00

- (1) Numéro d'Expérience : Cayes, Maniche/Bérault, SP/A, 1984, # 2
- (2) Titre : Amélioration des pratiques culturales pour les variétés locales de Sorgho (Beauséjour et Panache).
- (3) Justification : L'Agriculteur de la Plaine des Cayes cultive le sorgho de façon très traditionnelle :
- Très forte densité (80.000 à 200.000 plants/ha) justifiée par la mauvaise qualité des semences.
 - Contrôle inefficace des mauvaises herbes (sarclage: 22 jours à 1 mois après semis).
 - Absence de lutte phytosanitaire.
 - Absence de fertilisation et d'irrigation.
- Tout changement apporté à l'une ou l'autre de ces pratiques contribuerait à une augmentation sensible des rendements.
- (4) Objectifs : Amélioration des pratiques culturales en vue d'un meilleur rendement.
- Analyse économique pour étudier la rentabilité de nouvelles propositions dont les éléments sont :
 - Traitement des semences.
 - Application de 60 kg de N/ha et de 60 kg de P/ha.
 - Contrôle des mauvaises herbes au besoin.
 - Lutte phytosanitaire au besoin.
 - Adoption d'une densité moyenne de 80.000 Plts/ha.
- (5) Source du Matériel : Coopérateur
- (6) Dispositif : 2 blocs au hasard de 250 m², chacun mettant en comparaison les 2 techniques.

Traitement 1 : Pratique de l'agriculteur
 Traitement 2 : Pratique améliorée



(7) Nombre d'Essais	Maniche	Bérault
	17	16

(8)	<u>Personnel</u>	<u>Nom</u>	
	Chercheurs Principaux	G. Fleurantin A. Chatterjee	ADS-II (SP/A) Arkansas/ Winrock (SP/A)
	Assistants	4 agronomes résidents 6 énumérateurs	FAMV (SP/A) SP/ERS

(9) Durée : Juillet 1984 - Janvier 1985.

(10) Devis Estimatif : \$

(11) Observations : La superficie de 250 m² a été adoptée pour une meilleure comparaison entre la surface cultivée par l'agriculteur et celle de l'essai.

- L'application de l'azote doit se faire en 2 temps

30 kg au semis

30 kg avant la floraison

les 60 kg de P doivent être appliqués au semis

(12) Résultats : (a) Maniche : 17 parcelles de sorgho ont été établies à Maniche. Pour 4 des parcelles, il a été impossible de recueillir des données à cause des dégâts causés par les rongeurs et de la mauvaise germination due à la sécheresse après les semis. Les agriculteurs et les moniteurs agricoles ont par ailleurs, au moment de la récolte, mélangé les lots provenant de différentes parcelles.

Les données recueillies pour les 13 autres parcelles montrent toutes (voir Tableau 18) des écarts marqués entre le traitement amélioré et la pratique tradition-

nelle. L'analyse statistique de ces données révèle des différences hautement significatives entre les 2 traitements d'une part, et entre les diverses répétitions d'autre part, avec un coefficient de variation de l'ordre de 8,05 %. Ceci prouve que la variété locale, placée dans de meilleures conditions de culture, peut fournir des rendements supérieurs à ceux obtenus habituellement par les planteurs ; cette augmentation de rendement peut être chiffrée à 18,11 % en considérant les rendements moyens de 2 129 kg/ha et de 1 803 kg/ha enregistrés respectivement dans le traitement amélioré et le traitement traditionnel.

Cette lère phase accomplie, il y a lieu de déterminer quel facteur a contribué à cette augmentation de la production. Est-ce la densité ou la fertilisation, ou leur interaction, et, dans le cas de la fertilisation, le N ou le P ou les 2 à la fois en sont-ils responsables? S'agit-il peut être de l'époque ou de la fréquence de sarclage?

Les trois paramètres, densité, fertilisation et contrôle des mauvaises herbes méritent une meilleure attention, parce que :

- 1) La majeure partie des parcelles de Sorgho manifeste une carence en N.
- 2) Les agriculteurs plantent le sorgho à des densités excessives.
- 3) Ils ne sarclent les parcelles plantées en sorgho qu'une fois. Le sorgho (variété locale) a un cycle végétatif de cinq mois.

(b) Bérault : 16 parcelles de sorgho furent établies à Bérault. Pour l'analyse et l'interprétation statistiques, seules des données sur 11 parcelles ont été collectées. L'analyse de variance de ces données (Tableau 18) montre une différence significative (5%) entre les 2 traitements et hautement significative entre les répétitions avec un coefficient de variation de l'ordre de 27,29 %. C'est dire une fois de plus que l'on peut obtenir un accroissement de la production de sorgho avec la variété locale en améliorant certaines pratiques culturales. Cet accroissement est de l'ordre de 44 % en considérant les données du premier cycle : 1 359 kg/ha comme rendement moyen pour la parcelle améliorée et 939,64 kg/ha pour la parcelle traditionnelle.

Mais là encore, il conviendrait de déterminer le ou les facteurs qui sont intervenus directement dans cette

augmentation de la production. A cet effet, les paramètres : densité, fertilisation et contrôle de mauvaises herbes méritent de retenir l'attention pour les mêmes raisons déjà évoquées dans le cas des parcelles établies à Maniche.

La moyenne des rendements pour les traitements des deux parcelles à Maniche (1 966 kg/ha) dépasse largement celle des traitements à Bérault (1 149 kg/ha). Ceci vient probablement des infestations observées dans maintes parcelles à Bérault sur la variété locale "Panache" chaque fois que cette dernière se trouve à proximité d'un terrain planté en Beauséjour. Il est très difficile de contrôler ces infestations vu la hauteur considérable des plantes et l'accès difficile aux parcelles.

A Macieu-Bourdet ainsi qu'à Durocher-Macollin, la plupart des agriculteurs adoptent la Beauséjour tandis qu'à Gauvin-La Force la Panache est la plus cultivée. Toutefois, l'on ne doit pas oublier que dans l'une et l'autre localité, les deux variétés sont plantées et créent ainsi des conflits assez importants entre les agriculteurs : les planteurs de Panache n'acceptent pas la Beauséjour dans leur voisinage, car d'aucuns pensent que la Beauséjour inhibe la formation des grains chez la Panache.

De tout cela, il résulte que le nombre de planteurs de sorgho ainsi que la superficie emblavée en cette culture diminuent chaque année vu que les agriculteurs manifestent constamment des différences d'opinions.

Tableau 18 : Comparaison des Résultats entre les
Pratiques Locales et les Pratiques Améliorées
dans la Culture du Sorgho

Traitements	Rendements Moyens en kg/ha	
	Maniche	Bérault
Pratique traditionnelle	1 803	940
Pratique améliorée	2 129	1 359
% CV	8,05	27,29
Source traitement F	27,68 **	9,82 *
Source répétition	50,50 **	11,32 **
N	13	11

- (1) Numéro d'Expérience : Cayes, Maniche, SP/A, 1984, # 3
- (2) Titre : Comparaison entre l'association Sorgho-Pois Congo et les monocultures de Sorgho et de Pois Congo.
- (3) Justification : A Maniche, l'association Sorgho-Pois Congo est très répandue. En même temps, un grand nombre de cultivateurs plantent le Pois Congo et le sorgho en monoculture. Une comparaison entre les deux pratiques permettrait de déterminer la meilleure formule d'exploitation.
- (4) Objectifs : Introduire à Maniche une variété de Pois Congo hâtive et non photopériodique, en lieu et place de la variété locale tardive et photopériodique.
Etudier au point de vue rentabilité économique et rendement produit, les 2 cas de monoculture par rapport à la forme d'association.
- (5) Source de Matériel : Sorgho local : agriculteur ;
Pois Congo UASD : Projet PDAI/FAMV
- (6) Dispositif Expérimental : Bloc complet au hasard avec 3 répétitions et 3 traitements.

Sorgho Pur	Pois Congo Pur	Association Sorgho Pois Congo
---------------	-------------------	-------------------------------------

Traitement A : Pois congo seul
 : Variété UASD
 : Distance entre lignes = 120 cm
 : Distance entre poquets = 75 cm
 : Densité = 22 222 plants/ha
 : 6 billons de 7 m de longueur

Traitement B : Sorgho seul
 : Variété locale
 : Distance entre lignes = 75 cm
 : Distance entre poquets = 50 cm
 : Densité = 3-4 plants/poquet après éclaircissage
 : 9 billons de 7 m de longueur

- (12) Résultats : Deux des essais ont été éliminés environ un mois après leur semis car les coopérateurs ont repiqué toutes les parcelles avec du sorgho sans tenir compte du protocole de l'essai. De plus la variété de pois congo UASD n'a pas pu s'adapter aux conditions difficiles de faible pluviométrie de la zone : très rabougrie au départ, elle finit par se fâner, sans atteindre le stade de floraison.

Mécontent de n'avoir pas été embauché comme moniteur au projet, un exploitant a mélangé délibérément les produits des divers traitements, le matin même de la récolte. Il est à noter que chez lui aussi le pois UASD présentait un développement très chétif.

Pour les deux autres essais implantés à Dory et à Régnier, le pois congo et le sorgho ont accusé une mauvaise germination. Semé une deuxième fois, le pois congo a donné de mauvais résultats.

La variété de pois congo UASD est très sensible aux conditions adverses de sécheresse : taille réduite et très faible développement du système racinaire. Quoiqu'il en soit, ce type d'essai mérite d'être repris à la prochaine campagne de sorgho car il concerne directement les problèmes de variété et de pratiques culturales.

- (1) Numéro d'Expérience : Cayes, Maniche/Bérault, SP/A, 1984, # 4
- (2) Titre : Etude du comportement de la variété améliorée Tamazulapa par rapport à la variété locale.
- (3) Justification : La variété locale est susceptible à la mosaïque jaune du haricot tandis que la Tamazulapa tolère l'infection très répandue dans la zone des Cayes.
- (4) Objectifs : Tester le comportement de la variété Pois noir Tamazulapa, originaire de Guatemala, par rapport à la variété locale de Pois noir.

Vérifier l'adaptabilité de la variété Tamazulapa déjà évaluée à Damien.

- Accroître la productivité de l'agriculteur.

- (5) Source du Matériel : Variété Tamazulapa : Projet PDAI/FAMV. Variété locale : Agriculteur.

- (6) Dispositif :
- | | |
|-----------------------------|------------------------|
| 250 m ² | 250 m ² |
| Technique
Traditionnelle | Technique
Améliorée |
- Réf : Fiche technique

- (7) Nombre d'Essais :
- | | |
|---------|---------|
| Maniche | Bérault |
| 15 | 14 |

- (8) Personnel
- | | <u>Nom</u> | |
|------------|--------------------------|-----------------------------|
| Chercheurs | G. Fleurantin | ADS-II (SP/A) |
| Principaux | A. Chatterjee | Arkansas/
Winrock (SP/A) |
| Assistants | 4 agronomes
résidents | FAMV (SP/A) |
| | 6 énumérateurs | SP/ERS |
| | 6 moniteurs | |

- (9) Durée : Fin octobre 1984 - mi-janvier 1985.

- (10) Devis Estimatif : \$

- (11) Observations : Les parcelles ont été établies presque exclusivement en terrains irrigués à Maniche tandis qu'à Bérault elles se trouvaient dans des périmètres irrigués et non-irrigués.

A Maniche, seule la monoculture est pratiquée ; dans les localités de Bérault-Durocher par contre, il existe des parcelles en monoculture et en association (haricot-maïs).

Le haricot rouge est très peu répandu dans la zone des Cayes.

- Les facteurs de production tels la densité et le mode de semis différent pour les deux variétés.

- (12) Résultats : (a) Maniche : des 15 parcelles de comportement établies, 14 ont accusé des rendements nettement supérieurs de Tamazulapa et une différence marquée en nombre de gousses par plante ; la Tamazulapa a été plantée avec une densité deux fois moindre que la variété locale, sous les mêmes conditions.

L'analyse de variance des données démontre une différence hautement significative, entre la Tamazulapa et la variété locale d'une part et entre les différentes répétitions d'autre part (voir Tableau 19).

La variation entre les traitements traduit le potentiel génétique plus élevé de la Tamazulapa quant à son degré d'adaptation aux conditions locales de culture, si on considère l'hétérogénéité du sol et sa préparation, la fréquence d'irrigation, les dates de sarclage, l'état phytosanitaire de la parcelle.

Il est à souligner, en outre, que la Tamazulapa, bien qu'ayant accusé un retard de 10 jours en moyenne par rapport à la variété locale, a beaucoup retenu l'attention de la plupart des agriculteurs pour sa tolérance à la mosaïque et sa plus grande résistance aux conditions adverses de sécheresse.

Si l'on considère par ailleurs le rendement moyen de 706 kg/ha obtenu pour la Tamazulapa et celui de 530 kg/ha pour la variété locale, la différence de 176 kg par ha ajoute au bénéfice quand on tient compte de l'investissement moindre en quantité de semences à l'hectare et de la réduction de main d'oeuvre pour le semis.

(2) Bérault : des 14 parcelles établies à Bérault trois ont été mélangées par erreur et retenues ou vendues immédiatement après la récolte par l'agriculteur.

Dix des 11 parcelles restantes ont révélé un meilleur rendement de la variété introduite (voir Tableau 19). Et, comme à Maniche, l'analyse de variance accuse une différence hautement significative entre les 2 variétés et entre les diverses répétitions avec un coefficient de variation de l'ordre de 19,79 % et une densité double de plantation de la variété locale.

Une fois de plus on a pu constater le potentiel génétique de la Tamazulapa et son adaptation aux conditions locales, car toutes les parcelles sauf deux étaient établies sous régime pluvial à Bérault.

Il y a également lieu de noter que la majorité des coopérateurs de Bérault ont admis que la Tamazulapa tolère mieux que leur variété les conditions adverses de sécheresse. En effet, un mois environ après l'établissement des parcelles, un vent assez intense a soufflé une semaine durant et a causé un état de stress beaucoup plus marqué au système foliaire de la variété locale qu'à celui de la variété introduite.

Le rendement moyen de 608 kg/ha obtenu avec la Tamazulapa comparé au rendement moyen de 447 kg/ha de la variété locale traduit une différence de 161 kg/ha, sans tenir compte d'un investissement moindre en semences/ha et en main d'oeuvre pour le semis.

Il est à remarquer en dernier lieu qu'à Maniche où toutes les parcelles étaient établies sous irrigation le rendement moyen était de 706 kg/ha tandis qu'à Bérault où les parcelles étaient sous régime pluvial le rendement moyen était de 608 kg/ha. Ceci démontre clairement que la Tamazulapa, variété améliorée, se comporte mieux en système irrigué.

Conclusions : 1) La variété Tamazulapa, placée dans les mêmes conditions de culture que la locale accuse de meilleurs rendements.

2) La Tamazulapa manifeste une plus grande résistance à la sécheresse que la variété locale et une certaine tolérance à la mosaique.

3) Sans engrais, la Tamazulapa fournit de meilleurs rendements en milieu irrigué que sous régime pluvial.

- 4) La Tamazulapa, bien qu'ayant accusé un retard de 10 jours en moyenne par rapport à la variété traditionnelle est très appréciée pour ses propriétés organoleptiques et ses caractéristiques agronomiques.
- 5) Ces données doivent être vérifiées à nouveau pour confirmer les premiers avantages observés.

Tableau 19 : Analyse Economique des Essais de Haricot
exécutés par les Agriculteurs aux Cayes
(Bérault et Maniche, 1984)

	Pois Local	Traitements /1	
		Tamazulapa	# d'agriculteurs
Bérault			
Rendement (kg/ha)	446	608 /3***	11
Augmentation du re- venu net, gourdes/2		162,00	
% d'agriculteurs bénéficiant par variété		91 %	
% CV	47,1		
Maniche			
Rendement (kg/ha)	530	706 **	15
Augmentation du re- venu net, Gourdes		177	
% d'agriculteurs bénéficiant par variété		94 %	
% CV	45,4		

/1 Traitement pois noir local : pour la parcelle de contrôle on a utilisé la variété locale, sans engrais et l'essai fut exécuté par les agriculteurs ; pour le Traitement Tamazulapa on a utilisé une variété de pois noir améliorée, sans engrais et sous la supervision des agriculteurs.

/2 Revenu net = Augmentation Rendement x Prix Grain. Augmentation de revenu net du traitement amélioré par rapport au traitement de contrôle.

/3 Un T-Test ou Test de F avec un seuil de probabilité de 0,05, 0,01 ou 0,001 indique qu'à 95 % (*), 99 % (**), ou 99,9 % (***) la moyenne pour les deux traitements est différente.

- (1) Numéro d'Expérience : Cayes, Bérault, SP/A, 1984, # 5
- (2) Titre : Etude du comportement de variétés améliorées de patates douces
- (3) Justification : Par défaut de maintien et de soins culturaux adéquats, les variétés introduites finissent par dégénérer au fil des ans. Elles accusent de faibles rendements et sont sévèrement infestées par le Cylas formicarius. L'introduction de variétés à haut potentiel génétique, plus ou moins résistantes constitue le premier pas vers la solution de ces problèmes.
- (4) Objectifs : Comparer les variétés locales "Ti georgine et Ti blé" les plus productives et les plus appréciées et trois variétés testées et proposées par le CRDA : Monasent, Nègsale, Buacalé. Introduire un nouveau matériel végétal à haut potentiel génétique en vue d'accroître les rendements à l'hectare. Renforcer la culture de la patate douce, aliment de grande importance dans la diète haïtienne.
- (5) Source de Matériel : Ti blé et Ti Georgine : Agriculteur. Les trois variétés Monasent, Nègsale, Buacalé : Projet TAMU/FAMV.
- (6) Dispositif Expérimental

:	:	:	:	!	:	:	:	!	:	:	:	!		
V ₃	V ₁	V ₄	V ₂	!	V ₃	V ₁	V ₄	V ₂	!	V ₃	V ₁	V ₄	V ₂	!
:	:	:	:	!	:	:	:	!	:	:	:	!	:	!

:	:	:	:	!	:	:	:	!	:	:	:	!	:	!
:	:	:	:	!	:	:	:	!	:	:	:	!	:	!

:	:	:	:	!	:	:	:	!	:	:	:	!	:	!
:	:	:	:	!	:	:	:	!	:	:	:	!	:	!

25 m

V₁ = Buacalé ; V₂ = Nègsale ; V₃ = Monasent ; V₄ = Ti Blé ou Ti Georgine

- (7) Nombre d'Essais :
- | <u>Maniche</u> | <u>Bérault</u> |
|----------------|----------------|
| 0 | 12 |
- (8) Personnel Nom
- | | | |
|--------------------------|---|---------------------------|
| Chercheurs
Principaux | G. Fleurantin | ADS-II (SP/A) |
| Assistants | 4 agronomes
résidents
6 énumérateurs
6 moniteurs | FAMV (SP/A)

SP/ERS |
- (9) Durée : Octobre 1984 - Janvier 1985.
- (10) Devis Estimatif : \$
- (11) Observations : Ces essais furent établis seulement à Bérault (La Force, Macieu, Durocher, Simon) car à Maniche la culture de la patate est préqu'inexistante durant cette période de l'année.
- (12) Résultats : L'approche des fêtes de fin d'année et l'absence des résidents et des moniteurs ont empêché la collecte des données à temps. Les agriculteurs ont eux-mêmes récolté les parcelles, et mélangé les différentes variétés, rendant tout contrôle impossible.

- (1) Numéro d'Expérience : Cayes, Bérault, SP/A, 1984, # 6
- (2) Titre : Essai association manioc-patate
- (3) Justification : L'agriculteur cultive rarement le manioc et la patate douce en monoculture dans la Plaine des Cayes. Il pratique le plus souvent l'association de façon à pouvoir tirer profit d'une culture au cas où il perdrait l'autre. Ce faisant, il exploite au maximum son terrain. Toute amélioration de technique permettrait une augmentation sensible des rendements.
- (4) Objectifs : Proposer à l'agriculteur un système lui permettant vraiment de tirer le maximum de profit des 2 cultures grâce à certaines pratiques culturales : la semence et le mode de semis, l'écartement et la densité constituent les variables en observation.
- (5) Source de Matériel : Manioc, patate : agriculteur
- (6) Dispositif : -----

A	B	
Agriculteur	Pratique Proposée	Pratique 2 répétitions

Les Traitements

Traitement A

Méthode de l'Agriculteur. Les 2 cultures sont sur le même billon.

Manioc : 1 m x 1 m soit 10 000 poquets/ha

Patate : 1 m x 1 m soit 10 000 poquets/ha

Traitement B

Les 2 cultures sont sur des billons alternés.

Manioc : 1 m x 1 m soit 10 000 poquets/ha

Patate : 1 m x 0m25 soit 40 000 poquets/ha.

11 m

#	#	#	#	#	:	:	:	:	:
#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
#	#	#	#	#	:	:	:	:	:
#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
#	#	#	#	#	:	:	:	:	:
#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
#	#	#	#	#	:	:	:	:	:
#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
#	#	#	#	#	:	:	:	:	:
#	#	#	#	#	#	#	#	#	#

#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
:	:	:	:	:	#	#	#	#	#
#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
:	:	:	:	:	#	#	#	#	#
#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
:	:	:	:	:	#	#	#	#	#
#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
:	:	:	:	:	#	#	#	#	#
#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
:	:	:	:	:	#	#	#	#	#

5 m

Traitement A
sur le même billon
manioc = # 1 m x 1 m
patate = : 1 m x 1 m

5m

Traitement B
sur billons alternés
manioc = # 1 m x 1 m
patate = : 1 m x 0m25

(7) Nombre d'Essais :

Maniche	Bérault
0	3

(8) Personnel

	Nom	
Chercheurs Principaux	G. Fleurantin	ADS-II (SP/A)
Assistants	4 agronomes résidents	FAMV (SP/A)
	6 énumérateurs	SP/ERS
	6 moniteurs	

- (9) Durée de l'Essai : Septembre 1984 - Janvier 1985
pour patate
Septembre 1984 - Juillet 1985
pour manioc
- (10) Devis Estimatif : \$
- (11) Observations : Ce genre d'association n'est pas
pratiqué à Maniche durant cette saison. D'ailleurs des
trois essais prévus, un seul a pu être implanté à
Durocher. L'absence des résidents et des moniteurs a
empêché la collecte des données à temps. Les agricul-
teurs ont eux-mêmes récolté la patate et mélangé les
différentes parcelles, rendant tout contrôle
impossible.
- (12) Résultats : Non disponibles.

- (1) Numéro d'Expérience : Cayes, Bérault/Charlette et Colette, SP/A 1984, # 7
- (2) Titre : Etude du Comportement de 7 variétés de riz
- (3) Justification : Le riz est cultivé en sec ou en irrigué dans la Plaine de Torbeck et constitue une culture de rente très importante. Traditionnellement on cultive le riz dans les plaines mais les rendements médiocres obtenus sont attribuables à la faible performance des technologies en place, savoir la préparation manuelle du sol, la mauvaise gestion des ressources en eau, le contrôle inefficace des mauvaises herbes et les variétés à tige longue susceptibles à la verse telles Mme Gougousse et Decany (voir Tableau 25, Expérience # 7, page 98).

La rareté de la main d'oeuvre pour la culture et la récolte limite les superficies cultivées et la production. Néanmoins on pourrait augmenter la productivité en utilisant des variétés à haut rendement (VHR) qui exigent cependant des pratiques culturales améliorées.

Les superficies plantées en riz sont très restreintes (1 300 ha) comparativement aux superficies réservées au maïs (9 200 ha) et à la canne sucre (6 000 ha) (Desplechin 1973)*. Etant donné la pluviométrie et la bonne répartition des pluies (voir tableau 28, Expérience # 8, Page 103), il y a lieu de croire que l'une des contraintes à la production s'en trouve éliminée.

En fait, les causes de résultats non satisfaisants se résument comme suit :

- a. Faible tallage des variétés à tige longue.
- b. Mauvaise préparation du sol.
- c. Contrôle inefficace des mauvaises herbes.
- d. Mauvaise gestion de l'eau.

* Source : Desplechin J. : Enquête et démonstration agricole dans la péninsule sud d'Haïti. Situation économique et perspectives de développement - programme de l'ONU-FAO, 1973.

- e. Utilisation limitée des intrants i.e. engrais, semences de bonne qualité, etc.
- f. Verse et dispersion des grains
- (4) Objectifs : Multiplier la faible quantité de matériel reçu de l'IRRI de façon à avoir suffisamment de semences pour les prochains essais de variété à établir dans la zone.

Evaluer les caractéristiques de ces variétés en ce qui concerne :

- a. la hauteur des plants
- b. le nombre de panicules par poquet
- c. le rendement

- (5) Source de Matériel :

Sept variétés du Centre IRRI :

<u>Nom IRRI</u>	<u>Nom Local (donné)</u>
1. IR-5931-113-1	Ti Rose
2. IR-9669	Collete
3. IR-13146-452-3	Yole
4. IR-36	Ti Marie
5. IR-42	Livia
6. IR-4819-77-32	Ti Cam
7. IR-10147-113-51	Amina

Décany et Mme Gougousse sont les variétés locales utilisées respectivement à Charlette et Colette.

- (6) Dispositif Expérimental : Vu la petite quantité de semences disponibles (moins d'1 kg) les exploitants ont établi des pépinières avant le repiquage, après 21 jours dans des parcelles adjacentes pour la multiplication.

40 kg de N et 60 kg de P sont appliqués au moment du repiquage suivis de 40 kg de N avant l'épiaison, soit

45 jours après la mise en terre de la plupart des variétés.

Toutes les parcelles furent désherbées à l'exception d'une (IR-36) où l'agriculteur confronta des problèmes de main d'oeuvre. Ceci s'est reflété dans le rendement du IR-36, variété reconnue cependant pour son rendement potentiel élevé.

(7) Nombre d'Essais : 14 parcelles (7 à Charlette et 7 à Colette).

(8) Personnel Nom

Chercheurs Principaux	A. Chatterjee	Arkansas/ Winrock (SP/A)
Assistants	1 agronome résident	FAMV (SP/A)
	1 énumérateur	SP/ERS
	1 moniteur	SP/ERS

(9) Durée de l'Essai : Septembre 1984 - Janvier 1985

(10) Devis Estimatif : \$ 12.00

(11) Observations : Les variétés qui se révéleront prometteuses seront par la suite testées à Maniche où il y a également deux zones de production de riz.

Pour éliminer les risques de pertes résultant de défauts d'entretien si ces variétés étaient plantées dans un même champ et pour éviter qu'un seul exploitant rende disponible toute la superficie nécessaire, les 7 variétés ont été réparties en autant de parcelles de 200 à 300 m². Il a fallu procéder à la récolte complète de chaque parcelle pour obtenir des données complètes sur les rendements.

En fait, les parcelles d'essai ont servi de parcelles de démonstration. A Colette toutefois, il a été possible de planter les 7 variétés dans un même champ pour une évaluation plus précise en milieu contrôlé.

(12) Résultats : Les premiers résultats se révèlent très encourageants.

Bien avant la récolte les agriculteurs ont manifesté un grand intérêt pour quelques variétés. A Colette, le rendement le plus élevé a été obtenu avec le IR-5931-113-1 ou Ti Rose (5,4 t/ha) suivi du IR-9669 ou Colette (5,1 t/ha).

La variété locale, Mme Gougousse, n'a donné que 2,4 t/ha.

A Charlette le IR-42 ou Livia fournit le rendement le plus élevé (3 t/ha) suivi de IR-4819-77-32 ou Ti CAM tandis que pour la variété locale Decany 1,7 t/ha a été récolté (Tableaux 20, 21). La variété IR-10147-113-51 (Amina) est très appréciée pour sa hauteur (100,8 cm) et ses longues panicules bien remplies. La taille demeure un facteur important à prendre en considération dans la culture du riz en Haïti.

Pour 3 variétés le temps de récolte selon la méthode traditionnelle a été comparé avec la durée d'opération à la faucille et à la batteuse (Tableau 22). Les résultats indiquent qu'il a fallu entre 8,5 à 20,2 homme/jour pour la récolte avec la faucille.

D'un autre côté, la récolte de Mme Gougousse selon la méthode traditionnelle qui consiste à couper les panicules une par une prend 88,5 homme/jour. Quant à la variété IR-42 dont les panicules sont plus nombreuses, elle présente un inconvénient dû à la taille. Pour les VHR de courte taille la faucille et la batteuse forment une partie essentielle des changements techniques qui s'imposent.

En résumé :

- a. Le rendement des VHR a été dans certains cas supérieur au rendement de la variété locale à plus de 100 %.
- b. On a gagné un temps considérable en utilisant la nouvelle méthode pour la récolte, le transport et le battage du riz.
- c. Après la récolte, les champs étaient prêts pour la prochaine culture. Ainsi l'intervalle de temps observé généralement par l'agriculteur entre la récolte et le prochain semis se trouve réduit.

Les paysans de Charlette ont commencé à utiliser la batteuse portative qu'ils trouvent efficace et facile à opérer.

Stratégie Future : A partir des résultats obtenus à Colette et Charlette, 3 des meilleures variétés ont été retenues pour des essais dans 7 champs à Charlette et 7 champs à Durocher.

Ti Rose, Colette et Yole seront testées à Charlette mais à Durocher, Yole, Livia et Amina seront évaluées à nouveau suivant la préférence des paysans. La variété témoin pour Charlette sera Decany et pour Durocher Mme Gougousse.

Conclusions :

1. Le paysan peut doubler sa production actuelle de riz et l'accroître davantage dans le futur s'il accepte les nouvelles variétés et les pratiques culturales différentes.
2. La technique appropriée pour le battage et la récolte du riz existe et peut être appliquée par l'agriculteur à un coût modéré.
3. L'agriculteur réalise des économies considérables sur les coûts de la récolte et du battage.
4. Les variétés appropriées dont les rendements sont supérieurs à ceux de la variété locale avec un coût de production légèrement plus élevé mais un prix comparable, sont disponibles.

Tableau 20 : TEST DE COMPORTEMENT VARIETAL DE RIZ, LES CAYES

Variété	Nom Local	Localité	Superficie plantée en m ²	Poids après séchage en Kg.	% Humidité à la pesée	Poids ajusté pour 14% d'humidité en Kg.	Rendement Kg./ha.	Haut. en cm.	No. panicule:
IR-36	Ti Marie	Colette	282	108	11.6	111	3936	65.3*	16*
			290	27	11.2	27.9	962		
IR-42	Livia	Colette	494	174	10.7	181	3664	73.4	14
			368	108	11.2	111.5	3030		
IR-4819-77-32	Ti Cam	Colette	179	66	11.6	68	3799	78.5	8
			110	32	11.2	33	3000		
IR-9669	Colette	Colette	186	93	12.1	95	5107	77.5	12
			103	10	11.2	10.32	1002		
IR-5931-113-1	Ti Rose	Colette	72	38	10.7	39	5417	98.5	8
			110	15	11.2	15.5	1409		
IR-10147-113-51	Amina	Colette	196	44	8.4	47	2398	100.8	10
			129	30	11.2	31	2403		
IR-13146-452-3	Yole	Colette	160	71	10.7	74	4625	83	11
			246	28	11.2	28.9	1175		
CICA-8	CICA	Colette	341	144	14.0	144	4223	72.1	14
			0	0	0	0	0		
Mme Gougousse	Mme Gougousse	Colette	595	144	14.0	144	2420	120	5
			-	-	-	-	-		

*basé sur 10 observations par parcelle.

Tableau 21 : ZONE DE BEREALT, 1984
t/3

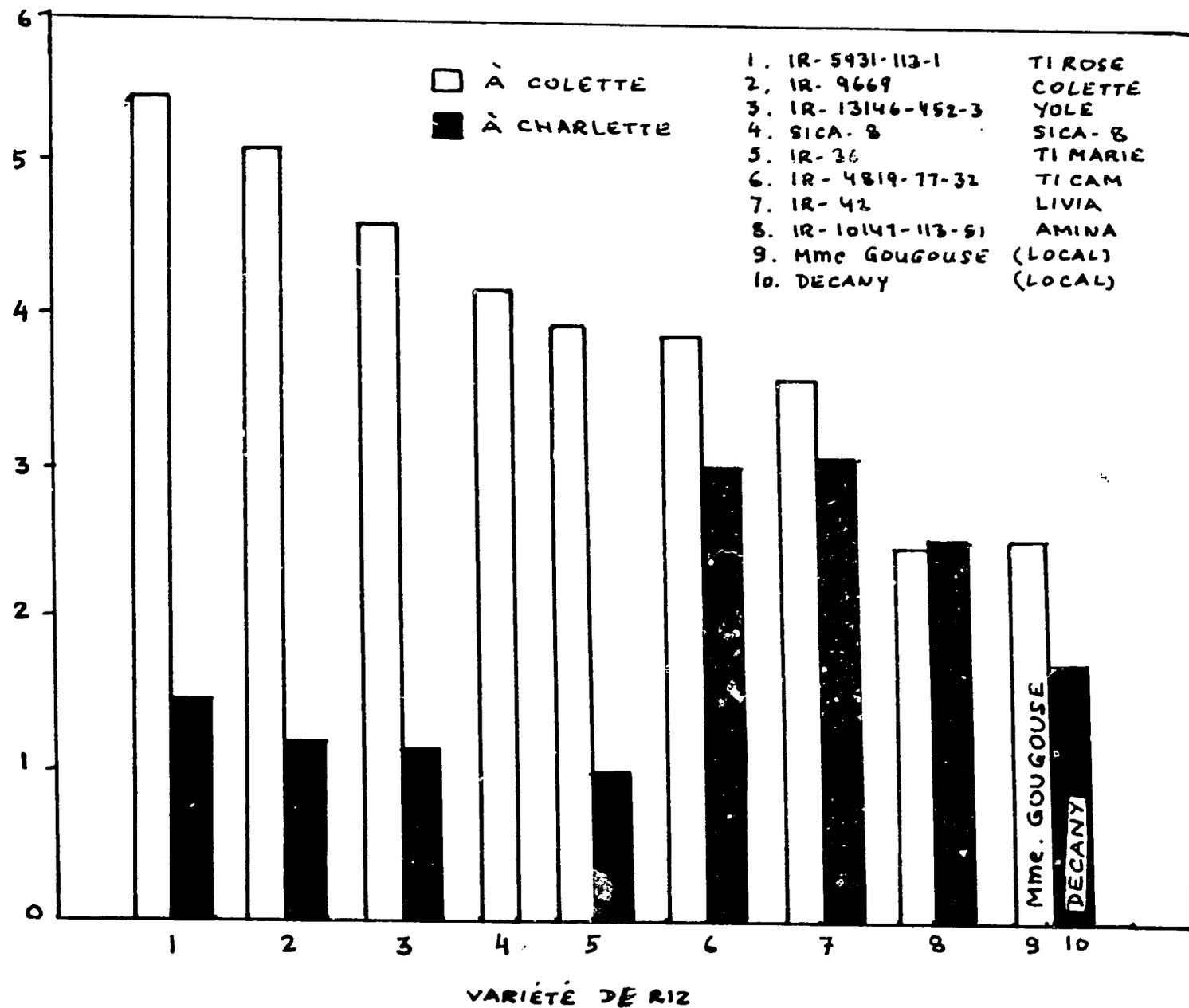


Tableau 22 : Temps de Travail en Homme Jour/ha
pour la Récolte du Riz

Variété	Récolte	Transport	Battage
IR-4819	16.3 h/j (130h 31mn)	11.6 h/j (93 h 6mn)	18.6 h/j (148h 58 mn)
IR-10147	8.5 h/j (68h 1mn)	5.7 h/j (48 h 31mn)	6.4 h/j (51h)
IR-5931	20.2 h/j (162h 2mn)	8.7 h/j (69h 26mn)	13 h/j (104h 10mn)
IR-42 selon métho- de traditionnelle	113.3 h/j (907h 6mn)		
Mme Gougousse selon méthode traditionnelle	76.5 h/j (611h 48mn)		2.6 h/j (21h 6mn)
Mme Gougousse selon méthode traditionnelle	88.5 h/j (707h 46mn)		2.8 h/j (22h 40mn)

Nota : h/j = homme/jour ; h = heure ; mn = minute.
1 homme/jour = 8 heures de travail.

- (1) Numéro d'Expérience : Cayes, Bérault, SP/A, 1984, # 8
- (2) Titre : Comparaison entre Tamazulapa et la Maquina et les variétés locales dans l'association pois noir-maïs.
- (3) Justification : A cette époque de l'année (Octobre - Novembre) l'agriculteur de la zone de Bérault plante du maïs en monoculture, ou du pois en monoculture ou le maïs et le pois en association, l'association se faisant surtout sur les terres non irriguées. L'introduction de nouvelles variétés à haut rendement permettrait sans doute une plus grande marge de profits.
- (4) Objectif : Comparer l'association Tamazulapa, la Maquina et les variétés locales de haricot noir et de chicken corn.
- (5) Source de Matériel : Agriculteur (Pois noir local, maïs chicken corn).
- Projet FAMV/TAMU : Pois Tamazulapa, maïs La Maquina
- (6) Dispositif Expérimental : Essai de Pré-vulgarisation
- | | |
|---|---|
| Association
Pois local
Maïs local | Association
Tamazulapa
La Maquina |
| 250 m ² | 250 m ² |
- (7) Nombre d'Essais :
- | | | |
|--|---------|---------|
| | Maniche | Bérault |
| | 0 | 3 |
- (8) Personnel
- | | |
|-----------------------|--|
| <u>Nom</u> | |
| Chercheurs Principaux | G. Fleurantin ADS-II (SP/A)
A. Chatterjee Arkansas/
Winrock (SP/A) |
| Assistants | 1 agronome FAMV (SP/A)
résident
1 énumérateur SP/ERS
1 moniteur SP/ERS |
- (9) Durée de l'Essai : Octobre 1984 - Janvier 1985.
- (10) Devis Estimatif : \$

- (11) Observations : La Ferme de Lévy travaille avec La Maquina dans la Plaine des Cayes depuis 1981. Les rendements se chiffrent à 4 t/ha.
- (12) Résultats : Non disponibles.

B. Programme de Recherche Appliquée, Volet Economie Rurale et Statistique

- (1) Numéro d'Activité : Jacmel/Cayes, SP/ERS, 1984, # 1
- (2) Titre : Enquête de Reconnaissance Rapide
- (3) Justification : Avant de procéder aux interventions ponctuelles sur le terrain, une enquête de reconnaissance est jugée nécessaire pour caractériser les zones et en déterminer les besoins. Cette enquête permet aussi d'expliquer aux agriculteurs concernés le rôle du projet et de leur fournir l'occasion de présenter les priorités qui à leur avis, méritent une considération immédiate.
- (4) Objectifs : Déterminer l'importance relative des différents types de cultures pendant les deux saisons agricoles, la structure de l'emploi permanent et saisonnier, les technologies appliquées, les types d'intrants utilisés, le mode de faire valoir, les superficies cultivées, les contraintes à la production agricole, la situation de l'élevage, etc.
- (5) Moyen de Réalisation : - Un questionnaire de 51 pages.
- Echanges de vues avec les groupements paysans et les leaders de la communauté.
- (6) Nombre de questionnaires remplis :
- | Jacmel | | Cayes | |
|----------------|---------------|---------|---------|
| Haut Cap Rouge | Bas Cap Rouge | Maniche | Bérault |
| 2 | 2 | 3 | 3 |
- (7) Personnel
- | | <u>Nom</u> | <u>Volet</u> |
|-----------------------|---------------|-------------------------------|
| Chercheurs Principaux | Sorel Jacques | SP/A |
| | G. Fleurantin | SP/A |
| | J. N. Pierre | Arkansas/
Winrock (SP/A) |
| | A Chatterjee | Arkansas/
Winrock (SP/A) |
| | R. Swanson | Arkansas/
Winrock (SP/ERS) |
- (8) Durée : 8 semaines mai-juin 1984

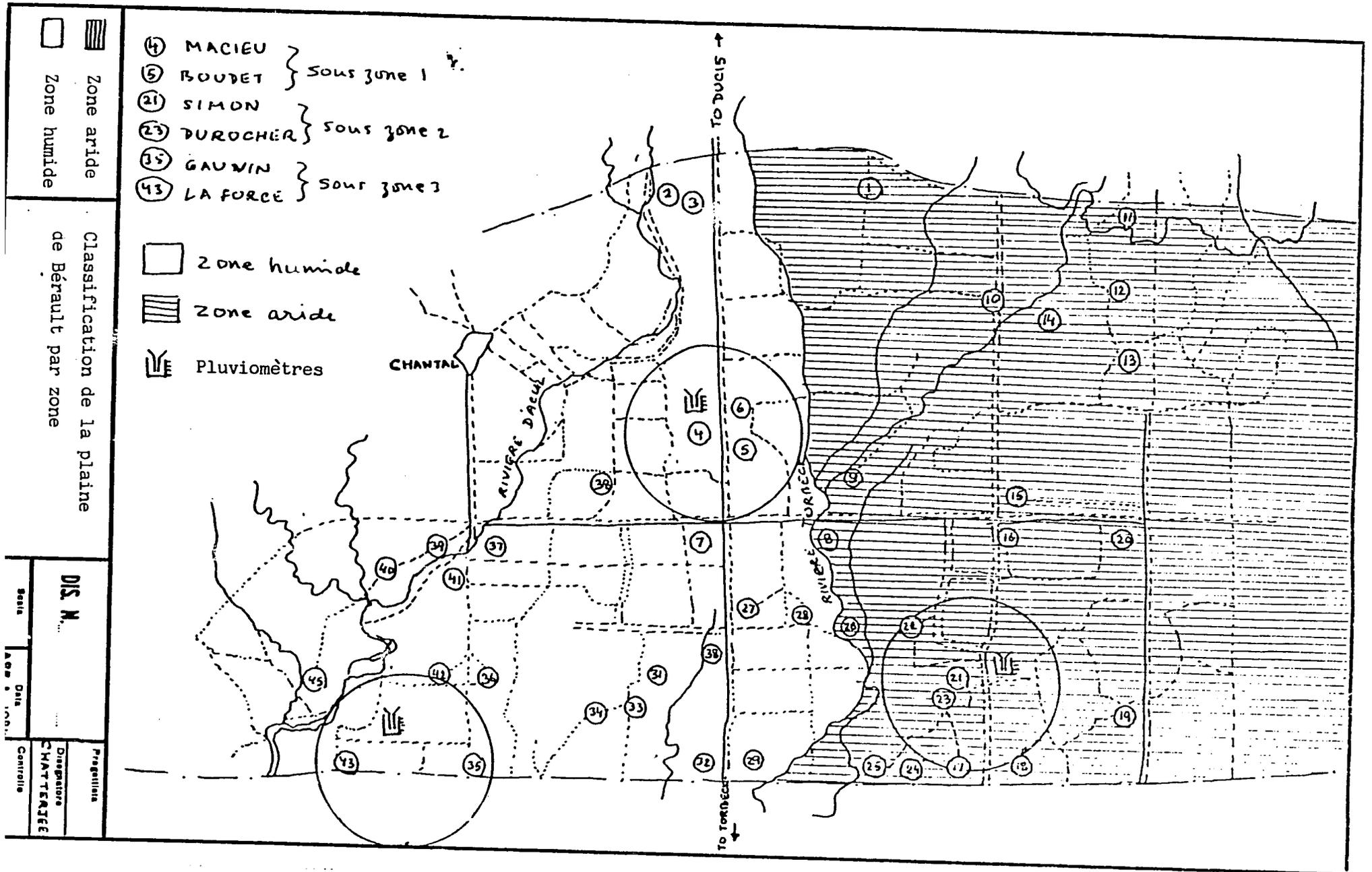
- (9) Devis Estimatif : \$ 30.00 pour les questionnaires
- (10) Observation : Durant la vie du projet et pour chaque sous-zone, les chercheurs développeront une plus grande connaissance des systèmes de production par l'étude des méthodologies utilisées et les échanges de vues répétés avec les participants.
- (11) Résultats : Les résultats de ce travail ont été publiés dans deux documents présentés sous couvertures séparées :

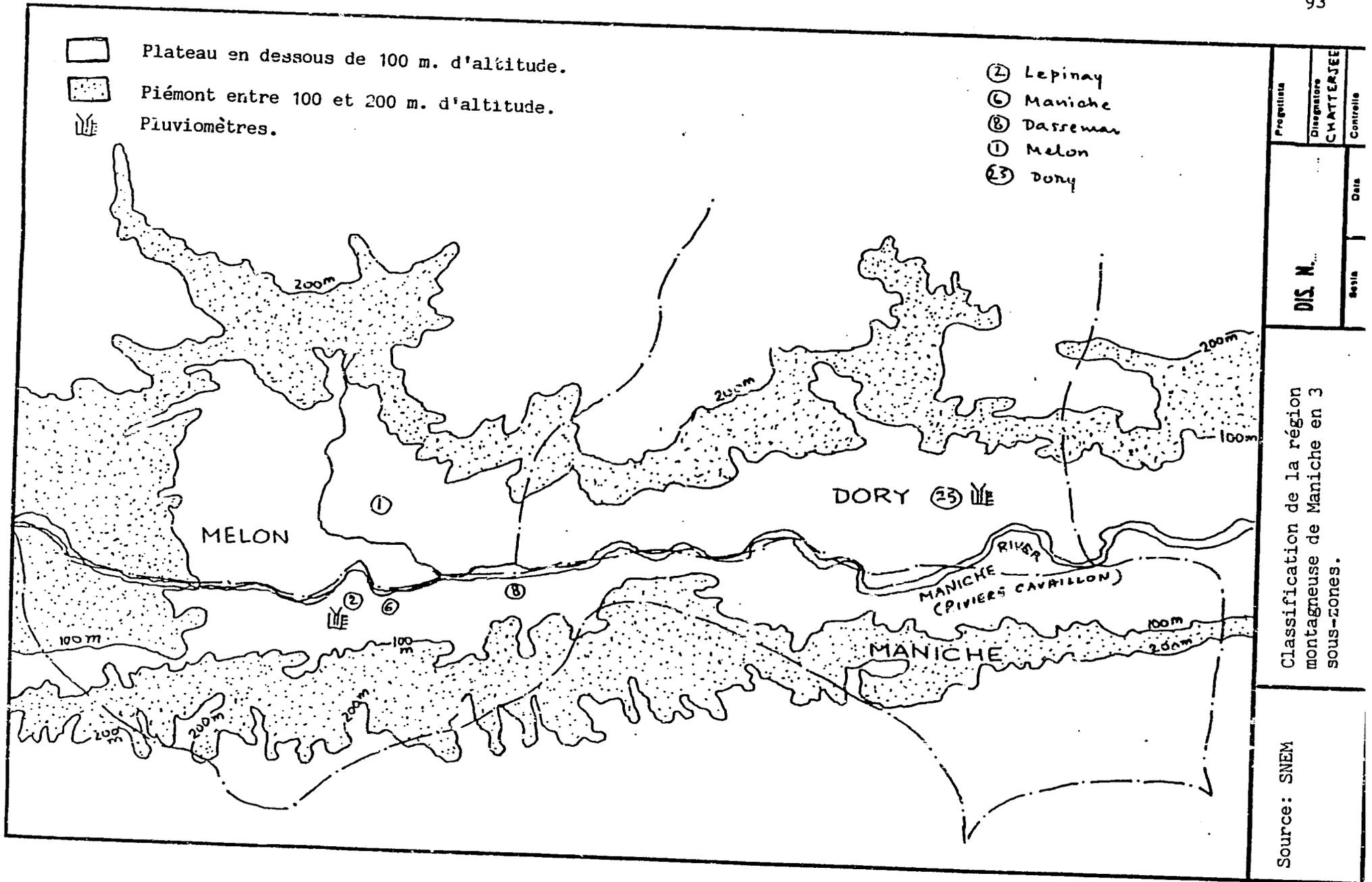
Sorel Jacques et Joseph N. Pierre, "L'enquête Informelle à Bas Cap Rouge, Jacmel", Rapport présenté au Séminaire sur les systèmes de production agricole en Haïti, Limbé, Haïti, FAMV, 1984.

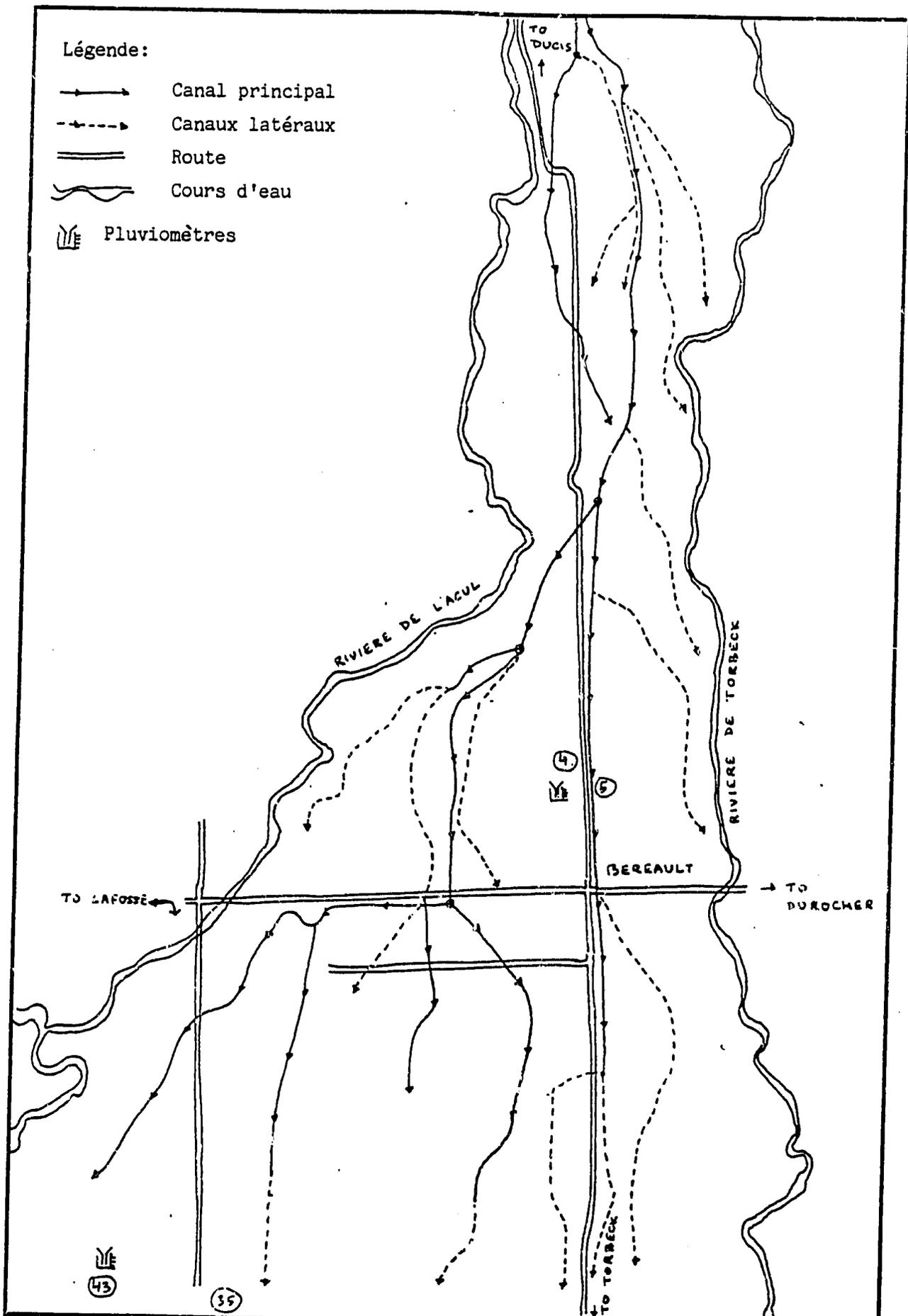
Gardy Fleurantin et Amal Chatterjee, "L'Enquête Informelle à Maniche et Bérault, Les Cayes", Rapport présenté au Séminaire sur les systèmes de Production Agricole en Haïti, Limbé, Haïti, FAMV, 1984.

Les graphiques 1 à 6 qui suivent, ne figurent pas dans les documents cités. Ils représentent respectivement :

- 1 - La classification de la plaine de Bérault par zone.
- 2 - La classification de la région montagneuse de Maniche en 3 sous-zones.
- 3 - Le système d'irrigation de Dubreuil dans la zone de Bérault.
- 4 - La carte des sols de l'aire irriguée de Dubreuil.
- 5 - La carte topographique de la zone de Maniche.
- 6 - La pluviométrie (en mm) de la plaine de Bérault.





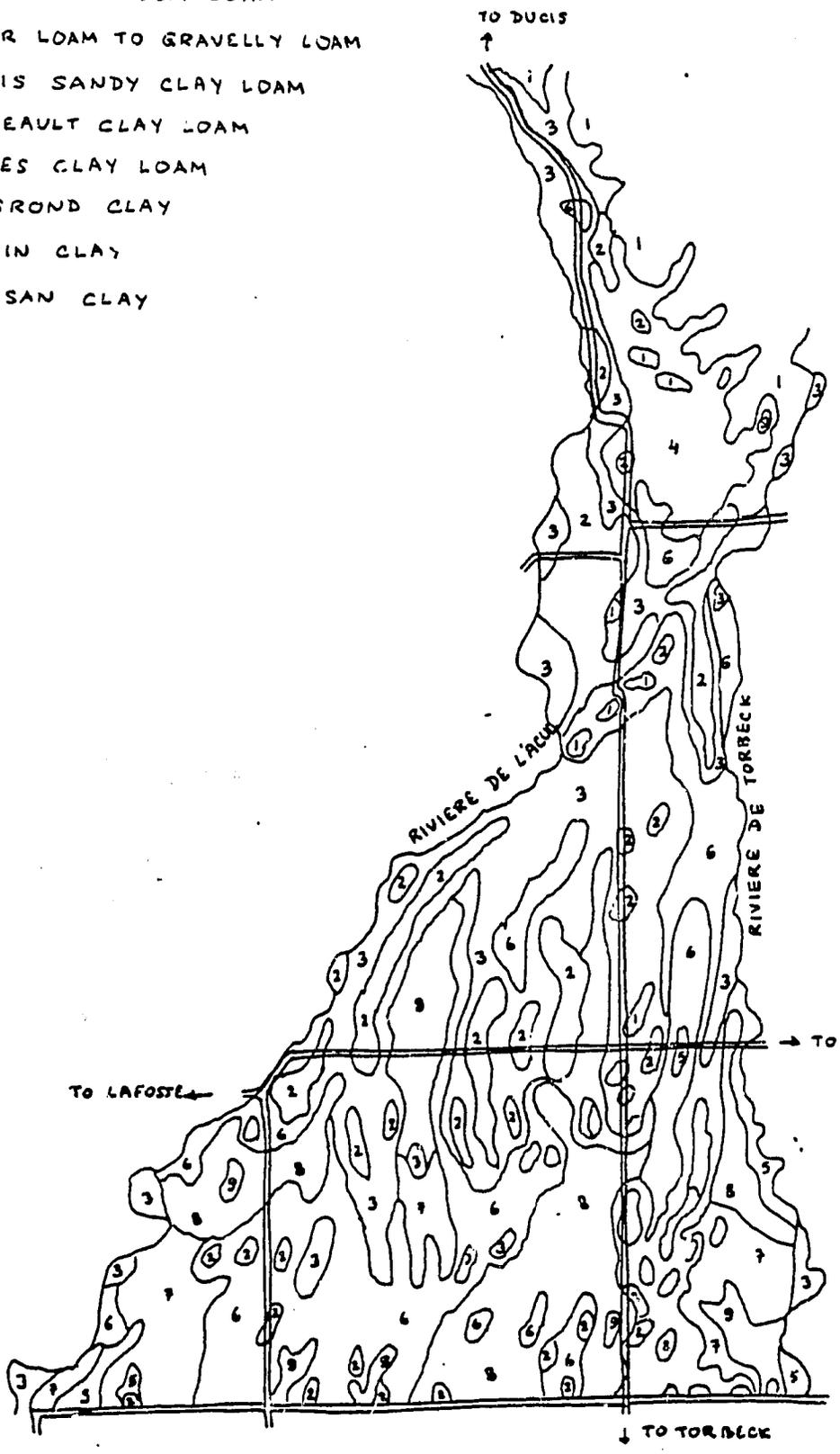


Légende:
 ———> Canal principal
 - - - -> Canaux latéraux
 = = = Route
 ~~~~~ Cours d'eau  
 ☞ Pluviomètres

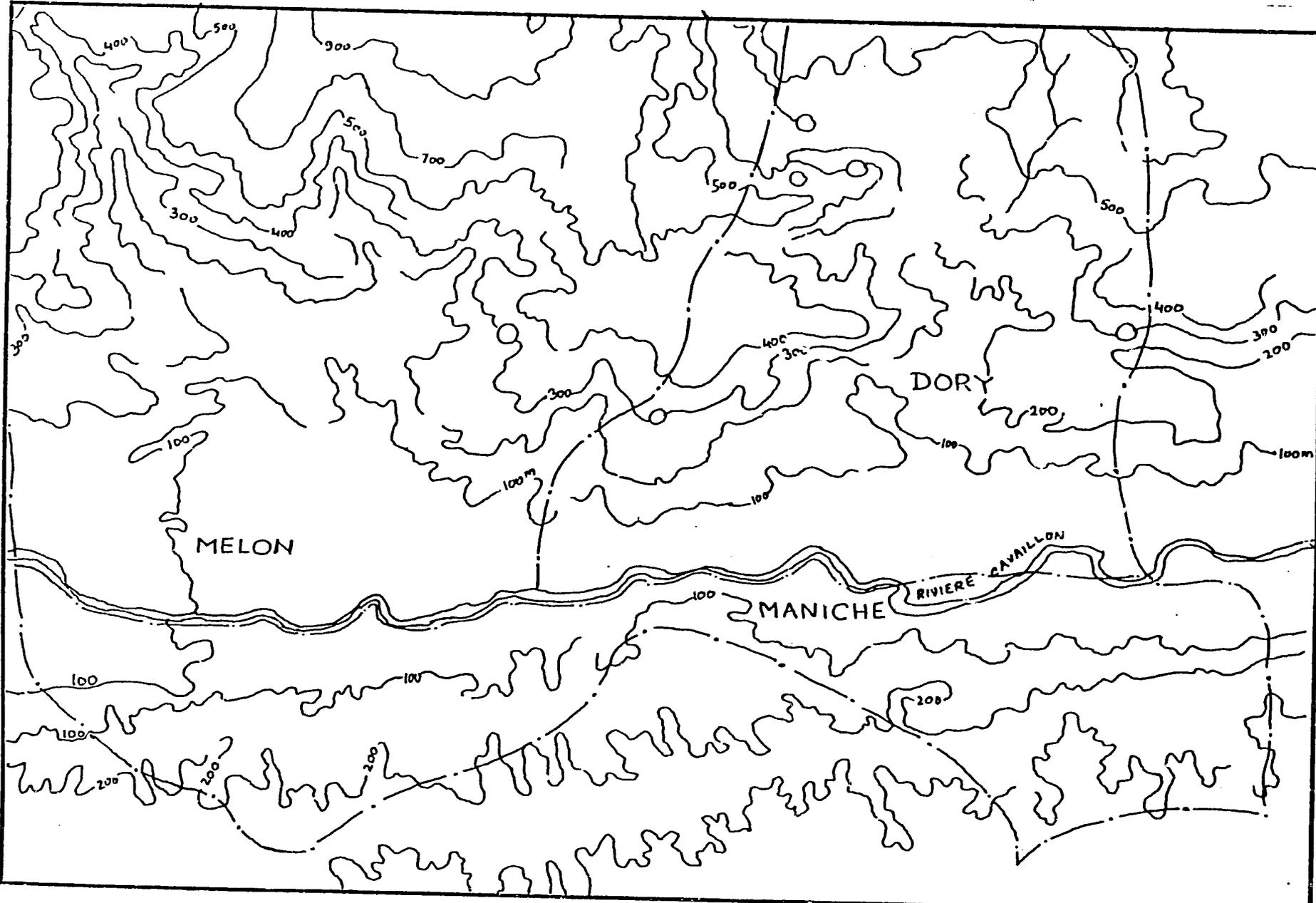
|  |                                                    |         |            |             |
|--|----------------------------------------------------|---------|------------|-------------|
|  | Système d'irrigation de Dubreuil, zone de Bérault. | DIS. N. |            | Progettista |
|  |                                                    | Scale   | Date       | Disegnatore |
|  |                                                    |         | JUNE 4, 84 | AMAL. C.    |
|  |                                                    |         |            | Controllo   |

Légende:

- 1. LEVY SILT LOAM
- 2. BREFAITE COBBLY LOAM
- 3. AGAR LOAM TO GRAVELLY LOAM
- 4. DUCIS SANDY CLAY LOAM
- 5. BEREALT CLAY LOAM
- 6. CAYES CLAY LOAM
- 7. BOISROND CLAY
- 8. BURIN CLAY
- 9. MERSAN CLAY



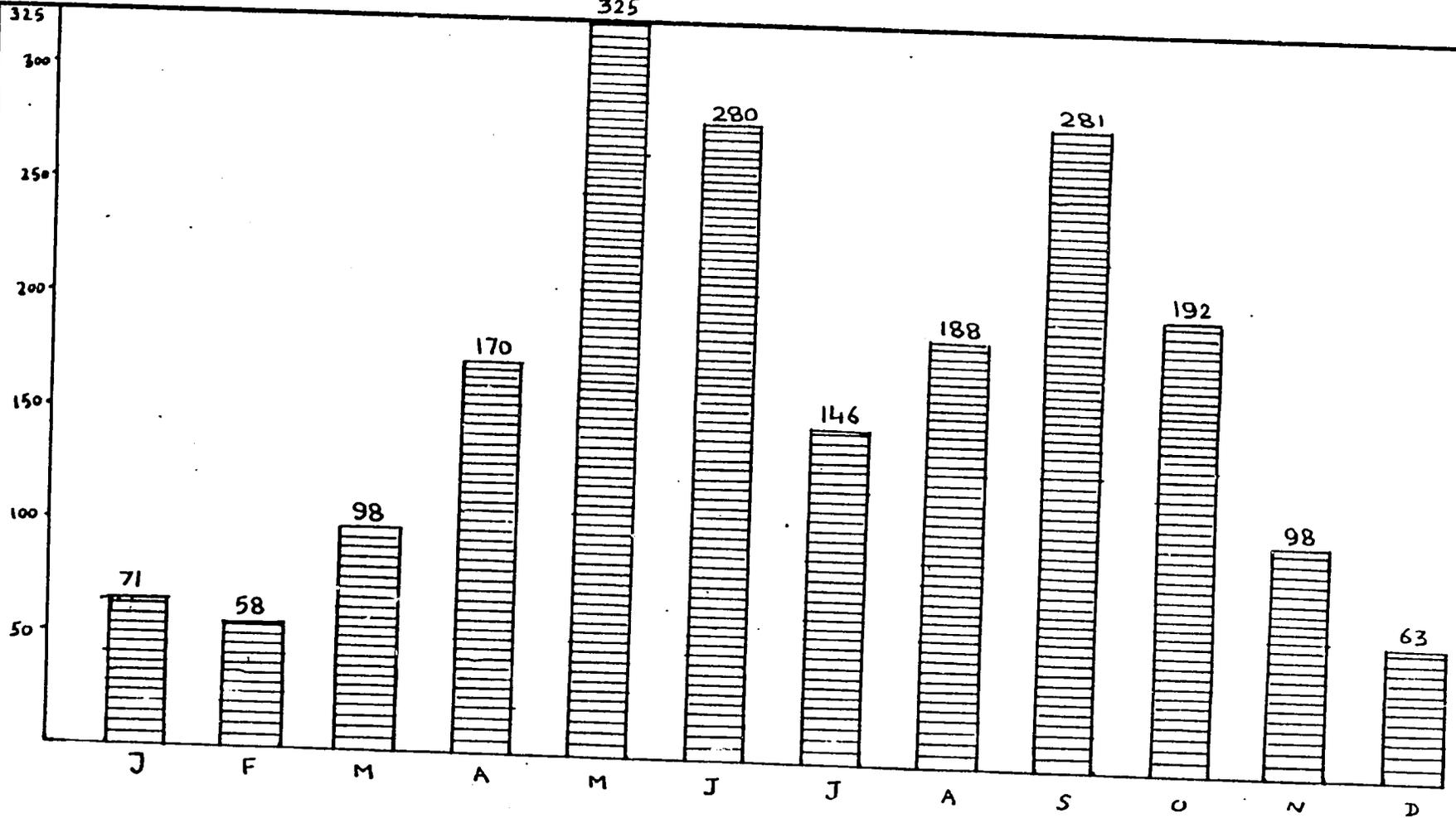
|  |                                                |             |      |                      |
|--|------------------------------------------------|-------------|------|----------------------|
|  | Carte des sols de l'aire irriguée de Dubreuil. | DIS. N..... |      | Progettista          |
|  |                                                |             |      | Disegnata<br>AMAL C. |
|  |                                                | Scala       | Data | Controllo            |
|  |                                                | JUNE 4, 194 |      |                      |



|                                   |  |             |  |            |  |
|-----------------------------------|--|-------------|--|------------|--|
| Projetista                        |  | Designatore |  | Controllo  |  |
| DIS. N.                           |  | AMAL C.     |  | Data       |  |
| Basis                             |  | Date        |  | JUN. 5. 64 |  |
| Carte topographique de<br>MANICHE |  |             |  |            |  |
| SOURCE : SNEM                     |  |             |  |            |  |

+

m.m.



Pluviométrie moyenne (en mm.)  
à Bérault (de 1979, 1980  
1981, 1982 et 1983)

DIS. N.  
Date APR. 2. 1984  
Prévisions  
MÉTÉOROLOGIE  
Contrôle

- (1) Numéro d'Activité : Jacmel/Cayes, SP/ERS, 1984, # 2
- (2) Titre : Enquête sur les caractéristiques des ménages de la région.
- (3) Justification : En vue d'établir un cadre de sondage fiable et précis, la couverture de plusieurs habitations est indispensable. Dans chacune de ces habitations le recensement de tous les ménages doit être réalisé. Ces données seront ajoutées aux informations générales recueillies lors de l'enquête de reconnaissance. A l'aide de ces renseignements le projet sera en mesure de conduire un programme de recherche appliquée mieux orienté pendant la deuxième saison agricole qui va de juillet à décembre 1984.
- (4) Objectifs :
- Obtenir pour chaque ménage des habitations sélectionnées les renseignements et les statistiques sur les données de base suivantes : nom, prénom, sexe, âge et religion du chef de ménage ; nombre d'hommes, de femmes, et d'enfants de moins de 15 ans (résidents) par ménage ; nombre actif d'hommes, de femmes et d'enfants de moins de 15 ans ; possession de charrue, sarcloir, semoir, charette ; utilisation d'engrais ou de pesticides ; nombre de carreaux exploités, tenure des terres : métayage, location, propriété, (acquisition ou héritage indivisé) ; % des terres en cultures vivrières ; % des cultures vivrières utilisées pour l'autoconsommation ; les cultures vivrières de première, deuxième et troisième importance pour chaque ménage ; les cultures de rente (vente) de première, deuxième et troisième importance ; l'association de cultures la plus importante durant la première saison (janvier-juin) ; l'association de cultures la plus importante durant la deuxième saison (juillet-décembre) ; possession de volailles, chèvres, moutons, boeufs, ânes, mulets, chevaux, porcs, ruches d'abeilles ; l'emploi de main d'oeuvre ; le nombre de personnes membres de groupement communautaire ; les membres de la famille en migration temporaire ; l'accès à l'irrigation.
  - Stratifier les ménages en groupes selon la superficie des exploitations.
- (5) Moyens de Réalisation :
- Un questionnaire de 2 pages
  - Interview de 30 à 45 minutes avec les chefs de ménages.

(6) Nombre de ménages enquêtés :

| Jacmel         |               | Cayes   |         |
|----------------|---------------|---------|---------|
| Haut Cap Rouge | Bas Cap Rouge | Maniche | Bérault |
| 690            | 429           | 541     | 336     |

| (7) <u>Personnel</u> | <u>Nom</u>       | <u>Volet</u> |
|----------------------|------------------|--------------|
| Chercheurs           | E. Dupont        | ERS          |
| Principaux           | R. Swanson       | ERS          |
| Assistants           | J. C. Dimanche   | ERS          |
|                      | M. Pétion        | ERS          |
|                      | Bastien, Vil,    | SP/ERS       |
|                      | Etude, Auguste,  | SP/ERS       |
|                      | Fertile, Phadael | SP/ERS       |
|                      | Daniel, Pierre,  | SP/ERS       |
|                      | Saint-Fort,      | SP/ERS       |
|                      | Odoner, Louzier, | SP/ERS       |
|                      | Surpris          | SP/ERS       |

(8) Durée : 8 semaines en mai-juin 1984

(9) Devis Estimatif : \$ 45 pour les questionnaires.

(10) Observations : Toutes les questions ont été codifiées pour l'analyse statistique sur micro-ordinateurs Radio Shack, Model 4 utilisant un logiciel STATPAC.

Les codes des départements, arrondissements, communes, sections rurales, habitations ont été établis par l'Institut Haïtien de Statistique et d'Informatique (IHSI) lors du recensement de la population nationale en 1982. Ils permettent la standardisation de renseignements venant des différentes régions du pays et leur analyse par ordinateur.

(11) Résultats : Les résultats de l'enquête ont été présentés au Séminaire sur les systèmes de production agricole en Haïti qui s'est tenu au Limbé du 25 au 29 juin 1984 dans le document : Swanson, Richard et Dupont, Ernst : Revue des Etapes à suivre pour un programme agricole approprié en Haïti, Exemple de Jacmel. Limbé, Haïti, janvier 1984, publié sous couverture séparée.

- (1) Numéro d'Activité : Jacmel/Cayes, SP/ERS, 1984, # 3
- (2) Titre : Recensement général des ménages.
- (3) Justification : Les producteurs participent à diverses activités de vérification, savoir les tests de nouvelles variétés et de pratiques culturales, le reboisement (arbre fruitier et non fruitier), la réintroduction du porc dans les systèmes de production, l'application de nouvelles techniques pour la conservation du sol et de l'eau. Il faut par conséquent établir des fiches d'identité permettant de déterminer les conditions et les circonstances de chaque participant.
- (4) Objectifs :
- Etablir la liste des membres de chaque ménage auxquels un numéro a été assigné (pour le contrôle dans les enquêtes futures).
  - Relever l'âge, le sexe, le lien de parenté avec le chef de ménage, la condition matrimoniale, le nombre de personnes sachant lire et/ou écrire, le niveau de formation, l'occupation principale et secondaire pendant l'année, la participation des différents membres du ménage aux tâches agricoles.
  - Déterminer la durée et les causes d'absence.
- (5) Moyens de Réalisation : Un questionnaire d'une page. Chaque zone de recherche est divisée en trois sous-zones de travail. Une partie des agriculteurs consultés pour l'enquête # 2 a été choisie. La sélection s'est basée sur les superficies cultivées (i.e. si 60 % des ménages exploitent moins d'1 carreau de terre, 60 % des agriculteurs choisis feront partie de cette catégorie). Vingt ménages motivés et désireux de collaborer ont été par la suite désignés pour réaliser la stratification comme l'indique le tableau 23.

(6) Tableau 23 : Nombre et Pourcentage des Ménages Enquêtés par Strate

| Strates<br>(en carreaux)        | Jacmel |     |        |     |         |     | Cayes   |     |      |     | Total |  |
|---------------------------------|--------|-----|--------|-----|---------|-----|---------|-----|------|-----|-------|--|
|                                 | HCR    |     | BCR    |     | Maniche |     | Bérault |     | #    | %   |       |  |
|                                 | # Mén. | %   | # Mén. | %   | # Mén.  | %   | # Mén.  | %   | Mén. | %   |       |  |
| 1) .0-.49 cx<br>(0-.64 ha)      | 18     | 30  | 11     | 18  | 24      | 31  | 16      | 23  | 69   | 26  |       |  |
| 2) .5-.99 cx<br>(.65-1.28 ha)   | 19     | 32  | 11     | 18  | 15      | 19  | 25      | 36  | 70   | 26  |       |  |
| 3) .1-1.99 cx<br>(1.29-2.57 ha) | 16     | 27  | 23     | 38  | 24      | 31  | 21      | 30  | 84   | 31  |       |  |
| 4) 2-4.99 cx<br>(2.58-6.45 ha)  | 5      | 8   | 12     | 20  | 13      | 17  | 7       | 10  | 37   | 14  |       |  |
| 5) 5+ cx<br>(6.46+ ha)          | 2      | 3   | 3      | 6   | 1       | 2   | 1       | 1   | 7    | 3   |       |  |
| Total                           | 60     | 100 | 60     | 100 | 77      | 100 | 70      | 100 | 267  | 100 |       |  |

1 cx = 1,29 ha ou 3,186 acres

Note : Chaque ménage peut exploiter plusieurs parcelles sous différentes formes de tenure.

Le questionnaire est adressé aux chefs de famille.

| (7) <u>Personnel</u> | <u>Nom</u>       | <u>Volet</u> |
|----------------------|------------------|--------------|
| Chercheurs           | E. Dupont        | ERS          |
| Principaux           | R. Swanson       | ERS          |
| Collaborateurs       | J. B. Dimanche   | ERS          |
|                      | M. Pétion        | ERS          |
| Assistants           | Bastien, Vil,    | SP/ERS       |
|                      | Etude, Auguste,  | SP/ERS       |
|                      | Fertile, Phadael | SP/ERS       |
|                      | Daniel, Pierre,  | SP/ERS       |
|                      | Saint-Fort,      | SP/ERS       |
|                      | Odoner, Louzier, | SP/ERS       |
|                      | Surpris          | SP/ERS       |

(8) Durée : 4 semaines durant le mois de juillet 1984.

(9) Devis Estimatif : \$ 25.00 pour les questionnaires.

- (10) Observations : Pendant la première saison agricole (juillet- décembre 1984), les agriculteurs qui ont répondu à ce questionnaire n'ont pas tous participé aux essais expérimentaux. Le manque de techniciens capables de rentrer les données sur l'ordinateur a forcé le report des analyses à l'année 1985. Jusqu'à octobre 1984, il n'y avait qu'un micro-ordinateur disponible à temps partiel.
- (11) Résultats : Les caractéristiques générales du recensement pour chaque zone sont indiquées dans les Tableaux 24 et 25. La moyenne d'âge des chefs de famille et le pourcentage de chefs de famille de sexe masculin ou féminin sont donnés dans le tableau 24. La population recensée est très jeune ; la médiane d'âge se situe à 19 ans.<sup>/8</sup> Il a été difficile de réunir tous les membres d'un ménage pendant l'enquête. Il y avait toujours des absents.

Tableau 24 : Classification des Ménages selon l'âge, le sexe et la présence des membres actifs

| ! Rubriques          | ! Jacmel |        | ! Les Cayes |           |
|----------------------|----------|--------|-------------|-----------|
|                      | ! HCR    | ! BCR  | ! Maniche   | ! Bérault |
| ! # de Ménages       | ! 60     | ! 60   | ! 77        | ! 70      |
| ! enquêtés           | !        | !      | !           | !         |
| ! # total de         | ! 452    | ! 368  | ! 439       | ! 468     |
| ! personnes          | !        | !      | !           | !         |
| ! Age (X) Chef       | ! 46     | ! 49   | ! 47        | ! 48      |
| ! Ménage             | !        | !      | !           | !         |
| ! % Chefs Ménages du | ! 90 %   | ! 82 % | ! 91 %      | ! 96 %    |
| ! sexe masculin      | !        | !      | !           | !         |
| ! Médiane d'âge      | ! 18     | ! 19   | ! 18        | ! 19      |
| ! population         | !        | !      | !           | !         |
| ! % personnes        | ! 87 %   | ! 77 % | ! 93 %      | ! 97 %    |
| ! présentes          | !        | !      | !           | !         |
| ! % Emigrants mâles  | ! 44 %   | ! 48 % | ! 50 %      | ! 64 %    |

<sup>/8</sup> Les données collectées par l'ISHI en 1982 indiquent que sur un échantillon représentant 2,5 % de la population, 49 % des personnes questionnées sont âgées de 19 ans ou moins.

L'absence temporaire a été classée en cinq catégories : (1) < 1 mois ; (2) 1 à 3 mois ; (3) 3 à 6 mois ; (4) 6 mois à 1 an ; (5) plus d'1 an. Le classement des migrants selon la durée de l'absence est présenté dans le Tableau 25.

Tableau 25 : Classement des Migrants selon la Durée de l'Absence

|                                        | Jacmel |      | Les Cayes |         |
|----------------------------------------|--------|------|-----------|---------|
|                                        | dCR    | BCR  | Maniche   | Bérault |
| # de Ménages enquêtés                  | 60     | 60   | 77        | 70      |
| % de Résidents en migration temporaire | 13 %   | 23 % | 7 %       | 3 %     |
| Durée absence                          |        |      |           |         |
| < 1 mois                               | 7 %    | 8 %  | 3 %       | 7 %     |
| 1 - 3 mois                             | 18 %   | 1 %  | 42 %      | 7 %     |
| 3 - 6 mois                             | 38 %   | 2 %  | 9 %       | 0 %     |
| 6 mois - 1 an                          | 12 %   | 16 % | 36 %      | 86 %    |
| 1 an et plus                           | 25 %   | 71 % | 10 %      | 0 %     |

La durée des absences pour la région de Jacmel peut être attribuée à sa situation par rapport à Port-au-Prince et à la République Dominicaine où se rendent un grand nombre de paysans en quête d'emploi temporaire. A Bas Cap Rouge par exemple 86 % de la population émigrent pour des raisons économiques (Tableau 26B). C'est aussi la cause principale de départ dans les autres zones. Beaucoup d'enfants de paysans quittent également leurs familles pour des cycles de formation.

Tous les membres des ménages échantillonnés ont été stratifiés par sexe et état civil (Tableau 27). Vu le très jeune âge de la population recensée 65-70 % sont célibataires, et une partie des 30 % restant disent qu'ils sont mariés. Plusieurs adultes sont "placés". Les cas de divorce sont rares ou non-existants.

Tableau 26A - Migrations de la Population

## Haut Cap Rouge

| Destinations   | Motifs              |       |                      |       |                          |     |        |       |          |       |        |       | Total |       |
|----------------|---------------------|-------|----------------------|-------|--------------------------|-----|--------|-------|----------|-------|--------|-------|-------|-------|
|                | Raisons Economiques |       | Problèmes de Famille |       | Problèmes d'ordre Social |     | Etudes |       | Maladies |       | Autres |       |       |       |
|                | #                   | %     | #                    | %     | #                        | %   | #      | %     | #        | %     | #      | %     | #     | %     |
| A) Villes      | 6                   | 75,0  | 5                    | 100,0 | 0                        | 0,0 | 33     | 100,0 | 1        | 100,0 | 12     | 92,3  | 57    | 95,0  |
| R. Dominicaine | 1                   | 12,5  | 0                    | 0,0   | 0                        | 0,0 | 0      | 0,0   | 0        | 0,0   | 1      | 7,7   | 2     | 3,3   |
| Hors de l'Ile  | 1                   | 12,5  | 0                    | 0,0   | 0                        | 0,0 | 0      | 0,0   | 0        | 0,0   | 0      | 0,0   | 1     | 1,7   |
| Total          | 8                   | 100,0 | 5                    | 100,0 | 0                        | 0,0 | 33     | 100,0 | 1        | 100,0 | 13     | 100,0 | 60    | 100,0 |
| B) Villes      | 6                   | 10,5  | 5                    | 8,7   | 0                        | 0,0 | 33     | 57,9  | 1        | 1,8   | 12     | 21,1  | 57    | 100,0 |
| R. Dominicaine | 1                   | 50,0  | 0                    | 0,0   | 0                        | 0,0 | 0      | 0,0   | 0        | 0,0   | 1      | 50,0  | 2     | 100,0 |
| Hors de l'Ile  | 1                   | 100,0 | 0                    | 0,0   | 0                        | 0,0 | 0      | 0,0   | 0        | 0,0   | 0      | 0,0   | 1     | 100,0 |
| Total          | 8                   | 100,0 | 5                    | 100,0 | 0                        | 0,0 | 33     | 100,0 | 1        | 100,0 | 13     | 100,0 | 60    | 100,0 |
| C) Villes      | 6                   | 10,0  | 5                    | 8,3   | 0                        | 0,0 | 33     | 55,0  | 1        | 1,7   | 12     | 20,0  | 57    | 95,0  |
| R. Dominicaine | 1                   | 1,6   | 0                    | 0,0   | 0                        | 0,0 | 0      | 0,0   | 0        | 0,0   | 1      | 1,7   | 2     | 3,3   |
| Hors de l'Ile  | 1                   | 1,7   | 0                    | 0,0   | 0                        | 0,0 | 0      | 0,0   | 0        | 0,0   | 0      | 0,0   | 1     | 1,7   |
| Total          | 8                   | 13,3  | 5                    | 8,3   | 0                        | 0,0 | 33     | 55,0  | 1        | 1,7   | 13     | 21,7  | 60    | 100,0 |

A : Migrations totales

B : Migrations selon la destination

C : Migrations selon le motif

Tableau 26B - Migrations de la Population

## Bas Cap Rouge

| Destinations   | Motifs              |       |                      |       |                          |       |        |       |          |       |        |     | Total |
|----------------|---------------------|-------|----------------------|-------|--------------------------|-------|--------|-------|----------|-------|--------|-----|-------|
|                | Raisons Economiques |       | Problèmes de Famille |       | Problèmes d'ordre Social |       | Etudes |       | Maladies |       | Autres |     |       |
|                | #                   | %     | #                    | %     | #                        | %     | #      | %     | #        | %     | #      | %   |       |
| A) Villes      | 61                  |       | 2                    |       | 1                        |       | 8      |       | 1        |       | 0      |     | 73    |
| R. Dominicaine | 1                   | 83,5  | 0                    | 100,0 | 0                        | 100,0 | 0      | 100,0 | 0        | 100,0 | 0      | 0,0 | 85,9  |
| Hors de l'Ile  | 11                  | 1,4   | 0                    | 0,0   | 0                        | 0,0   | 0      | 0,0   | 0        | 0,0   | 0      | 0,0 | 1,2   |
| Total          | 73                  | 15,1  | 2                    | 0,0   | 1                        | 0,0   | 8      | 0,0   | 1        | 0,0   | 0      | 0,0 | 12,9  |
|                |                     | 100,0 |                      | 100,0 |                          | 100,0 |        | 100,0 |          | 100,0 |        | 0,0 | 100,0 |
| B) Villes      | 61                  |       | 2                    |       | 1                        |       | 8      |       | 1        |       | 0      |     | 73    |
| R. Dominicaine | 1                   | 83,6  | 0                    | 2,7   | 0                        | 1,4   | 0      | 11,0  | 0        | 1,4   | 0      | 0,0 | 100,0 |
| Hors de l'Ile  | 11                  | 100,0 | 0                    | 0,0   | 0                        | 0,0   | 0      | 0,0   | 0        | 0,0   | 0      | 0,0 | 100,0 |
| Total          | 73                  | 100,0 | 2                    | 0,0   | 1                        | 0,0   | 8      | 0,0   | 1        | 0,0   | 0      | 0,0 | 100,0 |
|                |                     |       |                      |       |                          |       |        |       |          |       |        | 0,0 | 100,0 |
| C) Villes      | 61                  |       | 2                    |       | 1                        |       | 8      |       | 1        |       | 0      |     | 73    |
| R. Dominicaine | 1                   | 71,8  | 0                    | 2,4   | 0                        | 1,2   | 0      | 9,4   | 0        | 1,1   | 0      | 0,0 | 85,9  |
| Hors de l'Ile  | 11                  | 1,2   | 0                    | 0,0   | 0                        | 0,0   | 0      | 0,0   | 0        | 0,0   | 0      | 0,0 | 1,2   |
| Total          | 73                  | 12,9  | 2                    | 0,0   | 1                        | 0,0   | 8      | 0,0   | 1        | 0,0   | 0      | 0,0 | 12,9  |
|                |                     | 85,9  |                      | 2,4   |                          | 1,2   |        | 9,4   |          | 1,1   |        | 0,0 | 100,0 |

A : Migrations totales

B : Migrations selon la destination

C : Migrations selon le motif

Tableau 26C - Migrations de la Population

## Maniche

| Destinations   | Motifs              |       |                      |       |                          |       |        |       |          |     |        |       |       |      |
|----------------|---------------------|-------|----------------------|-------|--------------------------|-------|--------|-------|----------|-----|--------|-------|-------|------|
|                | Raisons Economiques |       | Problèmes de Famille |       | Problèmes d'ordre Social |       | Etudes |       | Maladies |     | Autres |       | Total |      |
|                | #                   | %     | #                    | %     | #                        | %     | #      | %     | #        | %   | #      | %     | #     | %    |
| A) Villes      | 15                  |       | 0                    |       | 2                        |       | 13     |       | 0        |     | 1      |       | 31    |      |
| R. Dominicaine | 0                   | 93,7  | 1                    | 0,0   | 0                        | 100,0 | 0      | 100,0 | 0        | 0,0 | 0      | 100,0 | 1     | 93,9 |
| Hors de l'Ile  | 1                   | 0,0   | 0                    | 100,0 | 0                        | 0,0   | 0      | 0,0   | 0        | 0,0 | 0      | 0,0   | 1     | 3,0  |
| Total          | 16                  | 6,3   | 0                    | 0,0   | 0                        | 0,0   | 0      | 0,0   | 0        | 0,0 | 0      | 0,0   | 1     | 3,0  |
|                |                     | 100,0 |                      | 100,0 |                          | 100,0 |        | 100,0 |          | 0,0 |        | 100,0 |       | 99,9 |
| B) Villes      | 15                  |       | 0                    |       | 2                        |       | 13     |       | 0        |     | 1      |       | 31    |      |
| R. Dominicaine | 0                   | 48,4  | 1                    | 0,0   | 0                        | 6,5   | 0      | 41,9  | 0        | 0,0 | 0      | 3,2   | 1     | 93,9 |
| Hors de l'Ile  | 1                   | 0,0   | 0                    | 3,2   | 0                        | 0,0   | 0      | 0,0   | 0        | 0,0 | 0      | 0,0   | 1     | 3,0  |
| Total          | 16                  | 3,2   | 0                    | 0,0   | 0                        | 0,0   | 0      | 0,0   | 0        | 0,0 | 0      | 0,0   | 1     | 3,0  |
|                |                     |       |                      |       |                          |       |        |       |          |     |        |       |       | 99,9 |
| C) Villes      | 15                  |       | 0                    |       | 2                        |       | 13     |       | 0        |     | 1      |       | 31    |      |
| R. Dominicaine | 0                   | 45,4  | 1                    | 0,0   | 0                        | 6,1   | 0      | 39,4  | 0        | 0,0 | 0      | 3,0   | 1     | 93,9 |
| Hors de l'Ile  | 1                   | 0,0   | 0                    | 3,0   | 0                        | 0,0   | 0      | 0,0   | 0        | 0,0 | 0      | 0,0   | 1     | 3,0  |
| Total          | 16                  | 3,0   | 0                    | 0,0   | 0                        | 9,0   | 0      | 13,0  | 0        | 0,0 | 0      | 0,0   | 1     | 3,0  |
|                |                     | 48,4  |                      | 3,0   |                          | 6,1   |        | 39,4  |          | 0,0 |        | 3,0   |       | 99,9 |

A : Migrations totales

B : Migrations selon la destination

C : Migrations selon le motif

Tableau 26D - Migrations de la Population

## Bérault

| Destinations   | Motifs              |       |                      |     |                          |     |        |       |          |     |        |     |       |       |
|----------------|---------------------|-------|----------------------|-----|--------------------------|-----|--------|-------|----------|-----|--------|-----|-------|-------|
|                | Raisons Economiques |       | Problèmes de Famille |     | Problèmes d'ordre Social |     | Etudes |       | Maladies |     | Autres |     | Total |       |
|                | #                   | %     | #                    | %   | #                        | %   | #      | %     | #        | %   | #      | %   | #     | %     |
| A) Villes      | 8                   | 100,0 | 0                    | 0,0 | 0                        | 0,0 | 6      | 100,0 | 0        | 0,0 | 0      | 0,0 | 14    | 100,0 |
| R. Dominicaine | 0                   | 0,0   | 0                    | 0,0 | 0                        | 0,0 | 0      | 0,0   | 0        | 0,0 | 0      | 0,0 | 0     | 0,0   |
| Hors de l'Ile  | 0                   | 0,0   | 0                    | 0,0 | 0                        | 0,0 | 0      | 0,0   | 0        | 0,0 | 0      | 0,0 | 0     | 0,0   |
| Total          | 8                   | 100,0 | 0                    | 0,0 | 0                        | 0,0 | 6      | 100,0 | 0        | 0,0 | 0      | 0,0 | 14    | 100,0 |
| B) Villes      | 8                   | 57,1  | 0                    | 0,0 | 0                        | 0,0 | 6      | 42,9  | 0        | 0,0 | 0      | 0,0 | 14    | 100,0 |
| R. Dominicaine | 0                   | 0,0   | 0                    | 0,0 | 0                        | 0,0 | 0      | 0,0   | 0        | 0,0 | 0      | 0,0 | 0     | 0,0   |
| Hors de l'Ile  | 0                   | 0,0   | 0                    | 0,0 | 0                        | 0,0 | 0      | 0,0   | 0        | 0,0 | 0      | 0,0 | 0     | 0,0   |
| Total          | 8                   | 57,1  | 0                    | 0,0 | 0                        | 0,0 | 6      | 42,9  | 0        | 0,0 | 0      | 0,0 | 14    | 100,0 |
| C) Villes      | 8                   | 57,1  | 0                    | 0,0 | 0                        | 0,0 | 6      | 42,9  | 0        | 0,0 | 0      | 0,0 | 14    | 100,0 |
| R. Dominicaine | 0                   | 0,0   | 0                    | 0,0 | 0                        | 0,0 | 0      | 0,0   | 0        | 0,0 | 0      | 0,0 | 0     | 0,0   |
| Hors de l'île  | 0                   | 0,0   | 0                    | 0,0 | 0                        | 0,0 | 0      | 0,0   | 0        | 0,0 | 0      | 0,0 | 0     | 0,0   |
| Total          | 8                   | 57,1  | 0                    | 0,0 | 0                        | 0,0 | 6      | 42,9  | 0        | 0,0 | 0      | 0,0 | 14    | 100,0 |

A : Migrations totales

B : Migrations selon la destination

C : Migrations selon le motif

Tableau 27A - Etat Civil de la Population à Haut Cap Rouge  
(Echantillon de 60 ménages)

| Catégories           | Marié |      | Célibataire |      | Séparé |       | "Placé" |      | Veuf/Veuve |       | Divorcé |       | Autre |       | Total |     |
|----------------------|-------|------|-------------|------|--------|-------|---------|------|------------|-------|---------|-------|-------|-------|-------|-----|
|                      | #     | %    | #           | %    | #      | %     | #       | %    | #          | %     | #       | %     | #     | %     | #     | %   |
| A) Population Totale | 117   |      | 318         |      | 3      |       | 7       |      | 2          |       | 3       |       | 2     |       | 452   |     |
| Hommes               | 51    | 25,9 | 185         | 70,3 | 0      | 0,7   | 2       | 1,5  | 2          | 0,4   | 0       | 0,7   | 0     | 0,4   | 242   | 99, |
| Femmes               | 66    | 43,6 | 133         | 58,0 | 3      | 0,0   | 5       | 28,6 | 0          | 100,0 | 3       | 0,0   | 2     | 100,0 | 210   | 53, |
|                      |       | 56,4 |             | 41,8 |        | 100,0 |         | 71,4 |            | 0,0   |         | 100,0 |       | 0,0   |       | 46, |
| B) Hommes            | 51    |      | 185         |      | 0      |       | 2       |      | 2          |       | 0       |       | 2     |       | 242   |     |
| Femmes               | 66    | 21,1 | 133         | 76,4 | 3      | 0,0   | 5       | 0,8  | 0          | 0,8   | 3       | 0,0   | 0     | 0,8   | 210   | 99, |
| Total                | 117   | 31,7 | 318         | 63,3 | 3      | 1,4   | 7       | 2,4  | 2          | 0,0   | 3       | 1,4   | 2     | 0,0   | 452   | 99, |
| C) Hommes            | 51    |      | 185         |      | 0      |       | 2       |      | 2          |       | 0       |       | 2     |       | 242   |     |
| Femmes               | 66    | 11,3 | 133         | 40,9 | 3      | 0,0   | 5       | 0,4  | 0          | 0,4   | 3       | 0,0   | 0     | 0,4   | 210   | 53, |
| Total                | 117   | 14,6 | 318         | 29,4 | 3      | 0,7   | 7       | 1,1  | 2          | 0,0   | 3       | 0,7   | 2     | 0,0   | 452   | 46, |
|                      |       | 25,9 |             | 70,3 |        | 0,7   |         | 1,5  |            | 0,4   |         | 0,7   |       | 0,4   |       | 99, |

A : Répartition totale de la population

B : Distribution selon le sexe

C : Distribution selon l'état civil

Tableau 27B - Etat Civil de la Population à Bas Cap Rouge  
(Echantillon de 60 ménages)

| Catégories           | Marié |      | Célibataire |      | Séparé |      | "Placé" |      | Veuf/Veuve |      | Divorcé |     | Autre |      | Total |      |
|----------------------|-------|------|-------------|------|--------|------|---------|------|------------|------|---------|-----|-------|------|-------|------|
|                      | #     | %    | #           | %    | #      | %    | #       | %    | #          | %    | #       | %   | #     | %    | #     | %    |
| A) Population Totale | 59    |      | 238         |      | 5      |      | 50      |      | 9          |      | 0       |     | 7     |      | 368   |      |
| Hommes               | 28    | 16,0 | 145         | 64,6 | 4      | 1,4  | 18      | 13,6 | 2          | 2,4  | 0       | 0,0 | 5     | 1,9  | 202   | 99,  |
| Femmes               | 31    | 47,5 | 93          | 60,9 | 1      | 80,0 | 32      | 36,0 | 7          | 22,2 | 0       | 0,0 | 2     | 71,0 | 166   | 54,  |
|                      |       | 52,5 |             | 39,1 |        | 20,0 |         | 64,0 |            | 77,8 |         | 0,0 |       | 29,0 |       | 45,  |
| B) Hommes            | 28    |      | 145         |      | 4      |      | 18      |      | 2          |      | 0       |     | 5     |      | 202   |      |
| Femmes               | 31    | 13,8 | 93          | 71,8 | 1      | 2,0  | 32      | 8,9  | 7          | 1,0  | 0       | 0,0 | 2     | 2,5  | 166   | 100, |
| Total                | 59    | 18,7 | 238         | 56,0 | 5      | 0,6  | 50      | 19,2 | 9          | 4,2  | 0       | 0,0 | 7     | 1,2  | 368   | 99,  |
| C) Hommes            | 28    |      | 145         |      | 4      |      | 18      |      | 2          |      | 0       |     | 5     |      | 202   |      |
| Femmes               | 31    | 7,6  | 93          | 39,4 | 1      | 1,1  | 32      | 4,9  | 7          | 0,5  | 0       | 0,0 | 2     | 1,4  | 166   | 54,  |
|                      |       | 8,4  |             | 25,2 |        | 0,3  |         | 8,7  |            | 1,9  |         | 0,0 |       | 0,5  |       | 45,  |
| Total                | 59    | 16,0 | 238         | 64,6 | 5      | 1,4  | 50      | 13,6 | 9          | 2,4  | 0       | 0,0 | 7     | 1,9  | 368   | 99,  |

A : Répartition totale de la population

B : Distribution selon le sexe

C : Distribution selon l'état civil

Tableau 27C - Etat Civil de la Population à Maniche  
(Echantillon de 77 ménages)

| Catégories           | Marié |      | Célibataire |      | Séparé |      | "Placé" |      | Veuf/Veuve |      | Divorcé |     | Autre |       | Total |      |
|----------------------|-------|------|-------------|------|--------|------|---------|------|------------|------|---------|-----|-------|-------|-------|------|
|                      | #     | %    | #           | %    | #      | %    | #       | %    | #          | %    | #       | %   | #     | %     | #     | %    |
| A) Population Totale | 87    |      | 278         |      | 17     |      | 39      |      | 12         |      | 0       |     | 6     |       | 439   |      |
| Hommes               | 45    | 19,8 | 142         | 63,3 | 8      | 3,9  | 16      | 8,9  | 3          | 2,7  | 0       | 0,0 | 6     | 1,4   | 220   | 100, |
| Femmes               | 42    | 51,7 | 136         | 51,1 | 9      | 47,1 | 23      | 41,0 | 9          | 25,0 | 0       | 0,0 | 0     | 100,0 | 219   | 50,  |
|                      |       | 48,3 |             | 48,9 |        | 52,9 |         | 59,0 |            | 75,0 |         | 0,0 |       | 0,0   |       | 49,  |
| B) Hommes            | 45    |      | 142         |      | 8      |      | 16      |      | 3          |      | 0       |     | 6     |       | 220   |      |
| Femmes               | 42    | 20,5 | 136         | 64,5 | 9      | 3,6  | 23      | 7,3  | 9          | 1,4  | 0       | 0,0 | 0     | 2,7   | 219   | 100, |
| Total                | 87    | 19,2 | 278         | 62,1 | 17     | 4,1  | 39      | 10,5 | 12         | 4,1  | 0       | 0,0 | 6     | 0,0   | 439   | 100, |
| C) Hommes            | 45    |      | 142         |      | 8      |      | 16      |      | 3          |      | 0       |     | 6     |       | 220   |      |
| Femmes               | 42    | 10,3 | 136         | 32,3 | 9      | 1,8  | 23      | 3,6  | 9          | 0,7  | 0       | 0,0 | 0     | 1,4   | 219   | 50,  |
|                      |       | 9,6  |             | 31,0 |        | 2,0  |         | 5,2  |            | 2,1  |         | 0,0 |       | 0,0   |       | 49,  |
| Total                | 87    |      | 278         |      | 17     |      | 39      |      | 12         |      | 0       |     | 6     |       | 439   |      |
|                      |       | 19,9 |             | 63,3 |        | 3,8  |         | 8,8  |            | 2,8  |         | 0,0 |       | 1,4   |       | 100, |

A : Répartition totale de la population

B : Distribution selon le sexe

C : Distribution selon l'état civil

Tableau 27D - Etat Civil de la Population à Bérault  
(Echantillon de 70 ménages)

| Catégories           | Marié |      | Célibataire |      | Séparé |      | "Placé" |      | Veuf/Veuve |      | Divorcé |     | Autre |      | Total |      |
|----------------------|-------|------|-------------|------|--------|------|---------|------|------------|------|---------|-----|-------|------|-------|------|
|                      | #     | %    | #           | %    | #      | %    | #       | %    | #          | %    | #       | %   | #     | %    | #     | %    |
| A) Population Totale | 69    |      | 327         |      | 3      |      | 53      |      | 7          |      | 0       |     | 9     |      | 468   |      |
| Hommes               | 35    | 14,7 | 161         | 69,9 | 1      | 0,6  | 26      | 11,3 | 3          | 1,5  | 0       | 0,0 | 6     | 1,9  | 232   | 99,  |
| Femmes               | 34    | 50,7 | 166         | 49,2 | 2      | 33,3 | 27      | 49,1 | 4          | 42,9 | 0       | 0,0 | 3     | 66,6 | 236   | 49,  |
|                      |       | 49,3 |             | 50,8 |        | 66,7 |         | 50,9 |            | 57,1 |         | 0,0 |       | 33,3 |       | 50,  |
| B) Hommes            | 35    |      | 161         |      | 1      |      | 26      |      | 3          |      | 0       |     | 6     |      | 232   |      |
| Femmes               | 34    | 15,1 | 166         | 69,4 | 2      | 0,4  | 27      | 11,2 | 4          | 1,3  | 0       | 0,0 | 3     | 2,6  | 236   | 100, |
| Total                | 69    | 14,4 | 327         | 70,3 | 3      | 0,8  | 53      | 11,4 | 7          | 1,7  | 0       | 0,0 | 9     | 1,3  | 468   | 99,  |
|                      |       |      |             |      |        |      |         |      |            |      |         |     |       |      |       |      |
| C) Hommes            | 35    |      | 161         |      | 1      |      | 26      |      | 3          |      | 0       |     | 6     |      | 232   |      |
| Femmes               | 34    | 7,4  | 166         | 34,3 | 2      | 0,2  | 27      | 5,5  | 4          | 0,6  | 0       | 0,0 | 3     | 1,3  | 236   | 49,  |
|                      |       | 7,2  |             | 35,3 |        | 0,4  |         | 5,7  |            | 0,9  |         | 0,0 |       | 0,6  |       | 50,  |
| Total                | 69    |      | 327         |      | 3      |      | 53      |      | 7          |      | 0       |     | 9     |      | 468   |      |
|                      |       | 14,7 |             | 69,9 |        | 0,6  |         | 11,3 |            | 1,5  |         | 0,0 |       | 1,9  |       | 99,  |

A : Répartition totale de la population

B : Distribution selon le sexe

C : Distribution selon l'état civil

Un nombre relativement élevé des résidents (hommes et femmes) des zones recensées a atteint un niveau de formation moyen (Tableau 28). Ils ont souvent suivi des cours dans des institutions privées ou religieuses.

Tableau 28 : Degré d'Instruction

|                                             | Jacmel |      | Les Cayes |         |
|---------------------------------------------|--------|------|-----------|---------|
|                                             | HCR    | BCR  | Maniche   | Bérault |
| # de Ménages<br>enquêtés                    | 60     | 60   | 77        | 70      |
| # total de person-<br>nes                   | 452    | 368  | 439       | 468     |
| % personnes<br>sachant lire<br>et/ou écrire | 73 %   | 52 % | 56 %      | 67 %    |

Tous les membres des ménages échantillonnés ont été classés selon leur occupation principale ou secondaire au moment du recensement (mai/juin 1984). Les résultats de l'enquête sont présentés dans le Tableau 29. Plusieurs individus n'avaient pas d'occupation secondaire (spécialement les étudiants). L'exploitation de la terre représente l'activité principale pour environ 1/3 de la population recensée. L'élevage est une activité secondaire très importante, de même que le commerce qui occupe surtout les femmes.

Tableau 29 : Occupation Principale et Secondaire  
(en %)

| Occupation  | Jacmel          |                 |                 |                 | Les Cayes       |                 |                 |                 |
|-------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
|             | HCR             |                 | BCR             |                 | Maniche         |                 | Bérault         |                 |
|             | Princi-<br>pale | Secon-<br>daire | Princi-<br>pale | Secon-<br>daire | Princi-<br>pale | Secon-<br>daire | Princi-<br>pale | Secon-<br>daire |
| Cultivateur | 44              | 8               | 29              | 9               | 33              | 6               | 34              | 19              |
| Ecolier     | 34              | 3               | 34              | 0.3             | 33              | 0               | 36              | 0               |
| Commerçant  | 2               | 3               | 12              | 4               | 8               | 5               | 11              | 8               |
| Ménagère    | 4               | 12              | 5               | 9               | 12              | 20              | 5               | 3               |
| Eleveur     | 1               | 20              | 2               | 25.4            | 3               | 32              | 3               | 19              |
| Tailleur    | 2               | 1               | 6               | .3              | 3               | 0.6             | 0.7             | 1.2             |
| Autre       | 5               | 6               | 7               | 16.4            | 3               | 5.4             | 1.3             | 2.8             |

La plupart des individus dont l'occupation principale est l'exploitation des terres sont du sexe masculin, comme l'indique le Tableau 30. Les activités commerciales sont souvent secondaires quoique très importantes et sont couvertes en majorité par les femmes.

Tableau 30 : Répartition des Exploitants Agricoles et des Commerçants par Sexe

|                                                | Jacmel |      | Les Cayes |         |
|------------------------------------------------|--------|------|-----------|---------|
|                                                | HCR    | BCR  | Maniche   | Bérault |
| Activité principale: Exploitation des terres : |        |      |           |         |
| % hommes                                       | 59 %   | 81 % | 81 %      | 78 %    |
| % femmes                                       | 41 %   | 19 % | 19 %      | 22 %    |
| Activité Secondaire: Commercialisation:        |        |      |           |         |
| % hommes                                       | 17 %   | 18 % | 0         | 48 %    |
| % femmes                                       | 83 %   | 82 % | 100 %     | 52 %    |

- (1) Numéro d'Activité : Jacmel/Cayes, SP/ERS, 1984, # 4
- (2) Titre : Enquête sur la composition des jardins.
- (3) Justification : Pour comprendre les systèmes pratiqués par le petit agriculteur, il est essentiel de connaître la nature de sa production de base.
- (4) Objectifs : Déterminer les cultures pratiquées par chaque membre d'une même famille dans les différentes parcelles exploitées.
- (5) Moyens de Réalisation : Questionnaire d'une page. En plus des questions adressées au chef de ménage, les enquêteurs doivent effectuer un contrôle visuel des parcelles, particulièrement celles placées autour de la maison.
- (6) Nombre de ménages enquêtés :
- | Haut Cap Rouge | Bas Cap Rouge | Maniche | Bérault |
|----------------|---------------|---------|---------|
| 690            | 429           | 541     | 336     |
- (7) Personnel
- |            | <u>Nom</u>       | <u>Volet</u> |
|------------|------------------|--------------|
| Chercheurs | E. Dupont        | ERS          |
| Principaux | R. Swanson       | ERS          |
| Assistants | J. B. Dimanche   | ERS          |
|            | M. Pétion        | ERS          |
|            | Bastien, Vil,    | ERS          |
|            | Etude, Auguste,  | SP/ERS       |
|            | Fertile, Phadael | SP/ERS       |
|            | Daniel, Pierre,  | SP/ERS       |
|            | Saint-Fort,      | SP/ERS       |
|            | Odoner, Louzier, | SP/ERS       |
|            | Surpris          | SP/ERS       |
- (8) Durée : 4 semaines août/novembre 1984
- (9) Devis Estimatif : \$ 25.00 pour les questionnaires
- (10) Observations : Il a fallu plus de 20-30 minutes pour compléter ce questionnaire.

- (11) Résultats : Les informations qui suivent couvrent les parcelles exploitées par tous les membres des ménages échantillonnés.

Les Tableaux 31A à 31D indiquent le nombre de parcelles, leurs superficies et les associations les plus courantes. En première saison le maïs est la principale culture tandis que le sorgho prédomine en deuxième saison. Cependant, à Haut Cap Rouge le maïs est la culture dominante en deuxième saison.

Les Associations. Comme le montre le Tableau 32, les associations de cultures sont extrêmement complexes. On a seulement relevé quatre cultures pour chaque jardin, bien que dans certains cas on en retrouve un plus grand nombre en association à des densités différentes.

A Maniche, pour les 77 ménages enquêtés, 358 parcelles ont été identifiées. Durant la première saison, 151 associations différentes étaient pratiquées dans ces jardins. A Haut Cap Rouge, Jacmel, on a relevé 28 types d'associations dans 258 jardins.

La complexité du système d'exploitation rend impossible les interventions pour chaque cas particulier dans le domaine de la vulgarisation. Cependant afin d'établir l'importance relative des différentes associations, les jardins ont été classés de la façon suivante : (a) mono-culture ; (b) deux cultures en association ; (c) trois cultures en association ; (d) quatre cultures en association (par ordre d'importance dans les cas où l'association comprend plus de 4 cultures).

L'exemple suivant a été pris du Tableau 31A. A Haut Cap Rouge, zone montagneuse de Jacmel, pendant la première saison, le projet a relevé 118 parcelles dans lesquelles les paysans pratiquaient 3 cultures en association. Le maïs figure dans 117 de ces parcelles. Ceci représente 46 % de la superficie totale. Toutefois, le maïs est la culture principale dans 89 % des cas. Il n'y avait pas de parcelles cultivées en monoculture ; 30 - 40 % des parcelles ont quatre ou plus de cultures en association.

A Bas Cap Rouge le maïs figure dans 160 (59 %) des 270 parcelles identifiées, le manioc amer dans 66 (24 %), la banane dans 52 (19 %) et le pois inconnu dans 61 (23 %). A Maniche, les paysans cultivent le maïs dans 42 % des parcelles en première saison tandis qu'en deuxième saison seulement 8 % des parcelles sont plantées en

maïs. Le sorgho est planté dans 3 % des parcelles en première saison et dans 42 % des parcelles en deuxième saison. Dans la plaine de Bérault 30 % et 38 % des parcelles sont plantées en patates douces en première et deuxième saison respectivement, tandis qu'à Maniche on ne cultive la patate douce que dans 5 % des parcelles en deuxième saison.

Par contre, dans la plaine de Jacmel (Bas Cap Rouge), le maïs prédomine en première saison sur 66 % des terres exploitées, en deuxième saison on ne le retrouve que sur 20 % des terres ; en première saison le maïs est cultivé en monoculture dans 9 % des parcelles.

Aux Cayes, le maïs est planté en association dans 25 % des jardins à Bérault, et dans 20 % des jardins à Maniche (Tableau 31C).

A l'aide des Tableaux 31A, 31B, 31C, 31D on peut mieux saisir les différences qui existent par zone et par région. (Ces données sont sur ordinateur, et peuvent être étudiées et utilisées sur demande.)

L'importance des cultures par zone est indiquée dans les tableaux 33A et 33B. Ici on peut avoir une idée générale de l'importance des différentes cultures par saison agricole.

A Haut Cap Rouge par exemple, dans les 288 parcelles identifiées en deuxième saison, on retrouve le maïs dans 254 (88 %), le sorgho dans 113 (39 %), le haricot rouge dans 257 (89 %), etc. Les données recueillies permettent d'identifier les domaines prioritaires de la recherche pour les deux saisons, les différentes cultures et les associations.

#### Mode de Faire Valoir

Les parcelles /\* ont été stratifiées en fonction de leur superficie et selon le mode de faire valoir.

---

/\* Dans le langage paysan, le jardin comprend une ou plusieurs parcelles de cultures associées. Dans certains cas, le jardin s'entend des parcelles situées près de la maison d'habitation.

La classification porte sur quatre strates définies comme suit :

- 1) < 0.5 cx
- 2) > 0.49 - < 1.0 cx
- 3) > 0.99 - < 2.0 cx
- 4) > 1.99 - < 5.0 cx

Le mode de tenure des terres couvre également quatre catégories savoir la propriété privée, le métayage, l'affermage et l'héritage indivis.

Dans la zone montagneuse de Jacmel (Haut Cap Rouge), par exemple, les 60 ménages enquêtés exploitent 281 parcelles ; 64 % de ces parcelles ont une superficie de moins de 0,5 carreau, 9 % mesurent plus d'1 carreau. Les paysans sont propriétaires de 52 % de ces parcelles, seulement 6 % sont en métayage, 14 % sont affermées et 25 % sont des parcelles indivises (Tableau 34A). Les tableaux 34B, 34C, 34D donnent les détails pour Bas Cap Rouge et les Cayes.

Tableau 31A : Répartition des Parcelles pour les deux Saisons  
Agricoles

Haut Cap Rouge, Jacmel, 1984

-----  
60 Ménages, 288 Parcelles, Superficie Totale : 64,60 cx  
Première Saison  
-----

| Nombre de cultures<br>en Association | # Parcelles | %     | CX /1 | %     |
|--------------------------------------|-------------|-------|-------|-------|
| <u>Quatre</u>                        |             |       |       |       |
| Culture principale: Maïs             | 86          | 29,86 | 18,39 | 28,46 |
| <u>Trois</u>                         |             |       |       |       |
| Culture principale: Maïs             | 117         | 40,62 | 29,76 | 46,06 |
| Culture Principale: Sorgho           | 1           | 0,34  | 0,25  | 0,38  |
| <u>Deux</u>                          |             |       |       |       |
| Culture principale: Maïs             | 50          | 17,36 | 9,19  | 14,22 |
| Culture principale: Sorgho           | 1           | 0,34  | 0,20  | 0,30  |

-----  
Deuxième Saison  
-----

|                            |     |       |       |       |
|----------------------------|-----|-------|-------|-------|
| <u>Quatre</u>              |     |       |       |       |
| Culture principale: Maïs   | 63  | 21,87 | 12,54 | 19,41 |
| <u>Trois</u>               |     |       |       |       |
| Culture principale: Maïs   | 119 | 41,31 | 29,29 | 45,34 |
| Culture principale: Sorgho | 1   | 0,34  | 0,25  | 0,38  |
| <u>Deux</u>                |     |       |       |       |
| Culture principale: Maïs   | 72  | 25,00 | 15,86 | 24,55 |
| Culture principale: Sorgho | 1   | 0,34  | 0,20  | 0,30  |

-----  
Sommaire  
-----

| <u>Culture Principale</u> | <u>% en Surface Occupée</u> |                        |
|---------------------------|-----------------------------|------------------------|
|                           | <u>Première Saison</u>      | <u>Deuxième Saison</u> |
| Maïs                      | 88,74                       | 89,30                  |
| Sorgho                    | 0,68                        | 0,68                   |

-----  
/1 1 cx = 1.29 ha ou 3.186 acres.  
-----

Tableau 31B : Répartition des Parcelles pour les deux Saisons  
Agricoles  
Bas Cap Rouge, Jacmel, 1984

| -----                                                   |                      |       |                 |       |  |
|---------------------------------------------------------|----------------------|-------|-----------------|-------|--|
| 60 Ménages, 270 Parcelles, Superficie Totale : 93,52 cx |                      |       |                 |       |  |
| -----                                                   |                      |       |                 |       |  |
| Première Saison                                         |                      |       |                 |       |  |
| -----                                                   |                      |       |                 |       |  |
| Nombre de cultures<br>en Association                    | # Parcelles          | %     | CX /1           | %     |  |
| -----                                                   |                      |       |                 |       |  |
| <u>Quatre</u>                                           |                      |       |                 |       |  |
| Culture principale: Maïs                                | 28                   | 10,37 | 8,37            | 8,94  |  |
| Culture principale: Sorgho                              | 1                    | 0,37  | 1,25            | 1,33  |  |
| <u>Trois</u>                                            |                      |       |                 |       |  |
| Culture principale: Maïs                                | 41                   | 15,18 | 13,92           | 14,88 |  |
| Culture principale: Sorgho                              | 4                    | 1,48  | 1,18            | 1,26  |  |
| <u>Deux</u>                                             |                      |       |                 |       |  |
| Culture principale: Maïs                                | 77                   | 28,51 | 33,73           | 36,06 |  |
| Culture principale: Sorgho                              | 1                    | 0,37  | 1,00            | 1,06  |  |
| <u>Monoculture</u>                                      |                      |       |                 |       |  |
| Maïs                                                    | 14                   | 5,18  | 5,91            | 6,31  |  |
| Sorgho                                                  | 2                    | 0,74  | 0,21            | 0,22  |  |
| -----                                                   |                      |       |                 |       |  |
| Deuxième Saison                                         |                      |       |                 |       |  |
| -----                                                   |                      |       |                 |       |  |
| <u>Quatre</u>                                           |                      |       |                 |       |  |
| Culture principale: Sorgho                              | 2                    | 0,74  | 1,13            | 1,20  |  |
| <u>Trois</u>                                            |                      |       |                 |       |  |
| Culture principale: Maïs                                | 20                   | 7,40  | 6,92            | 7,40  |  |
| Culture principale: Sorgho                              | 20                   | 7,40  | 8,39            | 8,97  |  |
| <u>Deux</u>                                             |                      |       |                 |       |  |
| Culture principale: Maïs                                | 31                   | 11,48 | 10,98           | 11,74 |  |
| Culture principale: Sorgho                              | 51                   | 18,88 | 18,19           | 19,45 |  |
| <u>Monoculture</u>                                      |                      |       |                 |       |  |
| Maïs                                                    | 3                    | 1,11  | 1,10            | 1,17  |  |
| Sorgho                                                  | 15                   | 5,55  | 3,23            | 3,45  |  |
| -----                                                   |                      |       |                 |       |  |
| Sommaire                                                |                      |       |                 |       |  |
| -----                                                   |                      |       |                 |       |  |
| <u>Culture Principale</u>                               | % en Surface Occupée |       |                 |       |  |
|                                                         | Première Saison      |       | Deuxième Saison |       |  |
| Maïs                                                    | 66,19                |       | 20,31           |       |  |
| Sorgho                                                  | 3,87                 |       | 33,01           |       |  |
| -----                                                   |                      |       |                 |       |  |

/1 1 cx = 1.29 ha ou 3.186 acres.

Tableau 31C : Répartition des Parcelles pour les deux Saisons  
Agriccles  
Maniche, Les Cayes, 1984

| 77 Ménages, 358 Parcelles, Superficie Totale : 91,31 cx |                 |       |                 |       |  |
|---------------------------------------------------------|-----------------|-------|-----------------|-------|--|
| Première Saison                                         |                 |       |                 |       |  |
| Nombre de cultures en                                   | # Parcelles     | %     | CX              | %     |  |
| <u>Association</u>                                      |                 |       |                 |       |  |
| <u>Quatre</u>                                           |                 |       |                 |       |  |
| Culture principale: Maïs                                | 29              | 8,1   | 7,93            | 8,68  |  |
| <u>Trois</u>                                            |                 |       |                 |       |  |
| Culture principale: Maïs                                | 38              | 10,61 | 10,22           | 11,19 |  |
| Culture principale: Sorgho                              | 3               | 0,83  | 1,00            | 1,09  |  |
| Culture principale: Riz                                 | 3               | 0,83  | 0,37            | 0,40  |  |
| <u>Deux</u>                                             |                 |       |                 |       |  |
| Culture principale: Maïs                                | 53              | 14,80 | 16,95           | 18,56 |  |
| Culture principale: Sorgho                              | 5               | 1,39  | 1,67            | 1,82  |  |
| Culture principale: Riz                                 | 7               | 1,95  | 0,60            | 0,65  |  |
| <u>Monoculture</u>                                      |                 |       |                 |       |  |
| Maïs                                                    | 29              | 8,10  | 8,11            | 8,88  |  |
| Sorgho                                                  | 1               | 0,27  | 0,25            | 0,27  |  |
| Riz                                                     | 3               | 0,83  | 0,30            | 0,32  |  |
| -----                                                   |                 |       |                 |       |  |
| Deuxième Saison                                         |                 |       |                 |       |  |
| <u>Quatre</u>                                           |                 |       |                 |       |  |
| Culture principale: Maïs                                | 6               | 1,67  | 1,41            | 1,54  |  |
| Culture principale: Sorgho                              | 22              | 6,14  | 7,07            | 7,74  |  |
| <u>Trois</u>                                            |                 |       |                 |       |  |
| Culture principale: Maïs                                | 3               | 0,83  | 0,96            | 1,05  |  |
| Culture principale: Sorgho                              | 31              | 8,65  | 9,71            | 10,63 |  |
| Culture principale: Riz                                 | 2               | 0,55  | 0,12            | 0,13  |  |
| <u>Deux</u>                                             |                 |       |                 |       |  |
| Culture principale: Maïs                                | 13              | 3,63  | 2,52            | 2,75  |  |
| Culture principale: Sorgho                              | 52              | 14,52 | 16,06           | 17,58 |  |
| Culture principale: Riz                                 | 10              | 2,79  | 1,24            | 1,35  |  |
| <u>Monoculture</u>                                      |                 |       |                 |       |  |
| Maïs                                                    | 6               | 1,63  | 3,59            | 3,93  |  |
| Sorgho                                                  | 31              | 8,65  | 9,99            | 10,94 |  |
| Riz                                                     | 6               | 1,63  | 0,66            | 0,72  |  |
| -----                                                   |                 |       |                 |       |  |
| Sommaire                                                |                 |       |                 |       |  |
| % en Surface Occupée                                    |                 |       |                 |       |  |
| <u>Culture Principale</u>                               | Première Saison |       | Deuxième Saison |       |  |
| Maïs                                                    | 47,31           |       | 9,27            |       |  |
| Petit Mil                                               | 3,18            |       | 46,89           |       |  |
| Riz                                                     | 1,37            |       | 2,20            |       |  |

Tableau 31D : Répartition des Parcelles pour les deux Saisons  
Agricoles  
Bérault, Les Cayes, 1984

| 70 Ménages, 311 Parcelles, Superficie Totale : 80,61 cx |                             |                 |       |       |  |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------|-------|-------|--|
| Première Saison                                         |                             |                 |       |       |  |
| Nombre de cultures<br>en Association                    | # Parcelles                 | %               | CX /1 | %     |  |
| <u>Quatre</u>                                           |                             |                 |       |       |  |
| Culture principale: Maïs                                | 1                           | 0,32            | 0,25  | 0,31  |  |
| <u>Trois</u>                                            |                             |                 |       |       |  |
| Culture principale: Maïs                                | 62                          | 19,95           | 11,74 | 2,15  |  |
| Culture principale: Sorgho                              | 3                           | 0,96            | 0,55  | 0,68  |  |
| Culture principale: Riz                                 | 5                           | 1,60            | 0,91  | 1,12  |  |
| <u>Deux</u>                                             |                             |                 |       |       |  |
| Culture principale: Maïs                                | 91                          | 29,26           | 29,78 | 36,94 |  |
| Culture principale: Sorgho                              | 1                           | 0,32            | 0,31  | 0,38  |  |
| Culture principale: Riz                                 | 11                          | 3,53            | 0,51  | 0,63  |  |
| <u>Monoculture</u>                                      |                             |                 |       |       |  |
| Maïs                                                    | 52                          | 16,72           | 11,20 | 13,89 |  |
| Sorgho                                                  | 1                           | 0,32            | 0,50  | 0,62  |  |
| Riz                                                     | 1                           | 0,32            | 0,25  | 0,31  |  |
| -----                                                   |                             |                 |       |       |  |
| Deuxième Saison                                         |                             |                 |       |       |  |
| <u>Quatre</u>                                           |                             |                 |       |       |  |
| Culture principale: Maïs                                | 1                           | 0,32            | 0,12  | 0,14  |  |
| <u>Trois</u>                                            |                             |                 |       |       |  |
| Culture principale: Maïs                                | 61                          | 19,61           | 11,07 | 13,37 |  |
| Culture principale: Sorgho                              | 15                          | 4,82            | 3,00  | 3,72  |  |
| Culture principale: Riz                                 | 2                           | 0,64            | 0,49  | 0,60  |  |
| <u>Deux</u>                                             |                             |                 |       |       |  |
| Culture principale: Maïs                                | 51                          | 16,40           | 14,05 | 17,42 |  |
| Culture principale: Sorgho                              | 4                           | 1,28            | 0,80  | 0,99  |  |
| Culture principale: Riz                                 | 4                           | 1,28            | 0,61  | 0,75  |  |
| <u>Monoculture</u>                                      |                             |                 |       |       |  |
| Maïs                                                    | 23                          | 7,39            | 6,23  | 7,72  |  |
| Sorgho                                                  | 40                          | 12,86           | 9,37  | 0,25  |  |
| Riz                                                     | 1                           | 0,32            | 0,25  | 0,31  |  |
| -----                                                   |                             |                 |       |       |  |
| Sommaire                                                |                             |                 |       |       |  |
| -----                                                   |                             |                 |       |       |  |
| <u>Culture Principale</u>                               | <u>% en Surface Occupée</u> |                 |       |       |  |
|                                                         | Première Saison             | Deuxième Saison |       |       |  |
| Maïs                                                    | 53,29                       | 39,01           |       |       |  |
| Petit Mil                                               | 1,68                        | 6,31            |       |       |  |
| Riz                                                     | 2,06                        | 1,66            |       |       |  |
| -----                                                   |                             |                 |       |       |  |

/1 1 cx = 1.29 ha ou 3.186 acres.

Tableau 32 : Les Associations : Nombre de Combinaisons  
par Sous-Zone, Jacmel et Les Cayes 1984 /1

|                | 1ère Saison | 2ème Saison | Nombre de Jardins |
|----------------|-------------|-------------|-------------------|
| Maniche        | 151         | 141         | 358               |
| Bérault        | 63          | 65          | 311               |
| Haut Cap Rouge | 28          | 23          | 258               |
| Bas Cap Rouge  | 78          | 87          | 270               |

---

/1 On a retenu uniquement les principales associations comportant quatre cultures ; cependant, les combinaisons peuvent s'effectuer avec 31 espèces différentes de plantes.

Tableau 33A : Importance Relative des Cultures  
par Zone  
Jacmel, 1984

| Cultures       | Haut Cap Rouge/Saison |      |                |      | Bas Cap Rouge/Saison |      |                |      |
|----------------|-----------------------|------|----------------|------|----------------------|------|----------------|------|
|                | 1ère                  |      | 2ème           |      | 1ère                 |      | 2ème           |      |
|                | Fré-<br>quence        | %    | Fré-<br>quence | %    | Fré-<br>quence       | %    | Fré-<br>quence | %    |
| Maïs           | 253                   | 87,8 | 254            | 88,2 | 160                  | 59,3 | 54             | 20,0 |
| Sorgho         | 84                    | 29,2 | 113            | 39,2 | 50                   | 18,5 | 98             | 36,3 |
| Riz            | 0                     |      | 0              |      | 0                    |      | 0              |      |
| Pois rouge     | 257                   | 89,2 | 257            | 89,2 | 2                    | 0,7  | 20             | 7,4  |
| Pois congo     | 2                     | 0,7  | 2              | 0,7  | 34                   | 12,6 | 39             | 14,4 |
| Arachide       | 0                     |      | 0              |      | 30                   | 11,1 | 11             | 4,1  |
| Manioc amer    | 14                    | 4,9  | 1              | 0,3  | 66                   | 24,4 | 65             | 24,1 |
| Manioc doux    | 10                    | 3,5  |                |      | 12                   | 4,4  | 12             | 4,4  |
| Patate douce   | 110                   | 38,2 | 125            | 43,4 | 22                   | 8,1  | 45             | 16,7 |
| Igname         | 79                    | 27,4 | 12             | 4,2  | 5                    | 1,9  | 6              | 2,2  |
| Pomme de terre | 0                     |      | 0              |      | 2                    | 0,7  | 1              | 0,4  |
| Café           | 30                    | 10,4 | 31             | 10,8 | 0                    |      | 0              |      |
| Canne à sucre  | 0                     |      | 0              |      | 10                   | 3,7  | 7              | 2,6  |
| Cacao          | 1                     | 0,3  | 1              | 0,3  | 2                    | 0,7  | 2              | 0,7  |
| Banane         | 24                    | 8,3  | 23             | 8,0  | 52                   | 19,3 | 60             | 22,2 |
| Vétiver        | 1                     | 0,3  | 2              | 0,7  | 1                    | 0,4  | 2              | 0,7  |
| Malanga        | 0                     |      | 0              |      | 1                    | 0,4  | 1              | 0,4  |
| Pois inconnu   | 1                     | 0,3  | 1              | 0,3  | 61                   | 22,6 | 15             | 5,6  |
| Coco           | 0                     |      | 0              |      | 8                    | 3,0  | 7              | 2,6  |
| # Ménages      |                       | 60   |                |      |                      | 60   |                |      |
| # Parcelles    |                       | 288  |                |      |                      | 270  |                |      |

Tableau 33B : Importance relative des Cultures  
par Zone  
Les Cayes, 1984

| Cultures       | Maniche / Saison |       | Bérault / Saison |         |
|----------------|------------------|-------|------------------|---------|
|                | Fré-<br>quence   | %     | Fré-<br>quence   | %       |
| Maïs           | 149              | 41,6! | 28               | 7,8 !!  |
| Sorgho         | 10               | 2,8!  | 145              | 40,5 !! |
| Riz            | 15               | 4,2!  | 18               | 5,0 !!  |
| Pois rouge     | 0                | !     | 0                | !!      |
| Pois congo     | 108              | 30,2! | 113              | 31,6 !! |
| Arachide       | 0                | !     | 0                | !!      |
| Manioc amer    | 67               | 18,7! | 64               | 17,9 !! |
| Manioc doux    | 26               | 7,3!  | 28               | 7,8 !!  |
| Patate douce   | 35               | 9,8!  | 17               | 4,7 !!  |
| Igname         | 28               | 7,8!  | 31               | 8,7 !!  |
| Pomme de terre | 2                | 0,6!  | 0                | !!      |
| Café           | 54               | 15,1! | 54               | 15,1 !! |
| Figue Banane   | 24               | 6,7!  | 26               | 7,3 !!  |
| Canne à sucre  | 1                | 0,3!  | 1                | 0,3 !!  |
| Cacao          | 3                | 0,8!  | 4                | 1,1 !!  |
| Banane         | 61               | 17,0! | 61               | 17,0 !! |
| Tabac          | 6                | 1,7!  | 2                | 0,6 !!  |
| Vétiver        | 0                | !     | 0                | !!      |
| Malanga        | 6                | 1,7!  | 6                | 1,7 !!  |
| Pois inconnu   | 5                | 1,4!  |                  | !!      |
| Coco           | 49               | 13,7! | 53               | 14,8 !! |
| Mazoumbel      | 30               | 8,4!  | 29               | 8,1 !!  |
| Coton          | 2                | 0,6!  | 3                | 0,8 !!  |
| # Ménages      |                  | 77    |                  | 70      |
| # Parcelles    |                  | 358   |                  | 311     |

TABLEAU 34 A - STRATIFICATION DES PARCELLES  
SELON LA SUPERFICIE ET LE MODE DE TENURE

## HAUT CAP ROUGE

| CATEGORIES         | Superficie<br>Totale<br>(cx) | Nombre de<br>Parcelles | Superficie<br>Moyenne<br>(cx) | Mediane | Ecart<br>Type |
|--------------------|------------------------------|------------------------|-------------------------------|---------|---------------|
| PROPRIETE PRIVEE   |                              |                        |                               |         |               |
| 1 = < 0.5 cx       | 21.97                        | 127                    | 0.17                          | 0.14    | 0.09          |
| 2 = > 0.49 @ < 1.0 | 11.98                        | 21                     | 0.57                          | 0.50    | 0.11          |
| 3 = > 0.99 @ < 2.0 | 1.00                         | 1                      | 1.10                          | 1.00    | 0.00          |
| 4 = > 1.99 @ < 5.0 | 2.00                         | 1                      | 2.00                          | 2.00    | 0.00          |
| TOTAL              | 36.95                        | 150                    |                               |         |               |
| METAYAGE           |                              |                        |                               |         |               |
| 1                  | 2.56                         | 16                     | 0.16                          | 0.15    | 0.09          |
| 2                  | 0.50                         | 1                      | 0.50                          | 0.50    | 0.00          |
| 3                  |                              |                        |                               |         |               |
| 4                  |                              |                        |                               |         |               |
| TOTAL              | 3.06                         | 17                     |                               |         |               |
| AFFERMAGE          |                              |                        |                               |         |               |
| 1                  | 5.15                         | 39                     | 0.13                          | 0.12    | 0.07          |
| 2                  | 0.90                         | 1                      | 0.90                          | 0.90    | 0.00          |
| 3                  |                              |                        |                               |         |               |
| 4                  | 2.00                         | 1                      | 2.00                          | 2.00    | 0.00          |
| TOTAL              | 8.05                         | 41                     |                               |         |               |
| HERITAGE INDIVIS   |                              |                        |                               |         |               |
| 1                  | 10.88                        | 67                     | 0.16                          | 0.12    | 0.10          |
| 2                  | 2.50                         | 5                      | 0.50                          | 0.50    | 0.00          |
| 3                  | 1.00                         | 1                      | 1.00                          | 1.00    | 0.00          |
| 4                  |                              |                        |                               |         |               |
| TOTAL              | 14.38                        | 73                     |                               |         |               |
| RESUME             |                              |                        |                               |         |               |
|                    | Superficie<br>Totale (cx)    | %                      | Nombre total<br>parcelles     | %       |               |
| 1                  | 36.95                        | 59.2                   | 150                           | 57.4    |               |
| 2                  | 3.06                         | 4.9                    | 17                            | 6.0     |               |
| 3                  | 8.05                         | 12.9                   | 41                            | 14.6    |               |
| 4                  | 14.38                        | 23.0                   | 73                            | 26.0    |               |
| TOTAL              | 62.44                        | 100.0                  | 281                           | 100.0   |               |

TABLÉAU 34 B - STRATIFICATION DES PARCELLES  
SELON LA SUPERFICIE ET LE MODE DE TENURE

## BAS CAP ROUGE

| CATEGORIES         | Superficie<br>Totale<br>(cx) | Nombre de<br>Parcelles | Superficie<br>Moyenne<br>(cx) | Mediane | Ecart<br>Type |
|--------------------|------------------------------|------------------------|-------------------------------|---------|---------------|
| PROPRIETE PRIVEE   |                              |                        |                               |         |               |
| 1 = < 0.5 cx       | 11.16                        | 59                     | 0.19                          | 0.20    | 0.11          |
| 2 = > 0.49 @ < 1.0 | 18.01                        | 29                     | 0.62                          | 0.60    | 0.12          |
| 3 = > 0.99 @ < 2.0 | 11.37                        | 10                     | 1.13                          | 1.00    | 0.19          |
| 4 = > 1.99 @ < 5.0 | 5.00                         | 2                      | 2.50                          | 2.50    | 0.50          |
| TOTAL              | 45.54                        | 100                    |                               |         |               |
| METAYAGE           |                              |                        |                               |         |               |
| 1                  | 10.09                        | 64                     | 0.16                          | 0.13    | 0.09          |
| 2                  | 4.76                         | 8                      | 0.59                          | 0.53    | 0.11          |
| 3                  | 5.00                         | 4                      | 1.25                          | 1.25    | 0.25          |
| 4                  |                              |                        |                               |         |               |
| TOTAL              | 19.85                        | 76                     |                               |         |               |
| AFFERMAGE          |                              |                        |                               |         |               |
| 1                  | 5.57                         | 30                     | 0.18                          | 0.22    | 0.08          |
| 2                  | 3.20                         | 5                      | 0.64                          | 0.70    | 0.11          |
| 3                  | 1.00                         | 2                      | 1.00                          | 1.00    | 0.00          |
| 4                  | 2.50                         | 1                      | 2.50                          | 2.50    | 0.00          |
| TOTAL              | 12.27                        | 38                     |                               |         |               |
| HERITAGE INDIVIS   |                              |                        |                               |         |               |
| 1                  | 1.51                         | 13                     | 0.11                          | 0.10    | 0.06          |
| 2                  | 1.00                         | 2                      | 0.50                          | 0.50    | 0.00          |
| 3                  | 1.00                         | 1                      | 1.00                          | 1.00    | 0.00          |
| 4                  |                              |                        |                               |         |               |
| TOTAL              | 3.51                         | 16                     |                               |         |               |
| RESUME             |                              |                        |                               |         |               |
|                    | Superficie<br>Totale (cx)    | %                      | Nbre. Total<br>parcelles      | %       |               |
| 1                  | 45.54                        | 56.1                   | 100                           | 43.5    |               |
| 2                  | 19.85                        | 24.5                   | 76                            | 33.0    |               |
| 3                  | 12.27                        | 15.1                   | 38                            | 16.5    |               |
| 4                  | 3.51                         | 4.3                    | 16                            | 7.0     |               |
| GRAND TOTAL        | 81.17                        | 100.0                  | 230                           | 100.0   |               |

TABLEAU 34 C - STRATIFICATION DES PARCELLES  
SELON LA SUPERFICIE ET LE MODE DE TENURE

## MANICHE

| CATEGORIES         | Superficie<br>Totale<br>(cx) | Nombre de<br>Parcelles | Superficie<br>Moyenne<br>(cx) | Mediane | Ecart<br>Type |
|--------------------|------------------------------|------------------------|-------------------------------|---------|---------------|
| PROPRIETE PRIVEE   |                              |                        |                               |         |               |
| 1 = < 0.5 cx       | 23.35                        | 160                    | 0.14                          | 0.12    | 0.11          |
| 2 = > 0.49 @ < 1.0 | 16.80                        | 27                     | 0.66                          | 0.59    | 0.13          |
| 3 = > 0.99 @ < 2.0 | 9.91                         | 9                      | 1.10                          | 1.00    | 0.15          |
| 4 = > 1.99 @ < 5.0 | 4.00                         | 2                      | 2.00                          | 2.00    | 0.00          |
| TOTAL              | 54.06                        | 198                    |                               |         |               |
| METAYAGE           |                              |                        |                               |         |               |
| 1                  | 5.94                         | 36                     | 0.16                          | 0.12    | 0.11          |
| 2                  | 1.50                         | 3                      | 0.50                          | 0.50    | 0.00          |
| 3                  | 3.50                         | 3                      | 1.16                          | 1.00    | 0.23          |
| 4                  |                              |                        |                               |         |               |
| TOTAL              | 10.94                        | 42                     |                               |         |               |
| AFFERMAGE          |                              |                        |                               |         |               |
| 1                  | 4.88                         | 34                     | 0.14                          | 0.12    | 0.07          |
| 2                  | 2.75                         | 5                      | 0.55                          | 0.50    | 0.10          |
| 3                  |                              |                        |                               |         |               |
| 4                  |                              |                        |                               |         |               |
| TOTAL              | 7.63                         | 39                     |                               |         |               |
| HERITAGE INDIVIS   |                              |                        |                               |         |               |
| 1                  | 8.94                         | 53                     | 0.17                          | 0.12    | 0.11          |
| 2                  | 6.09                         | 11                     | 0.55                          | 0.50    | 0.60          |
| 3                  |                              |                        |                               |         |               |
| 4                  |                              |                        |                               |         |               |
| TOTAL              | 15.03                        | 64                     |                               |         |               |
| RESUME             |                              |                        |                               |         |               |
|                    | Superficie<br>Totale (cx)    | %                      | Nbre. Total<br>parcelles      | %       |               |
| 1                  | 54.06                        | 61.7                   | 198                           | 57.7    |               |
| 2                  | 10.94                        | 12.5                   | 42                            | 12.2    |               |
| 3                  | 7.63                         | 8.7                    | 39                            | 11.4    |               |
| 4                  | 15.03                        | 17.1                   | 64                            | 18.7    |               |
| GRAND TOTAL        | 87.66                        | 100.0                  | 343                           | 100.0   |               |

TABLEAU 34 D - STRATIFICATION DES PARCELLES  
SELON LA SUPERFICIE ET LE MODE DE TENURE

## BERAULT

| CATEGORIES         | Superficie<br>Totale<br>(cx) | Nombre de<br>Parcelles | Superficie<br>Moyenne<br>(cx) | Mediane | Ecart<br>Type |
|--------------------|------------------------------|------------------------|-------------------------------|---------|---------------|
| PROPRIETE PRIVEE   |                              |                        |                               |         |               |
| 1 = < 0.5 cx       | 26.61                        | 140                    | 0.19                          | 0.18    | 0.10          |
| 2 = > 0.49 @ < 1.0 | 14.72                        | 26                     | 0.56                          | 0.50    | 0.10          |
| 3 = > 0.99 @ < 2.0 | 5.75                         | 5                      | 1.15                          | 1.00    | 0.20          |
| 4 = > 1.99 @ < 5.0 | 6.43                         | 2                      | 3.21                          | 3.21    | 0.78          |
| TOTAL              | 53.51                        | 173                    |                               |         |               |
| METAYAGE           |                              |                        |                               |         |               |
| 1                  | 14.07                        | 78                     | 0.18                          | 0.13    | 0.09          |
| 2                  | 2.56                         | 5                      | 0.51                          | 0.50    | 0.02          |
| 3                  | 1.00                         | 1                      | 1.00                          | 1.00    | 0.00          |
| 4                  |                              |                        |                               |         |               |
| TOTAL              | 17.63                        | 84                     |                               |         |               |
| AFFERMAGE          |                              |                        |                               |         |               |
| 1                  | 4.45                         | 20                     | 0.16                          | 0.12    | 0.10          |
| 2                  | 0.50                         | 1                      | 0.50                          | 0.50    | 0.00          |
| 3                  |                              |                        |                               |         |               |
| 4                  |                              |                        |                               |         |               |
| TOTAL              | 4.95                         | 29                     |                               |         |               |
| HERITAGE INDIVIS   |                              |                        |                               |         |               |
| 1                  | 1.52                         | 11                     | 0.14                          | 0.12    | 0.09          |
| 2                  |                              |                        |                               |         |               |
| 3                  |                              |                        |                               |         |               |
| 4                  |                              |                        |                               |         |               |
| TOTAL              | 1.52                         | 11                     |                               |         |               |
| RESUME             |                              |                        |                               |         |               |
|                    | Superficie<br>Totale (cx)    | %                      | Nbre. Total<br>parcelles      | %       |               |
| 1                  | 53.51                        | 68.9                   | 173                           | 58.2    |               |
| 2                  | 17.63                        | 22.8                   | 84                            | 28.3    |               |
| 3                  | 4.95                         | 6.4                    | 29                            | 9.8     |               |
| 4                  | 1.52                         | 1.9                    | 11                            | 3.7     |               |
| GRAND TOTAL        | 77.61                        | 100.0                  | 297                           | 100.0   |               |

- (1) Numéro d'Activité : Jacmel/Cayes, HCR, BCR, Maniche Bérault, ERS, 1984, # 5.
- (2) Titre : Enquête sur le cheptel.
- (3) Justification : L'absence de données fiables sur le cheptel empêche l'estimation de la quantité et de la valeur des différentes catégories d'animaux.
- (4) Objectifs : Déterminer le nombre et la valeur de la volaille, des cabrits, des moutons, des boeufs, des ânes, des chevaux, des lapins et des abeilles. Des données ont aussi été obtenues sur le sexe, le nombre de chaque type d'animaux vendu ou acheté depuis le 1er janvier 1984, la date de la dernière vaccination, le nombre d'animaux gardé à la maison, le nombre d'animaux donné ou reçu en gardiennage, les obstacles à l'élevage, les buts et le mode d'élevage, la disponibilité d'abris pour les animaux.
- (5) Moyens de réalisation : Un questionnaire de 4 pages.
- (6) Nombre de questionnaires remplis :
- | Jacmel |     | Les Cayes |         |
|--------|-----|-----------|---------|
| HCR    | BCR | Maniche   | Bérault |
| 60     | 60  | 77        | 70      |
- (7) Personnel
- |            | <u>Nom</u>       | <u>Institution (Volet)</u> |
|------------|------------------|----------------------------|
| Chercheurs | E. Dupont        | ERS                        |
| Principaux | R. Swanson       | ERS                        |
| Assistants | Pétion, Bastien, | SP/ERS                     |
|            | Etude, Fertile,  | SP/ERS                     |
|            | Vil, Auguste,    | SP/ERS                     |
|            | Phadael, Daniel, | SP/ERS                     |
|            | Pierre, Odoner,  | SP/ERS                     |
|            | Saint-Fort,      | SP/ERS                     |
|            | Louzier, Surpris | SP/ERS                     |
- (8) Durée : 8 semaines en juillet-août 1984.
- (9) Devis Estimatif : \$ 80.00 pour le questionnaire.
- (10) Observations :
- (11) Résultats : Le tableau 35 présente un relevé des différents types d'animaux inventoriés. Leur valeur a été calculée sur la base des déclarations des

propriétaires. En toute évidence, la volaille occupe une place importante et assure les dépenses de tous les jours tout en couvrant les besoins d'alimentation. Leur vente s'élève à 70 % de l'élevage à HCR et à 38 % à BCR.

Les ânes, les chevaux et les mulets servent surtout au transport en montagne. Les 60 ménages de HCR possèdent 52 chevaux et ceux de BCR, 17.

Boeufs et cabrits représentent une réserve de capitaux en même temps qu'ils sont élevés pour la vente, dans la proportion de 95 %. La traction animale, quoiqu'utilisée n'est pas très répandue.

Tableau 35 : Types d'Animaux inventoriés par Zone

| Type<br>d'Animaux | Sexe | Jacmel   |           | Les Cayes |           |
|-------------------|------|----------|-----------|-----------|-----------|
|                   |      | HCRouge  | BCRouge   | Maniche   | Bérault   |
| Poussin           | M+F  | 544      | 275       | 122       | 22        |
| Poule             |      | 333      | 235       | 128       | 383       |
| Coq               |      | 135      | 124       | 58        | 30        |
| Pintadeau         | M+F  | 0        | 23        | 58        | 0         |
| Pintade           | M+F  | 0        | 2         | 0         | 0         |
| Canard            | M+F  | 0        | 0         | 26        | 0         |
| Dindonneau        | M+F  | 8        | 3         | 4         | 0         |
| Dindon ou Dinde   | M+F  | <u>9</u> | <u>23</u> | <u>6</u>  | <u>27</u> |
| # Total           |      | 1.029    | 735       | 344       | 462       |
| Valeur en \$US    |      | 2.330    | 1.414     | 781       | 1.194     |
| Chevrette         |      | 13       | 42        | 24        | 0         |
| Chèvre féconde    |      | 50       | 83        | 40        | 92        |
| Chèvre stérile    |      | 0        | 19        | 21        | 0         |
| Chevreau          |      | 7        | 4         | 4         | 0         |
| Bouc              |      | <u>1</u> | <u>5</u>  | <u>5</u>  | <u>5</u>  |
| # Total           |      | 71       | 15        | 94        | 97        |
| Valeur en \$US    |      | 692      | 1.796     | 1.373     | 1.311     |
| Agnelle           |      | 0        | 0         | 1         | 0         |
| Brebis féconde    |      | 0        | 0         | 10        | 0         |
| Brebis stérile    |      | 0        | 0         | 3         | 0         |
| Agneau            |      | 0        | 0         | 1         | 0         |
| Bélier            |      | <u>0</u> | <u>0</u>  | <u>1</u>  | <u>2</u>  |
| # Total           |      | 0        | 0         | 17        | 2         |
| Valeur en \$US    |      |          |           | 376       | 40        |
| Truie             |      | <u>0</u> | <u>4</u>  | <u>0</u>  | <u>0</u>  |
| # Total           |      | 0        | 4         | 0         | 0         |
| Valeur en \$US    |      |          | 500       |           |           |
| Génisse           |      | 32       | 16        | 4         | 0         |
| Vache féconde     |      | 64       | 46        | 45        | 128       |
| Vache stérile     |      | 0        | 27        | 26        | 1         |
| Veau              | M+F  | 23       | 22        | 20        | 3         |
| Taurillon         |      | 7        | 6         | 1         | 0         |
| Taureau           |      | 8        | 15        | 22        | 20        |
| Boeuf             |      | <u>0</u> | <u>15</u> | <u>0</u>  | <u>33</u> |
| # Total           |      | 134      | 147       | 118       | 185       |
| Valeur en \$US    |      | 17,686   | 18,124    | 22,425    | 47,929    |

|                                     |     |           |          |           |          |
|-------------------------------------|-----|-----------|----------|-----------|----------|
| Anon                                | M+F | 1         | 6        | 4         | 0        |
| Anesse                              |     | 2         | 14       | 9         | 0        |
| Ane                                 |     | <u>3</u>  | <u>3</u> | <u>6</u>  | <u>9</u> |
| # Total                             |     | 6         | 23       | 19        | 9        |
| Valeur en \$US                      |     | 336       | 1,282    | 462       | 1,213    |
| Mulet < 2 ans                       |     | 2         | 0        | 3         | 2        |
| Mulet > 2 ans                       |     | <u>9</u>  | <u>4</u> | <u>21</u> | <u>5</u> |
| # Total                             |     | 11        | 4        | 24        | 7        |
| Valeur en \$US                      |     | 2,020     | 790      | 1,000     | 84,356   |
| Poulain                             | M+F | 15        | 6        | 11        | 4        |
| Jument                              |     | 27        | 7        | 15        | 3        |
| Etalon                              |     | <u>10</u> | <u>4</u> | <u>4</u>  | <u>0</u> |
| # Total                             |     | 52        | 17       | 30        | 7        |
| Valeur en \$US                      |     | 6,525     | 2,387    | 4,372     | 860      |
| Lapin                               | M+F | <u>0</u>  | <u>0</u> | <u>2</u>  | <u>8</u> |
| # Total                             |     | 0         | 0        | 2         | 8        |
| Valeur en \$US                      |     |           |          | 10        | 40       |
| Nombre de Ménages<br>Echantillonnés |     | 60        | 60       | 77        | 70       |

Tableau 36 : Elevage de Différents Groupes d'Animaux et Buts poursuivis

| But de l'Elevage     | Animaux  |         |         |        |      |        |         |
|----------------------|----------|---------|---------|--------|------|--------|---------|
|                      | Volaille | Chèvres | Moutons | Bovins | Anes | Mulets | Chevaux |
|                      | 1        | 2       | 3       | 4      | 5    | 6      | 7       |
| Auto<br>Consommation | 51 /1    | 4       | 0       | 0      | 0    | 0      | 0       |
|                      | 57 /2    | 10      | 0       | 0      | 0    | 0      | 0       |
|                      | 31 /3    | 1       | 1       | 2      | 0    | 0      | 0       |
|                      | 36 /4    | 1       | 0       | 1      | 0    | 0      | 0       |
| Vent                 | 130      | 35      | 0       | 78     | 0    | 2      | 14      |
|                      | 50       | 31      | 0       | 55     | 1    | 2      | 5       |
|                      | 19       | 23      | 5       | 38     | 10   | 11     | 13      |
|                      | 28       | 25      | 1       | 55     | 3    | 3      | 4       |
| Investisse-<br>ment  | 1        | 3       | 0       | 11     | 0    | 0      | 0       |
|                      | 2        | 2       | 0       | 13     | 0    | 0      | 0       |
|                      | 19       | 18      | 6       | 33     | 1    | 3      | 6       |
|                      | 0        | 5       | 0       | 8      | 0    | 0      | 0       |
| Traction<br>Animale  | 0        | 0       | 0       | 1      | 0    | 0      | 0       |
|                      | 0        | 0       | 0       | 17     | 0    | 0      | 0       |
|                      | 0        | 0       | 0       | 3      | 1    | 0      | 1       |
|                      | 0        | 0       | 0       | 3      | 0    | 0      | 0       |
| Transport            | 0        | 0       | 0       | 0      | 6    | 7      | 30      |
|                      | 0        | 0       | 0       | 4      | 18   | 2      | 8       |
|                      | 0        | 0       | 0       | 0      | 5    | 5      | 8       |
|                      | 0        | 0       | 0       | 0      | 4    | 3      | 3       |
| Autres               | 3        | 0       | 0       | 4      | 0    | 1      | 0       |
|                      | 23       | 11      | 0       | 22     | 1    | 0      | 1       |
|                      | 1        | 1       | 1       | 3      | 0    | 0      | 0       |
|                      | 0        | 0       | 0       | 1      | 0    | 0      | 0       |

Les chiffres donnés indiquent le nombre d'éleveurs

- /1 Haut Cap Rouge  
 /2 Bas Cap Rouge  
 /3 Maniche  
 /4 Bérault

Tableau 37 : Répartition de l'Elevage (en pourcentage) selon le  
But poursuivi

|                   | Jacmel  |         | Cayes   |         |
|-------------------|---------|---------|---------|---------|
|                   | HCRouge | BCRouge | Maniche | Bérault |
| Auto consommation | 14,2    | 17,6    | 12,8    | 21,2    |
| Vente             | 67,6    | 37,8    | 42,2    | 64,6    |
| Investissement    | 3,9     | 4,5     | 31,6    | 6,9     |
| Traction animale  | 0,5     | 15,0    | 1,8     | 1,6     |
| Transport         | 11,7    | 9,7     | 6,7     | 5,3     |
| Autres            | 2,1     | 15,5    | 2,1     | 0,5     |

Tableau 38 : Relevé (en pourcentage) des contraintes affectant l'Elevage

| Contraintes             | Jacmel  |         | Cayes   |         |
|-------------------------|---------|---------|---------|---------|
|                         | HCRouge | BCRouge | Maniche | Bérault |
| Aucune                  | 47,5    | 38,3    | 30,1    | 16,9    |
| Maladies                | 39,3    | 40,9    | 28,4    | 19,6    |
| Manque de pâturage      | 3,6     | 4,2     | 20,9    | 12,7    |
| Manque de main d'oeuvre | 0,5     | 0,3     | 0,0     | 4,8     |
| Manque d'argent         | 0,0     | 0,5     | 2,5     | 3,2     |
| Manque d'eau            | 1,3     | 0,0     | 0,0     | 1,1     |
| Voleurs                 | 0,3     | 0,3     | 0,0     | 4,8     |
| Problèmes sociaux       | 0,0     | 2,4     | 6,7     | 2,1     |
| Manque de nourriture    | 2,6     | 5,8     | 6,4     | 7,4     |
| Peur                    | 0,3     | 0,0     | 0,0     | 0,5     |
| Indisponibilité         | 0,0     | 0,3     | 1,4     | 0,0     |
| Manque d'intérêt        | 0,0     | 0,0     | 1,1     | 0,0     |
| Autres                  | 4,7     | 6,6     | 2,5     | 26,9    |

- (1) Numéro d'Activité : Jacmel/Cayes, HCR, BCR, Maniche, Bérault, SP, 1984, # 6
- (2) Titre : Enquête sur les prix des principales denrées sur le marché.
- (3) Justification : L'absence de données fiables sur les prix des denrées principales dans les marchés urbains et ruraux a empêché l'estimation de la valeur de la production agricole.
- (4) Objectifs : Déterminer le prix en gourde/kg et l'offre des produits suivants : maïs, sorgho, riz, pois rouge, pois noir, pois blanc, pois inconnu, pois congo, café, manioc amer et manioc doux, patates, banane, igname. Suivre de façon méthodique les prix des cultures céréalières (maïs, sorgho, riz).
- (5) Moyens de Réalisation : Un questionnaire d'une page, administré au marché aux vendeurs et acheteurs. L'enquêteur note le prix de chaque denrée par unité de mesure (marmite ou lot) et établit le taux selon le poids enregistré.

- (6) Nombre de marchés suivis :

| Jacmel |     | Les Cayes |         |
|--------|-----|-----------|---------|
| HCR    | BCR | Maniche   | Bérault |
| 2      | 3   | 2         | 2       |

- (7) Personnel
- |                       | <u>Nom</u>       | <u>Institution (Volet)</u> |
|-----------------------|------------------|----------------------------|
| Chercheurs Principaux | E. Dupont        | ERS                        |
|                       | G. Werleigh      | ERS                        |
|                       | R. Swanson       | ERS                        |
| Assistants            | Dimanche (Cayes) | ERS                        |
|                       | Louiger (Jacmel) | ERS                        |
- (8) Résultats : Les données collectées jusqu'à date ne suffisent pas pour permettre une analyse complète.

- (1) Numéro d'Activité : Jacmel/Cayes, HCR, BCR, Maniche, Bérault, SP, 1984, # 7
- (2) Titre : Enquête sur les rendements des cultures de première saison agricole 1984.
- (3) Justification : L'absence de données fiables empêche le calcul des rendements obtenus par l'agriculteur et par conséquent élimine toute possibilité de comparaison.
- (4) Objectifs : Déterminer les rendements (en kg/ha) des cultures les plus importantes dans les associations.
- (5) Source du Matériel : Carrés de rendements.
- (6) Moyens de réalisation : Des parcelles mesurant 3 m x 3 m sont utilisées pour toutes les cultures sauf pour les tubercules (igname, patate douce) estimés sur des superficies de 6 m x 6 m. Les associations contrôlées ont été choisies sur la base des résultats des enquêtes socio-économiques. Après la récolte, le taux d'humidité est mesuré et le poids des grains secs enregistré.
- (7) Nombre de carrés de rendements évalués
- |                     | Jacmel |     | Cayes   |         |
|---------------------|--------|-----|---------|---------|
|                     | HCR    | BCR | Maniche | Bérault |
| Igname-maïs-haricot | 20     | 0   | -       | -       |
| Maïs-haricot        | 32     | 0   | -       | -       |
| Maïs-patate         | 0      | 38  | -       | -       |
| Maïs                | -      | -   | 31      | 20      |
| Riz                 | -      | -   | -       | 5       |
- (8) Personnel
- |                          | <u>Nom</u>      | <u>Institution (Volet)</u>  |
|--------------------------|-----------------|-----------------------------|
| Chercheurs<br>Principaux | Sorel Jacques   | SP/A                        |
|                          | G. Fleurantin   | SP/A                        |
|                          | R. Swanson      | Arkansas/<br>Winrock (SP/A) |
|                          | E. Dupont       | SP/ERS                      |
| Assistants               | 12 énumérateurs | SP/ERS                      |
- (9) Durée : 4-6 semaines en juin-juillet 1984
- (10) Devis Estimatif : Aucun.
- (11) Observations : Le projet a démarré sur le terrain

en mars. La saison était trop avancée pour entamer un programme d'expérimentation formelle. Cette période a plutôt été réservée aux études pour une meilleure compréhension des systèmes pratiqués par les paysans.

Au moment de la récolte des différentes cultures en association les agriculteurs ont accordé la permission de placer des carrés de rendements dans leurs champs.

Les balances de 1 à 5 kg utilisées n'étaient pas très fidèles. Il a fallu, en outre, estimer le degré de séchage, par manque d'humidimètre.

(12) Résultats : Le Tableaux 39 à 41 donnent les rendements des cultures par hectare. Il est bien évident que les associations où figurent les tubercules valorisent mieux l'exploitation. Ce résultat a été confirmé par les résultats des expériences 1, 2 et 3 à Jacmel.

Tableau 39 : Rendements des Cultures en Association

| <u>Zone</u> | <u>Type d'Associations</u> | <u>Jacmel</u>   |                           |
|-------------|----------------------------|-----------------|---------------------------|
|             |                            | <u>Cultures</u> | <u>Rendement Moyen/ha</u> |
| HCR         | Igname-maïs-haricot        | Igname          | 9 972 kg/ha               |
|             |                            | Maïs            | 536 kg/ha                 |
|             |                            | Haricot         | 208 kg/ha                 |
| HCR         | Maïs-haricot               | Maïs            | 630 kg/ha                 |
|             |                            | Haricot         | 208 kg/ha                 |
| BCR         | Maïs-patate                | Maïs            | 532 kg/ha                 |
|             |                            | Patate          | 7 909 kg/ha               |

Tableau 40 : Rendements du Chicken Corn (1984) /1Cayes

| Zone    | Localité                               | #<br>Echan-<br>tillons | Poids<br>Moyen<br>en kg | Densité<br>Moyenne | %<br>Humi-<br>dité | Rende-<br>ment /2 |
|---------|----------------------------------------|------------------------|-------------------------|--------------------|--------------------|-------------------|
| Bérault | Durocher :                             | 20                     | 2,44<br>(0,71) /3       | 45 263<br>(8 658)  | 24,2<br>(3,3)      | 2 186<br>(662)    |
| Bérault | Macieu :                               | 16                     | 3,17<br>(0,83)          | 48 715<br>(15 377) | 22<br>(2,7)        | 2 906<br>(776)    |
| Maniche | Le Pinai :<br>Dassemar :<br>Joinouce : | 13                     | 1,92<br>(0,81)          | 40 078<br>(16 616) | 18,4<br>(3,3)      | 1 840<br>(766)    |
| Maniche | Dory :<br>Regner :                     | 9                      | 1,73<br>(0,6)           | 30 308<br>(8 064)  |                    | 1 672<br>(557)    |
| Maniche | Melon :<br>Robert :                    | 9                      | 2,04<br>(0,49)          | 4 235<br>(14 715)  | 19,4<br>(2,3)      | 1 935<br>(469)    |

/1 Les Carrés de rendement sont de 9 m<sup>2</sup> (3 m x 3 m)

/2 Rendement en kg/ha à 15 % d'humidité =

$$\frac{\text{Pds épi (100 - \% humidité)} \times 1000 \times 0,9}{85 \times \text{Superficie}} \times \frac{1000}{0}$$

/3 Ecartts types.

Tableau 41 : Rendements du Riz Décany à Charlette, Colette -  
Première Saison Agricole, 1984

| Echantillon | Poids<br>kg | Superficie<br>Récoltée<br>(m <sup>2</sup> ) | Rendement<br>kg/ha |
|-------------|-------------|---------------------------------------------|--------------------|
| 1           | 127,0       | 758,7                                       | 1 674              |
| 2           | 1,5         | 10,0                                        | 1 500              |
| 3           | 1,9         | 10,0                                        | 1 900              |
| 4           | 1,0         | 10,0                                        | 1 000              |
| 5           | 34,5        | 144,0                                       | 2 396              |
| Moyenne X   |             |                                             | 1 694              |
| E.T.        |             |                                             | 459                |

- (1) Numéro d'Activité : Jacmel, Cayes, HCR, BCR, Maniche Bérault, SP, 1984, # 8
- (2) Titre : Relevé Pluviométrique.
- (3) Justification : Les données pluviométriques sont une variable importante de la production agricole car très souvent en l'absence d'irrigation, les pertes enregistrées sont dues au manque d'eau.
- (4) Objectifs : Enregistrer la fréquence et l'abondance des précipitations pour mieux comprendre le régime des pluies et son impact sur la production agricole selon l'altitude.
- (5) Source de Matériel : 12 pluviomètres installés dans différentes localités, à travers les zones d'intervention.
- (6) Moyen de Réalisation : Distribution de pluviomètres à travers les différentes zones de recherche. Lectures par le paysan ou par les membres de l'équipe.
- (7) Nombre de postes pluviométriques établis
- | Jacmel         |               | Cayes   |         |
|----------------|---------------|---------|---------|
| Haut Cap Rouge | Bas Cap Rouge | Maniche | Bérault |
| 3              | 3             | 3       | 3       |
- (8) Personnel
- |                       | <u>Nom</u>     | <u>Volet</u>                |
|-----------------------|----------------|-----------------------------|
| Chercheurs Principaux | G. Fleurantin  | SP/A                        |
|                       | Sorel Jacques  | SP/A                        |
|                       | R. Swanson     | Arkansas/<br>Winrock (SP/A) |
| Assistants            | E. Dupont      | SP/ERS                      |
|                       | 2 énumérateurs | SP/ERS                      |
|                       | 2 moniteurs    | SP/ERS                      |
- (9) Durée : Vie du projet
- (10) Devis Estimatif : \$ 220
- (11) Observations : Les pluviomètres n'ont pas été installés en même temps, dans les différentes stations ; il en est résulté un décalage de date dans la collecte des données.
- (12) Résultats :

Tableau 42 : Données Pluviométriques (mm par mois) et  
Nombre de Jours de Pluie ( )  
(1984)

JacmelBas Cap Rouge

|           | Meyer-Civadier |      | Lafond |     | Orangers   |
|-----------|----------------|------|--------|-----|------------|
| Juin      |                |      | 98,6   | (8) | 219,8 (13) |
| Juillet   | 2,4            | (1)  | 329,3  | (7) | 312,2 (10) |
| Août      | 57,3           | (8)  | 59     | (2) | 100 (6)    |
| Septembre | 109,6          | (10) | 89     | (4) | 48 (3)     |
| Octobre   | 95,1           | (4)  | 65     | (4) | 58,2 (7)   |
| Novembre  | 5              | (1)  | 19,2   | (5) | 37,2 (4)   |
| Décembre  | 34,8           | (4)  | 37,8   | (3) | 27,6 (4)   |

---

Tableau 43 : Données Pluviométriques (par mois) et  
Nombre de Jours de Pluie ( )  
(1984)

JacmelHaut Cap Rouge

|           | Toulmé |      | Vergeon |      | Salignet |     | Clémestre |      |
|-----------|--------|------|---------|------|----------|-----|-----------|------|
| Mai       | -      | -    | -       | -    | -        | -   | 320       | (22) |
| Juin      | 60     | (5)  | -       | -    | -        | -   | 378       | (13) |
| Juillet   | 190    | (10) | -       | -    | -        | -   | 321       | (8)  |
| Août      | 137    | (8)  | -       | -    | -        | -   | 855       | (6)  |
| Septembre | 224    | (12) | 68      | (2)  | -        | -   | 231,5     | (11) |
| Octobre   | 402    | (13) | 239     | (11) | -        | -   | 109       | (6)  |
| Novembre  | 63     | (3)  | 55      | (4)  | 34,8     | (6) | 23        | 5    |
| Décembre  | 101    | (6)  | 166     | (6)  | 56,4     | (6) | 17,5      | 4    |

---

Tableau 44 : Altitude des Différentes Sous-ZonesRégion : Jacmel

## Bas Cap Rouge

|                |      |
|----------------|------|
| Meyer-Cyvadier | 10 m |
| Orangers       | 20 m |
| Lafond         | 20 m |

## Haut Cap Rouge

|           |       |
|-----------|-------|
| Toulmé    | 600 m |
| Vergeon   | 500 m |
| Salignet  | 400 m |
| Clémestre | 500 m |

Région : Cayes

Bérault 10 - 60 m

## Maniche

|        |            |
|--------|------------|
| Vallée | 70 - 90 m  |
| Mornes | 90 - 300 m |

Tableau 45 : Données Pluviométriques (par mois) et  
Nombre de Jours de Pluie ( )  
 (1984)

Cayes

Bérault

|           | Durocher   | Macieu     | Gauvin     |
|-----------|------------|------------|------------|
| Mai       | 132,3 (7)  | 68,8 (7)   | 161,4 (7)  |
| Juin      | 223,8 (17) | 176,0 (18) | 286,8 (17) |
| Juillet   | 240,4 (15) | 287,2 (15) | 271,0 (17) |
| Août      | 86,3 (10)  | 111,4 (9)  | 129,0 (11) |
| Septembre | 348,7 (17) | 119,2 (12) | 290,0 (15) |
| Octobre   | 119,1 (12) | 128,4 (13) | 112,0 (6)  |
| Novembre  | 112,2 (6)  | 89,2 (5)   | 65,0 (3)   |
| Décembre  | 22,6 (5)   | 4,0 (1)    | 4,0 (1)    |

---

Tableau 46 : Données Pluviométriques (par mois) et  
Nombre de Jours de Pluie ( )  
 (1984)

Cayes

Maniche

|           | Lepinay    | Robert     | Dory      |
|-----------|------------|------------|-----------|
| Mai       | 18,2 (6)   | 30,8 (4)   | 15,2 (4)  |
| Juin      | 226,8 (13) | 136,6 (11) | 98,8 (10) |
| Juillet   | 108,1 (10) | 88,1 (12)  | 83,6 (12) |
| Août      | 81,7 (7)   | 70,6 (5)   | 52,7 (5)  |
| Septembre | 228,7 (12) | 200,6 (10) | 171,4 (9) |
| Octobre   | 152,6 (10) | 110,8 (10) | 51,0 (8)  |
| Novembre  | 89,4 (6)   | 77,8 (5)   | 58,0 (3)  |
| Décembre  | 0 -        | 0 -        | 0 -       |

---

- (1) Numéro d'Activité : Jacmel, HCR, SP, 1984, # 9
- (2) Titre : Enquête Pilote sur la plantation d'essences forestières.
- (3) Justification : En juillet 1984, lors d'une réunion à laquelle assistaient 120 agriculteurs coopérants, le problème du reboisement a été soulevé. Le chêne et l'acajou se situaient en tête de liste des espèces sollicitées.
- (4) Objectifs : Distribuer 1 000 plants d'essences forestières aux agriculteurs, pour déterminer l'avenir d'un programme de reboisement. Il s'agissait en gros d'observer :
- a) les endroits préférentiels de plantation
  - b) l'assiduité de l'entretien
  - c) le comportement des espèces
  - d) la nature des problèmes rencontrés
- (5) Source de Matériel : Le projet PDAF a fourni 500 chênes Catalpa longissima, 125 cèdres Cedrela odorata, 200 eucalyptus Eucalyptus camaldulensis, et 125 pins ou "Pich-Pine" Casuarina equisetifolia.
- (6) Moyens de Réalisation :
- Distribution d'essences forestières
  - Soins subséquents à la charge des bénéficiaires
- (7) Nombre de paysans concernés : Soixante huit (68) coopérants ont reçu entre 10 et 27 plants. Le total distribué s'élève à 996 arbres.
- (8) Personnel
- |                          | <u>Nom</u>    | <u>Volet</u>                  |
|--------------------------|---------------|-------------------------------|
| Chercheurs<br>Principaux | Sorel Jacques | SP/A                          |
|                          | Wilfrid Jean  | SP/A                          |
|                          | R. Swanson    | Arkansas/<br>Winrock (SP/ERS) |
|                          | J. N. Pierre  | Arkansas/<br>Winrock (SP/A)   |
| Assistants               |               | SP/EKS                        |

- (9) Durée : La plantation d'arbres fait partie des interventions jugées utiles dans le cadre du projet et se poursuivra sans discontinuer.
- (10) Devis Estimatif : \$ 0.00
- (11) Observations : Une période de sécheresse a suivi les plantations.
- (12) Résultats : Comme l'indique le Tableau 47, la moitié des arbres distribués n'a pas survécu.

Tableau 47 : Etat des Arbres Distribués,  
Haut Cap Rouge, 1984

| Espèce     | Nombre distribué<br>Novembre 1984 | Nombre Vivant<br>Mars 1985 | % Vivant en<br>Mars 1985 |
|------------|-----------------------------------|----------------------------|--------------------------|
| Chêne      | 461                               | 228                        | 50 %                     |
| Eucalyptus | 229                               | 122                        | 53 %                     |
| Cèdre      | 132                               | 45                         | 34 %                     |
| Tish-pin   | 154                               | 67                         | 44 %                     |

La majorité des agriculteurs avaient planté les arbres en bordure ou en plein champ, en association avec d'autres cultures. L'entretien, d'une façon générale, était acceptable. Les pertes enregistrées n'étaient pas infligées par les animaux ou les insectes. Le manque de pluies après les plantations et les difficultés d'arrosage sont responsables de 81 % des pertes.

Des barrières protégeaient les plants dans la plupart des cas. Il convient de noter que les principaux intéressés sont les propriétaires qui cultivent leurs propres terres.

Tableau 47 - Gestion des Arbres Distribués en Novembre 1984

| Type d'Action                   | ! Nombre de<br>! Cas | ! %     | ! |
|---------------------------------|----------------------|---------|---|
| Plantation en bordure           | ! 66                 | ! 98,5  | ! |
| Plantation dispersée            | ! 1                  | ! 1,5   | ! |
| Plantation en association       | ! 52                 | ! 77,6  | ! |
| Entretien - préparatiou. de sol | ! 67                 | ! 100,0 | ! |
| - barrière                      | ! 21                 | ! 31,8  | ! |
| - sarclage                      | ! 35                 | ! 57,2  | ! |
| Pertes dues aux animaux         | ! 3                  | ! 4,5   | ! |
| Pertes dues aux insectes        | ! 4                  | ! 6,1   | ! |
| Pertes dues à la sécheresse     | ! 54                 | ! 80,6  | ! |
| Pertes dues au feu              | ! 0                  | ! 100,0 | ! |
| Besoin supplémentaire de terre  | ! 66                 | ! 98,5  | ! |
| Plantation sur propriété privée | ! 66                 | ! 98,5  | ! |
| Demande additionnelle           | ! 66                 | ! 98,5  | ! |

\* Nombre de paysans ayant reçu des arbres : 67.

Les préférences des agriculteurs vont plutôt au chêne d'Haïti (*Catalpa longissima*) et à l'acajou. Ces deux essences devraient faire l'objet des plantations au cours de la deuxième saison agricole. L'intérêt est d'ailleurs si grand que les planteurs consentent dans une proportion de 92 % à verser une contribution de dix centimes par plant.

Tableau 48 : Essences préférées par les Planteurs

| Essences           | Nombre de Planteurs | %    |
|--------------------|---------------------|------|
| Chêne et/ou Acajou | 56                  | 83,6 |
| Pin                | 5                   | 7,5  |
| Aucune préférence  | 3                   | 4,5  |
| Eucalyptus         | 2                   | 3,0  |
| Cèdre              | 1                   | 1,5  |

Les problèmes rencontrés après la plantation des arbres sont multiples et peuvent être classés comme l'indique le Tableau 49

Tableau 49 : Nature des Problèmes

| Problèmes                        | Nombre de Planteurs | %          |
|----------------------------------|---------------------|------------|
| Aucun                            | 26                  | 39,4       |
| "Champignons"                    | 19                  | 28,8       |
| Sécheresse                       | 9                   | 13,6       |
| Manque de fumure                 | 5                   | 7,6        |
| "Champignons & animaux"          | 3                   | 4,5        |
| "Champignons & manque de fumure" | 1                   | 1,5        |
| Animaux                          | 1                   | 1,5        |
| "Manque de terre"                | 1                   | 1,5        |
| Criquet                          | <u>1</u>            | <u>1,5</u> |
|                                  | 66                  | 99,9       |

- (1) Numéro D'Expérience : Jacmel, Cayes, HCR, BCR, Maniche, Bérault, SP, 1984, # 10.
- (2) Titre : Enquête sur les sols de Jacmel.
- (3) Justification : Comme base de recherche et pour effectuer les essais en connaissance de cause, il convient de déterminer la nature et la composition des sols pour un emploi judicieux des fertilisants.
- (4) Objectif : Analyser les sols des deux zones d'implantation du projet.
- (5) Source de Matériel : Analyse d'échantillons aux laboratoires de la FAMV et des Services Agricoles S.A.
- (7) Nombre d'échantillons :
- | Jacmel         |               | Cayes   |         |
|----------------|---------------|---------|---------|
| Haut Cap Rouge | Bas Cap Rouge | Maniche | Bérault |
| 6              | 9             | 26      | 35      |
- (8) Personnel
- |                       | <u>Nom</u>    | <u>Volet</u>                                                     |
|-----------------------|---------------|------------------------------------------------------------------|
| Chercheurs Principaux | Sorel Jacques | SP/A                                                             |
|                       | G. Fleurantin | SP/A                                                             |
|                       | R. Swanson    | Arkansas/<br>Winrock (SP/ERS)                                    |
| Collaborateurs        | A Chatterjee  | Arkansas/<br>Winrock (SP/A)                                      |
|                       | J. Curelli    | Agricultural Services,<br>SA, Port-au-Prince<br>Haïti            |
|                       |               | Département de<br>Génie Rural et<br>des Ressources<br>Nautrelles |
- (9) Durée : Environ 1 mois (juin-juillet)
- (10) Devis Estimatif : \$ 0.00
- (11) Observations : Certains essais ont été programmés à partir des résultats d'analyses. Les formules d'engrais disponibles sur le marché se rapprochent des recommandations.
- (12) Résultats :

Tableau 50 : Rapport d'Analyse de Sol  
Jacmel (Haut Cap Rouge)

Date de l'Analyse : 11 juillet 1984

| Numéro de l'échantillon | Conductibilité (mmhos/cm) | Ph  | P ppm | K ppm |
|-------------------------|---------------------------|-----|-------|-------|
| # 1                     | .74                       | 8.0 | 35    | 50    |
| # 2                     | 1.30                      | 7.3 | 23    | 75    |
| # 3                     | .54                       | 8.0 | 11    | 25    |
| # 4                     | .58                       | 7.9 | 10    | 13    |
| # 5                     | .56                       | 7.9 | 40    | 50    |
| # 6                     | .72                       | 8.1 | 30    | 100   |

---

Recommandations :

Conductibilité excellente ; Ph excellent.

Le niveau de phosphore est généralement moyen mais élevé en certains endroits ; celui de potassium est bas ou moyen selon le site.

Les sols accusent un très grand potentiel sous-exploité. Les sols "rouges" et "gris" sont plus fertiles que "les noirs", mais ces derniers sont très appauvris à cause de l'exploitation agricole intense et de l'érosion.

Maïs : Formule 5-1-4 ou 50 lb/acre de N, 10 lb/acre de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> et 40 lb/acre de K<sub>2</sub>O (eg. 25-10-20 à 2 sacs/acre ou mieux 10-10-20 à 2 sacs/acre avec AM-SUL à 1.5 sac/acre pendant six semaines).

Tomates : Phosphore au début puis N+K. Généralement 1-2-2 ou 1-1-1 pour de bons rendements. Forte dose de P&K recommandée (eg. 15-15-15 à 1.3 sacs/acre (4 sacs/carreau) plus AM-SUL 1 sac/acre (3 sacs/carreau)).

Pois et Haricots : Rapport 1-1-2 suggère 3 sacs/acre de 5-10-15 plus 1 sac de 15-0-15 (tase AM-SUL).

Café : 20-10-20 + microélément minimum 2 % de MgO, .1 % de B<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, 1 % de FeO et 1 % ZnO, 4 % de CuO à 2.5 sacs/acre plus 1.3 sacs/acre AM-SUL d'engrais mélangés appliqués après la récolte et AM-SUL au moment de l'apparition des cerises et pendant la saison des pluies.

Tableau 51 : Rapport d'Analyse de SolJacmel (Bas Cap Rouge)

Date de l'Analyse : 13 Mars 1984

| Numéro de<br>l'échantillon | Conducti-<br>bilité<br>(mmhos/cm) | PH  | P<br>ppm | K<br>ppm |
|----------------------------|-----------------------------------|-----|----------|----------|
| # 1                        | .40                               | 8.3 | 11       | 13       |
| # 2                        | .60                               | 8.1 | 11       | 13       |
| # 3                        | .44                               | 8.2 | 10       | 25       |
| # 4                        | .40                               | 7.3 | 19       | 25       |
| # 5                        | .50                               | 8.3 | 10       | 13       |
| # 6                        | .50                               | 7.7 | 16       | 13       |
| # 7                        | .64                               | 7.4 | 20       | 75       |
| # 8                        | .52                               | 7.4 | 12       | 38       |
| # 9                        | .48                               | 7.2 | 8        | 13       |

Mêmes recommandations que pour Haut Cap Rouge. Le taux de potassium est généralement bas et celui du phosphore plus bas que pour les échantillons précédents.

Pour la patate douce : 12-12-20 à 3 sacs/acre (9 sacs/carreaux).

Tableau 52 : Rapport d'Analyse de Sol  
Cayes (M=Maniche)

Date de l'Analyse : 11 Juin 1984

| Numéro de<br>l'échantillon | Conducti-<br>bilité<br>(mmhos/cm) | Ph  | p<br>ppm | K<br>ppm |
|----------------------------|-----------------------------------|-----|----------|----------|
| # M1                       | .72                               | 8.2 | 21       | 38       |
| # M2                       | .80                               | 8.3 | 22       | 13       |
| # M3                       | 1.36                              | 8.1 | 25       | 88       |
| # M4                       | .76                               | 8.3 | 26       | 38       |
| # M5                       | .72                               | 8.3 | 15       | 25       |
| # M6                       | .68                               | 8.1 | 31       | 38       |
| # M7                       | .68                               | 8.3 | 35       | 88       |
| # M8                       | 1.16                              | 8.1 | 22       | 38       |
| # M9                       | 1.12                              | 8.3 | 16       | 25       |
| # M10                      | .92                               | 8.1 | 35       | 13       |
| # M11                      | .62                               | 8.2 | 19       | 13       |
| # M12                      | 1.20                              | 8.3 | 19       | 25       |
| # M13                      | .68                               | 8.1 | 34       | 75       |
| # M14                      | 1.12                              | 8.2 | 24       | 63       |
| # M15                      | .80                               | 8.2 | 19       | 13       |
| # M16                      | .84                               | 8.1 | 13       | 25       |
| # M18                      | .82                               | 8.1 | 16       | 25       |
| # M19                      | .56                               | 8.3 | 15       | 13       |
| # M21                      | .60                               | 8.2 | 15       | 25       |
| # M22                      | .80                               | 8.1 | 11       | 75       |
| # M23                      | .72                               | 8.0 | 15       | 25       |
| # M24                      | .96                               | 8.3 | 15       | 25       |
| # M25                      | .76                               | 8.1 | 15       | 13       |
| # M26                      | .60                               | 8.0 | 19       | 75       |
| # M27                      | .68                               | 8.3 | 60       | 238      |
| # M40                      | .72                               | 8.4 | 13       | 13       |

---

Tableau 53 : Rapport d'Analyse de SolCayes (B=Bérault)

Date de l'Analyse : 21 Novembre 1984

| Numéro de<br>l'échantillon | Conducti-<br>bilité | PH  | K<br>ppm | Ca<br>ppm |
|----------------------------|---------------------|-----|----------|-----------|
| # B1                       | .50                 | 8.1 | 27       | 25        |
| # B2                       | .52                 | 8.4 | 28       | 13        |
| # B3                       | .76                 | 8.3 | 30       | 13        |
| # B4                       | .66                 | 8.4 | 26       | 13        |
| # B5                       | .28                 | 8.0 | 21       | 13        |
| # B6                       | .68                 | 8.3 | 22       | 13        |
| # B7                       | .92                 | 8.5 | 15       | 38        |
| # B8                       | .46                 | 8.2 | 21       | 25        |
| # B11                      | .76                 | 8.3 | 14       | 13        |
| # B12                      | .68                 | 8.1 | 11       | 100       |
| # B13                      | .94                 | 7.6 | 16       | 113       |
| # B14                      | .64                 | 7.8 | 28       | 25        |
| # B15                      | .88                 | 8.3 | 26       | 38        |
| # B16                      | .60                 | 8.2 | 25       | 38        |
| # B17                      | .66                 | 8.4 | 25       | 13        |
| # B18                      | .68                 | 8.5 | 26       | 25        |
| # B19                      | .56                 | 8.1 | 25       | 38        |
| # B20                      | .64                 | 7.8 | 36       | 13        |
| # B21                      | .44                 | 8.3 | 29       | 25        |
| # B22                      | .62                 | 8.5 | 21       | 25        |
| # B23                      | .60                 | 8.2 | 21       | 38        |
| # B24                      | .52                 | 8.3 | 15       | 13        |
| # B25                      | .58                 | 7.6 | 16       | 38        |
| # B26                      | .56                 | 8.5 | 36       | 25        |
| # B27                      | .44                 | 8.3 | 22       | 13        |
| # B28                      | 1.30                | 7.3 | 21       | 75        |
| # B29                      | .52                 | 8.2 | 15       | 13        |
| # B30                      | .72                 | 8.0 | 21       | 25        |
| # B31                      | .44                 | 8.3 | 13       | 13        |
| # B32                      | .72                 | 7.9 | 18       | 13        |
| # B33                      | .52                 | 8.4 | 24       | 25        |
| # B34                      | .64                 | 7.8 | 31       | 25        |

---

- (1) Numéro d'Activité : Jacmel/Cayes, SP, 1984, # 11
- (2) Titre : Enquête sur la réintroduction du porc.
- (3) Justification : Avant la campagne d'éradication, le porc était sans doute l'animal le plus important dans les systèmes de production. Sa disparition a été une dure épreuve et aucun autre animal ne l'a remplacé dans l'exploitation agricole. L'ADS-II peut contribuer à l'évaluation des problèmes que ne manquera pas de susciter la réintroduction du porc.
- (4) Objectifs :
  - Evaluer l'impact social et économique de la distribution des porcs par le projet de repeuplement porcin.
  - Etudier l'adaptabilité des porcs introduits dans les pratiques d'élevage traditionnel.
- (5) Source de Matériel : Porcs, alimentation, soins vétérinaires fournis par le projet jusqu'au sevrage de la première portée.

ADS-II prendra également en charge une partie des frais de construction de quatre porcheries et s'occupera de l'alimentation.
- (6) Moyens de Réalisation :
  - (a) Pour chacune des zones Haut Cap Rouge, Bas Cap Rouge, Maniche et Bérault une porcherie pouvant abriter 3 femelles et 1 mâle sera construite.
  - (b) On suivra les recommandations de l'IICA pour la construction des porcheries. Elles auront un parquet en ciment. Pour le reste on utilisera les matériaux trouvés sur place.
  - (c) Les conditions stipulées par l'IICA pour l'entretien, l'alimentation, et les soins vétérinaires seront suivies.
  - (d) L'agriculteur qui recevra les porcs aura l'entière responsabilité de la porcherie et celle-ci lui reviendra après 3 ans à dater de la réception des porcs. Entre temps, il aura droit à 1 cochonnet mâle par portée. Le reste sera distribué aux agriculteurs coopérants.
  - (e) Pour les cochons F3, il est prévu de diviser les agriculteurs en 2 groupes. Un premier groupe recevra

l'assistance pour la mise en application des pratiques d'élevage recommandées pour les centres de multiplication secondaire (i.e. enclos, sol en ciment, alimentation spéciale). Le second groupe élèvera les porcs selon la méthode traditionnelle. Les 2 groupes seront suivis de près afin d'évaluer les coûts et les bénéfices de chacun des systèmes.

(7) Nombre de Porc : Génération F2

| Jacmel         |               | Cayes   |         |
|----------------|---------------|---------|---------|
| Haut Cap Rouge | Bas Cap Rouge | Maniche | Bérault |
| 4              | 4             | 4       | 4       |

(8) Personnel                      Nom                                      Volet  
 Chercheurs                      Equipe ADS-II                      SP/A et ERS  
 Principaux

(9) Durée : De la réception des porcs à la prise en charge par les agriculteurs.

(10) Devis Estimatif : \$ 4 000/an

(11) Observations : Les porcheries de Jacmel et des Cayes sont prêtes depuis décembre, mais les négociations pour obtenir les porcs n'ont pas encore abouti.

(12) Résultats : Non disponibles.

- (1) Numéro d'Activité : Jacmel/Cayes, SP, 1984, # 12
- (2) Titre : Amélioration du Cheptel Caprin
- (3) Justification : Rachitisme observé et importance du cheptel caprin surtout après l'abattage des porcs.
- (4) Objectifs :
- Entreprendre des études pour mieux comprendre le rôle du cabrit dans les systèmes de production des agriculteurs coopérants.
  - Eduquer et sensibiliser les paysans sur l'élevage des chèvres.
  - Augmenter les sources de revenus grâce à de meilleures pratiques d'élevage.
  - Utiliser des caprins producteurs de lait et avec un meilleur potentiel de reproduction.
- (5) Source du Matériel : 2 boucs améliorés fournis par la Winrock International Goat Project de Hinche. Ces animaux sont issus de chèvres alpines ou nubiennees croisées avec des géniteurs indigènes.
- (6) Moyens de Réalisation : Dans chaque zone le bouc est confié à un agriculteur qui pratique déjà l'élevage des chèvres locales. Le bénéficiaire donnera un bouc créole en échange du bouc amélioré qui sera croisé avec ses chèvres et celles des éleveurs de la localité.
- (7) Nombre de chèvres reçues :
- |                |         |
|----------------|---------|
| Jacmel         | Cayes   |
| Haut Cap Rouge | Maniche |
| 1              | 1       |
- (8) Personnel                      Nom                                      Institution (Volet)
- (9) Devis Estimatif :
- (10) Observations : Deux agronomes ainsi que deux éleveurs de Haut Cap Rouge et de Maniche ont participé à une session de formation en élevage caprin à la Station d'Elevage de Papaye (Hinche) les 6 et 7 mars 1985. A la clôture de la session chacun des paysans a reçu un bouc de race améliorée en échange d'un bouc indigène de sa zone de résidence.

Les éleveurs se sont engagés à clôturer une superficie d'environ 400 m<sup>2</sup>. Au dernier rapport, les chiens ont tué et mangé le cabrit de Haut Cap Rouge avant la construction de l'enclos.

Appendice 1Personnel du Projet ADS-IIPort-au-Prince

| <u>Prénom &amp; Nom</u> | <u>Fonction</u>                                                          | <u>Volet</u> | <u>Date<br/>D'Entrée<br/>En<br/>Fonction</u> | <u>Fin de<br/>Service</u> |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------|---------------------------|
| J. Wilson AUGUSTIN      | Chauffeur Bureau Central                                                 | ERS          | 15/7/84                                      |                           |
| Michael BERTELSEN       | Economiste Agricole, (A.T.)<br>Bureau Central                            | ERS          | 3/4/85                                       |                           |
| Marie R. BONNET         | Statisticienne, Bureau<br>Central                                        | ERS          | 10/5/84                                      |                           |
| Franckel CADET          | Agr. Coordonnateur ERS                                                   | ERS          | 1/3/83                                       | 1/5/84                    |
| Nadine DESROSIERS       | Secrétaire Bilingue                                                      | SP           | 1/3/84                                       |                           |
| J. G. DESRUISSEAUX      | Statisticien, Bureau<br>Central                                          | ERS          | 1/5/85                                       |                           |
| Ernest DUPONT           | Statisticien/Coordonna-<br>teur, Chef de Serv.<br>Statistiques Agricoles | ERS          | 1/3/84                                       |                           |
| Gladys GARNIER          | Secrétaire Bilingue                                                      | ERS          | 1/10/83                                      |                           |
| Geneviève HERISSE       | Secrétaire de Direction                                                  | SP/ERS       | 1/9/83                                       |                           |
| Jean-Fils JEAN          | Chauffeur Bureau Central                                                 | ERS          | 15/5/84                                      |                           |
| M. Osner MERVIL         | Statisticien, Bureau<br>Central                                          | ERS          | 1/5/85                                       |                           |
| Théodore PIERRE         | Chauffeur Bureau Central                                                 | SP           | 15/10/83                                     |                           |
| Sonia POGNON            | Opératrice d'Ordinateur                                                  | ERS          | 1/6/85                                       |                           |
| S. R. POTEAU            | Statisticien                                                             | ERS          | 1/6/85                                       |                           |
| Lionel RICHARD          | Directeur de Projet                                                      | SP/ERS       | 9/2/83                                       |                           |

\* ADS-II comprend deux volets : SP = Systèmes de production ; ERS = Economie Rurale et Statistiques.

|                    |                                                           |        |          |         |
|--------------------|-----------------------------------------------------------|--------|----------|---------|
| Paul ST. HILAIRE   | Directeur Adjoint                                         | SP/ERS | 2/5/84   |         |
| Marie Rose SAM     | Assistante Administrative                                 | AT     | 1/3/85   |         |
| Brunel SANON       | Chauffeur Bureau Central                                  | ERS    | 15/10/83 | 15/5/84 |
| Mona STACO         | Opératrice d'Ordinateur                                   | ERS    | 1/3/85   |         |
| Richard A. SWANSON | Chef d'Equipe d'Assistance<br>Technique, Socio-Economiste | SP/ERS | 22/2/84  |         |
| Georges WERLEIGH   | Homologue, Economie<br>Rurale                             | ERS    | 1/8/84   |         |

Appendice 1Personnel du Projet ADS-IICayes

| <u>Prénom &amp; Nom</u> | <u>Fonction</u>                                     | <u>Volet</u> | <u>Date<br/>D'Entrée<br/>En<br/>Fonction</u> | <u>Fin de<br/>Service</u> |
|-------------------------|-----------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------|---------------------------|
| Reynold ALEXIS          | Responsable de Site<br>Maniche                      | SP           | 3/10/84                                      |                           |
| Fritz ANTENOR           | Moniteur / Maniche /Bérault                         | ERS          | 1/8/84                                       |                           |
| Colbert AUGUSTE         | Enumérateur                                         | ERS          | 1/4/84                                       | 15/12/84                  |
| Jean Ariston BASTIEN    | Enumérateur                                         | ERS          | 1/4/84                                       | 15/12/84                  |
| Claudomir BERTHOLD      | Moniteur / Bérault / Gauvin<br>La Force - Charlotte | SP           | 7/1/85                                       |                           |
| Jeannot CAZEAU          | Moniteur /Bérault /Durocher                         | ERS          | 1/8/84                                       |                           |
| Amal CHATTERJEE         | Assistance Technique                                | SP           | 22/2/84                                      |                           |
| Roosevelt COMPERE       | Superviseur Régional                                | SP           | 1/3/84                                       | 1/10/84                   |
| Jean Marie DELERME      | Chauffeur                                           | SP/ERS       | 1/11/84                                      |                           |
| Sixto DESIR             | Coordonnateur de formation                          | SP/ERS       | 1/10/83                                      | 19/12/83                  |
| Jean Claude DIMANCHE    | Superviseur                                         | ERS          | 1/4/84                                       |                           |
| Christiomme DOLE        | Moniteur /Bérault /Macieu                           | ERS          | 1/8/84                                       |                           |
| Gérard DUMONT           | Moniteur / Bérault                                  | ERS          | 1/8/84                                       |                           |
| Lyron ESCARME           | Moniteur / Maniche/Dassemor<br>- Lepinay            | SP           | 7/1/85                                       |                           |
| Sylvain ETUDE           | Enumérateur                                         | ERS          | 1/4/84                                       | 15/12/84                  |
| Jean Max FELIX          | Chauffeur                                           | SP           | 1/2/84                                       | 7/7/84                    |
| Ernst FERTILE           | Enumérateur                                         | ERS          | 1/4/84                                       | 15/12/84                  |
| G. FLEURANTIN, Agr.     | Coordonnateur Formation                             | SP           | 1/2/84                                       |                           |

|                            |                                            |        |         |          |
|----------------------------|--------------------------------------------|--------|---------|----------|
| Max Paul HERARD            | Agronome Résident /6 mois                  | SP     | 15/5/84 | 15/12/84 |
| Dominique HYPPOLITE        | Comptable-Payeur                           | SP/ERS | 1/6/84  |          |
| Emanuel JANVIER            | Agronome Résident /6 mois                  | SP     | 15/5/84 | 15/12/84 |
| Jules JEAN-BAPTISTE        | Moniteur                                   | SP     | 7/1/85  |          |
| Poldor JUSTIN              | Moniteur / Maniche / Dory<br>- Régnier     | SP     | 7/1/85  |          |
| Phanor LIMA                | Moniteur / Maniche / Robert<br>- Melon     | SP     | 7/1/85  |          |
| J. B. LOUIS-JEAN           | Moniteur / Bérault / Macieu<br>Bourdet     | SP     | 7/1/85  |          |
| M. Luc MARESCOT            | Stagiaire / Maniche<br>2 mois (3ème année) | SP     | 15/7/84 | 15/9/84  |
| Myriam Duret MAYARD        | Agronome Résident /6 mois                  | SP     | 15/5/84 | 15/7/84  |
| Joane NUMA<br>(Etudiante)  | Stagiaire / 3 mois (1ère<br>Année)         | SP     | 20/7/84 | 30/9/84  |
| Claude D. PAUL             | Agronome Résident/ Maniche                 | SP     | 15/5/84 |          |
| Fritz PHADAEL              | Enumérateur                                | ERS    | 1/4/84  | 15/12/84 |
| Y. P. POINT DU JOUR        | Moniteur / Maniche/Lepiney                 | ERS    | 7/1/85  |          |
| Alex SYPHARD               | Moniteur / Maniche / Dori                  | ERS    | 1/8/84  |          |
| Jean VALBRUN               | Agronome Résident /6 mois                  | SP     | 15/5/84 |          |
| Louis VERRET<br>(Etudiant) | Stagiaire / 3 mois (2ème<br>année)         | SP     | 15/7/84 | 15/10/84 |
| Gary VIL                   | Enumérateur/Maniche                        | ERS    | 1/4/84  | 15/12/84 |

Appendice 1Personnel du Projet ADS-IIJacmel

| <u>Prénom &amp; Nom</u> | <u>Fonction</u>                       | <u>Volet</u> | <u>Date<br/>D'Entrée<br/>En<br/>Fonction</u> | <u>Fin de<br/>Service</u> |
|-------------------------|---------------------------------------|--------------|----------------------------------------------|---------------------------|
| Gary ANDRAL             | Moniteur / La Fond / 12<br>mois / BCR | SP           | 1/1/85                                       |                           |
| Andrévil AVRIL          | Moniteur / HCR                        | SP           | 1/1/85                                       |                           |
| Jean-Baptiste AZOR      | Moniteur / HCR                        | SP           | 1/1/85                                       |                           |
| Jacques BERNARD         | Moniteur / Mayer / Cyvadier<br>BCR    | SP           | 1/1/85                                       |                           |
| Gertho BONHOMME         | Agronome Résident / 6 mois<br>BCR     | SP           | 1/4/84                                       | 15/12/84                  |
| Ophny Nicolas CARVIL    | Agronome Résident / 6 mois<br>HCR     | SP           | 1/4/84                                       | 2/12/84                   |
| Yvelt CHERY             | Responsable de site                   | SP           | 1/10/83                                      | 1/2/84                    |
| Néhémy V. DANIEL        | Enumérateur / BCR                     | ERS          | 1/4/84                                       | 30/12/84                  |
| Joel ETIENNE            | Moniteur / HCR                        | ERS          | 1/1/85                                       |                           |
| Ghislaine FERREAUD      | Secrétaire Bilingue                   | SP           | 1/3/84                                       |                           |
| Paul GARRAUD            | Chauffeur                             | SP/ERS       | 1/3/84                                       | 1/7/84                    |
| Sébastien HILAIRE       | Coordonnateur de formation            | SP/ERS       | 1/7/85                                       |                           |
| Sorel JACQUES, Agr.     | Coordonnateur Formation               | SP           | 1/1/84                                       |                           |
| Wilfrid JEAN            | Agr. Responsable HCR                  | SP           | 1/10/84                                      |                           |
| Harod JEAN-BAPTISTE     | Superviseur / Statisticien            | ERS          | 1/11/84                                      |                           |
| R. JEAN-FRANCOIS        | Moniteur / Oranger / BCR              | ERS          | 1/1/85                                       |                           |
| Verto JEANTY            | Moniteur / HCR                        | SP           | 1/1/85                                       |                           |

|                      |                                       |        |         |          |
|----------------------|---------------------------------------|--------|---------|----------|
| Lénide JOSEPH        | Agronome Résident /6 mois<br>BCR      | SP     | 1/4/84  | 15/12/84 |
| P. Guito LAURORE     | Agronome Résident /6 mois<br>BCR      | SP     | 1/4/84  | 15/12/84 |
| Anna LOUIGER         | Enumérateur / HCR                     | ERS    | 1/4/84  |          |
| Fero MARC            | Moniteur / La Fond /<br>12 mois / BCR | ERS    | 1/1/85  |          |
| Altemany MARDY       | Comptable-Payeur                      | SP/ERS | 1/3/84  | 1/8/84   |
| François MAUROIS     | Agronome Résident / 6 mois<br>HCR     | SP     | 1/2/85  |          |
| Vilcinor MAXI        | Moniteur / HCR                        | ERS    | 1/1/85  |          |
| Formule Alix MEDE    | Moniteur / HCR                        | ERS    | 1/1/85  |          |
| Estimé ODANER        | Enumérateur / BCR                     | ERS    | 1/4/84  | 20/2/84  |
| Yves PETION          | Superviseur                           | ERS    | 1/4/84  | 1/8/84   |
| Geordany PIERRE      | Enumérateur / HCR                     | ERS    | 1/4/84  | 1/8/84   |
| Thomas PIERRE        | Moniteur / Oranger /<br>12 mois / BCR | SP     | 1/1/85  |          |
| Philippe PRADEL      | Comptable Payeur                      | SP/ERS | 1/9/84  |          |
| Jean Joel SAINT-FORT | Enumérateur / BCR                     | ERS    | 1/4/84  |          |
| Jean Jorel SAINT-VIL | Agronome Résident / 6 mois<br>HCR     | SP     | 15/1/84 | 15/12/84 |
| M. I. P. SURPRIS     | Enumérateur / HCR                     | ERS    | 1/4/84  | 12/84    |
| Eric TOUSSAINT       | Moniteur / Cyvadier / Mayer<br>BCR    | SP     | 1/1/85  |          |

Appendice 1Projet ADS-IIConsultants

| <u>Prénom &amp; Nom</u> | <u>Fonction</u>                                                                     | <u>Volet</u> | <u>Date<br/>D'Entrée<br/>En<br/>Fonction</u> | <u>Fin de<br/>Service</u> |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------|---------------------------|
| Roland ALBERT           | Statisticien<br>Département de l'Agriculture<br>des Etats-Unis                      | ERS          | 3/2/85                                       | 22/2/85                   |
| Paul BLACKWOOD          | Statisticien<br>Département de l'Agriculture                                        | ERS/SN       | 08/04/85                                     | 19/04/85                  |
| Micahel CUEVAS          | Statisticien - Chercheur<br>Bureau de Recensement des<br>Etats-Unis                 | ERS          | 14/1/85                                      | 1/2/85                    |
| M. DESTIN               | Ingénieur, Faculté<br>d'Agronomie, Port-au-Prince                                   | SP           | 22/1/84                                      | 24/2/84                   |
| Len MALEZYNSKI          | Economiste, Opérateur et<br>Superviseur Section<br>Informatique                     | ERS          | 15/4/85                                      | 11/5/85                   |
| David MEGILL            | Statisticien -<br>Mathématicien                                                     | ERS          | 14/1/85                                      | 1/2/85                    |
| Doug NEELEY             | Statisticien / Bureau de<br>Recensement des Etats-Unis                              | SP/ERS       | 7/1/85                                       | 26/1/85                   |
| Yves François PIERRE    | Sociologue, Faculté<br>d'Agronomie, Port-au-Prince                                  | ERS          | 11/3/85                                      | 11/6/85                   |
| Léonvil SERAPHIN        | Agronome Aménagement de<br>Bassins Versants, Faculté<br>d'Agronomie, Port-au-Prince | ERS/SP       | 12/3/85                                      | 12/3/85                   |
| André TOUSSAINT         | Statisticien, Belge,<br>Spécialiste Informatique,<br>"Digitalization"               | ERS/SN       | 15/5/85                                      | 18/5/85                   |