INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACION PARA LA AGRICULTURA

CENTRO DE PROYECTOS DE INVERSION
PREPARACION DE PROYECTOS
UNIDAD DE PROYECTOS
IICA / BID

Tomo 2

PROYECTO DE REPOBLACION PORCINA DE LA REPUBLICA DE HAITI 1983

BORRADOR EN CONSULTA

INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACION PARA LA AGRICULTURA

CENTRO DE PROYECTOS DE INVERSION
PREPARACION DE PROYECTOS
UNIDAD DE PROYECTOS
IICA / BID

PROYECTO DE REPOBLACION PORCINA DE LA REPUBLICA DE HAITI 1983

BORRADOR EN CONSULTA

REPOPULATION PORCINE EN HAITI

Section

Aliments pour le bétail, Alimentation et Nutrition

Rapport Préliminaire Préparé pour

l'Institut Interaméricain de Coopération pour l'Agriculture

Préparé par:

Jerome H. Maner
IADS
1611 N. Kent Street
Arlington, Va. 22193

En coopération avec:

François Joseph Delinois
Chef du Programme de Production
Animale
IDAI
Les Cayes, Haiti

Novembre, 1982

Aliments pour le bétail, Alimentation et Nutrition

Résumé

L'éradication de la population porcine en Haiti ~~a mis un fardeau~~ important au bien-être du paysan Haitien qui dépend du revenu résultant de la vente de ses porcs pour couvrir les dépenses nécessaires et urgentes en rapport avec les maladies, la mort, l'achat de produits agricoles, les frais de scolarité, etc. Il est très important, du point de vue social et économique de repeupler le pays avec ~~des porcs~~ le plus vite possible.

Une des contraintes les plus graves de la repopulation porcine et de la productivité améliorée est le manque d'~~aliments de ferme~~ pour le bétail ~~adéquats et~~ d'eau. La demande d'aliments pour la consommation humaine limite de façon significative l'utilisation de récoltes des fermes pour les porcs et pour la production d'autres types de bétail. Il est essentiel pour le succès du programme de repopulation que l'~~aliment~~ adéquat ~~soit~~ disponible.

Ce rapport sur les aliments pour le bétail, l'alimentation et la nutrition présente une analyse du statut nutritionnel de la population Haitienne, de la situation agricole du pays, du système d'alimentation utilisé actuellement par le paysan, par le producteur commercial et semi-commercial et de la disponibilité des aliments pour bétail de l'industrie agricole. Sur la base de ces analyses, des rations équilibrées ont été développées qui ~~font~~ une utilisation maximum des aliments pour bétail disponibles localement.

Ce rapport, ~~plus~~ d'autres, ~~fournissent~~ les détails de la distribution alimentaire et de son utilisation dans les centres de repopulation, et ~~unités~~ de demonstration des communautés et de la fourniture de résidus des récoltes des fermes et des produits secondaires au niveau paysan.

Repopulation Porcine en Haiti

Section

Aliments pour le bétail, Alimentation et Nutrition

Justification: Le niveau extrêmement bas de productivité du paysan Haitien ~~dans l'~~ agriculture et la malnutrition et sous-nutrition extrêmes subis par la population rurale, font que l'alimentation et la nutrition aient une importance principale pendant le programme de repopulation porcine. La repopulation ne peut ~~pas~~ être exécutée avec succès en l'absence de quantités adéquates de rations équilibrées correctement. Dans le but d'éviter la concurrence avec la nourriture humaine, on doit formuler des rations porcines d'aliments pour bétail qui ne rentrent pas dans la chaîne d'aliments humains. Il est important aussi de ne pas créer de plus grands problèmes de balance de paiements avec l'utilisation d'aliments pour bétail qui doivent être importés. Les rations ont été formulées au moyen d'aliment moulu de blé, de son de riz, de farine de soya et de mélasse, qui sont des produits secondaires de l'industrie agricole Haitienne qui ne rentrent pas normalement dans la chaîne d'aliments humains et/ou qui sont exportés en grandes quantités.

Le succès et la rapidité du programme de repopulation dépendront, en grande partie, de la production et distribution de rations porcines formulées correctement dans les noyeaux d'élevage, dans les centres de multiplication et parmi les paysans producteurs des communautés rurales. Ces rations améliorées ne visent pas à remplacer les aliments pour bétail traditionnels, comme les avocats, mangues, citrons, patates douces, et résidus de poulet, mais au contraire à les compléter, de façon à aider à l'adaptation des nouveaux porcs et pour améliorer la productivité porcine au niveau paysan.

Objectif Principal: L'objectif principal est de développer un programme de nutrition et de production alimentaire qui fournisse des rations équilibrées correctement et des pratiques d'alimentation pour la repopulation porcine et pour le développement de la production de porcs parmi la population paysanne en Haiti.

Objectifs Secondaires: Pour atteindre l'objectif principal, sont ~~nécessaires~~ les objectifs secondaires suivants:

1. Développer une équipe de nutritionnistes ~~formés~~ qui soient capables de diriger et d'exécuter un programme ~~porcin~~ de nutrition et alimentation en Haiti.

2. Etablir une Installation de mélange d'aliments et d'emmagasinage de façon à fournir des rations équilibrées pour la repopulation porcine à tous les niveaux.
3. Développer du matériel de formation et des unités de démonstration qui seront utilisés dans la formation des agents d'extension et de groupes de ~~paysans~~ fermiers.
4. Former les agents d'extension dans le domaine de la nutrition et dans les pratiques adéquates d'alimentation pour les porcs.
5. Participer avec les agents d'extension ~~dans~~ la formation de groupes de paysans et de ~~leaders des~~ communautés ~~sur l'utilisation~~ adéquate de rations équilibrées ~~pour compléter~~ les aliments de ferme traditionnels.
6. Etablir un système de distribution d'aliments qui puisse permettre au ~~paysan~~ fermier ~~d'avoir~~ l'opportunité d'acheter et d'utiliser des rations équilibrées adéquatement.

<u>But Principal</u>: Avoir développé, vers la fin de 1984, un programme d'alimentation et nutrition qui fournisse formation, assistance technique et aliments pour 13,000 paysans ~~fermiers~~ et 740 groupes ~~des communautés~~ pour la production de porcs.

<u>But Secondaire</u>:

1- Vers août 1984, former un minimum de 4 Nutritionnistes porcins pour (a) Diriger le programme de nutrition, (b) Diriger et faire fonctionner l'usine d'aliments, (c) Contrôler les programmes de nutrition et d'alimentation et les centres de multiplication et (d) fournir une formation en nutrition aux agents d'extension, aux groupes des communautés et aux ~~paysans~~ fermiers.

2- Vers décembre 1984, établir une installation de mélange d'aliments et emmagasinage avec une capacité de 250 tonnes métriques d'ingredients alimentaires et 250 tonnes métriques d'aliments mélangés. Vers 1988, cette installation fournira 8690 tonnes par an pour les centres d'élevage et 4310 tonnes pour les ~~unités~~ de démonstration, unités des communautés, et ~~paysans~~ fermiers. Avec une capacité totale de 13,000 tonnes métriques d'aliments par an, environ 29,000 porcs peuvent être produits et 2408 truies et verrats peuvent être nourris.

3- Vers décembre 1984, développer des bandes magnétiques video, des diapositives, du matériel imprimé et graphique pour la formation

des agents d'extension et des groupes ~~de~~ paysans ~~fermiers~~.

4- Vers juillet 1985, former 80 agents d'extension ~~dans l'alimentation~~ appropriée et ~~dans~~ la nutrition de porcs au niveau paysan.

5- Pendant le deuxième semestre de 1985, établir des demonstrations d'alimentation dans 20 ~~sites~~ pour ~~former~~ le ~~paysan~~ fermier ~~dans~~ l'alimentation adéquate de mâles castrés au moyen d'aliments de ferme et de rations équilibrées venant de l'usine de mélange.

6- Pendant le deuxième semestre de 1985, établir un système de distribution d'aliments qui fournira 20 districts ~~pour~~ la vente ~~aux~~ ~~paysans~~ fermiers.

Stratégie: La stratégie pour atteindre les buts ~~sont~~ exposés comme suit:

1- Le succès du programme de repopulation dépendra de la disponibilité de personnel formé ~~adéquat~~. Des agronomes et vétérinaires sélectionnés seront formés au début à Haiti ~~en~~ un cours de Nutrition Porcine développé, organisé et ~~présenté~~ par un Nutritionniste Porcin ~~embauché~~ pour le programme d'assistance technique. Une formation supplémentaire sera donnée aux deux nutririonnistes les plus éminents du premier cours. (Pour les détails de la stratégie voir la section "Formation des Nutritionnistes Porcins Haitiens"). Ce programme commencera le plus vite possible une fois que le prêt de la Banque sera accordé.

2- Le ~~dessin~~ de base de l'usine de mélange et d'emmagasinage est présenté dans la section technique. Il faudra préparer les ~~dessins~~ et le modèle pendant la période de février à juin 1984 , de façon à ce que la construction puisse commencer dès que les fonds seront obtenus. ~~et~~ devra être terminée vers le mois de novembre 1984. Des offres pour tout l'équipement seront ~~obtenus~~ en juin 1984, de façon à pouvoir faire une commande d'équipement d'alimentation à être livré en octobre. L'usine d'aliments devrait être prête à fonctionner vers le mois de décembre 1984. La supervision de la construction de l'usine et de son fonctionnement seront sous la direction du Directeur du Programme de Nutrition avec l'assistance d'un ingénieur conseiller et du ~~conseiller~~ en Nutrition Porcine.

3- Avec la collaboration du Specialiste d'Extension, du Nutritionniste Porcin, et du Conseiller en Nutrition Porcine, il sera ~~exposé et~~ développé

un programme de formation pour les agents d'extension. Ce sera la responsabilité du Directeur de Nutrition et des deux Specialistes d'Extension en Nutrition Porcine, ~~que~~ de préparer du matériel écrit et graphique, des bandes magnétiques video et des diapositives pour le programme de formation.

4- Des programmes de formation pour les agents d'extension sont ~~en train d'être~~ envisagés par le Service d'Extension. Pendant ces programmes de formation, des sessions de formation sur l'alimentation et nutrition porcines et sur l'utilisation adéquate des aliments de ferme seront présentés par les deux Specialistes d'Extension en Nutrition Porcine.

5- Avant l'arrivée des jeunes truies et des verrats aux unités de démonstration, auront lieu des démonstrations avec des mâles castrés. Les démonstration seront faites sous la supervision directe des agents d'extension du district ~~et~~ seront assistés par les Specialistes d'Extension en Nutrition Porcine. Des groupes de ~~paysans~~ fermiers seront ~~amenés~~ ~~dans~~ ~~les~~ centres ~~des communautés~~ pour participer ~~dans les~~ démonstrations qui compareront les systèmes traditionnels d'alimentation avec des systèmes améliorés ~~avec~~ l'utilisation de rations équilibrées.

6- Le Directeur de Nutrition en collaboration avec les agronomes de District établiront les centres de distribution alimentaire dans chaque district. L'administrateur de l'usine ~~d'alimentation~~ sera responsable de la fourniture de ces centres en matière d'aliments, basé sur les quantités vendues aux fermiers et utilisées dans les démonstrations dans les communautés. L'agronome du district et la Banque de Crédit en collaboration avec le service d'extension établiront un crédit d'alimentation et un système de distribution qui permettra aux paysans et aux groupes ~~des communautés~~ d'acheter des rations équilibrées pour compléter ~~leurs aliments de ferme~~.

Conditions requises:

Janvier-Juin 1984

A- Personnel:

1) Huit Instructeurs en Nutrition Porcine. De quatre à cinq seront embauchés en accord avec la sélection basée sur le cours de formation. Au début, ils seront tous à Port-au-Prince.
2) Une secrétaire bilingue qui se trouvera à Port-au-Prince.
3) Un traducteur Français-Anglais.

B- Assistance Technique:

1) Un Conseiller en Nutrition Porcine qui sera embauché pendant une période de quatre mois et qui se trouvera à Port-au-Prince.

C- Equipement:

1) Une machine à écrire électrique
2) Deux projecteurs de diapositives Kodak
3) Equipement pour traduction pour dix personnnes
4) Dix livres sur la Nutrition Porcine
5) Dix textes des conditions requises par le NRC pour les porcs
6) Deux vehicules pour le transport

D- Installations:

1) Utilisation de la salle de conférences pour la formation

Juillet-Décembre 1984

A- Personnel:

1) Administrateur de l'usine d'alimentation (1)
2) Assistant de l'administrateur de l'usine d'alimentation (1)
3) Opérateur de moulin à aliments (1)
4) Assistant de l'opérateur du moulin à aliments (1)
5) Ouvriers de l'usine d'alimentation (12)
6) Agent comptable et expéditeur pour l'usine d'aliments (1)
7) Secrétaire et teneur de registres (1)
8) Mécanicien d'entretien de l'usine d'alimentation (1)
9) Chauffeurs de camion (5)

B- Assistance Technique:

1) Conseiller de l'usine d'aliments - qui se trouvera à Port-au-Prince pendant deux mois.

2) Conseiller en Nutrition Porcine - qui se trouvera à Port-au-Prince pendant un mois.

C- Equipement:

1) Deux malaxeurs horixontaux de deux tonnes (3)
2) Système d'ascenseur pour charger les malaxeurs (3)
3) Système d'ascenseur pour le transfert des aliments des malaxeurs aux machines d'emballage (3)
4) Machine d'emballage automatique pour aliments avec machine à coudre (fermeture des sacs) (1)
5) Un malaxeur vertical d'une tonne (1)
6) Perçoir portatif d'aliments de 30 pieds (1)
7) Balance de plate-forme à cadran de deux tonnes (1)
8) Balance de plate-forme à cadran de 500 kilogrammes (2)
9) Balance à cadran de 10 kilogrammes (2)
10) Broyeur d'aliments de 40 PH avec ramasseur de poussière (1)
11) Brouette de décharge latérale avec ~~des~~ roues en caoutchouc (1)
12) Ascenseur pour sacs à moteur électrique (2)
13) Reservoirs avec ampoules sur la partie supérieure des côtés avec une capacité de 5 tonnes (2)
14) Moteurs de rechange pour les deux malaxeurs horizontaux de 2 tonnes (3)
15) Brouettes manuelles pour la manipulation des aliments (12)
16) Agitateurs d'aliments à roues en caoutchouc (5)
17) Fenwick de 5 tonnes (1_
18) Camions Diesel de charge de 2 tonnes et demie (5)
19) Camions pick-up d'une demie tonne (1)
20) Equipement divers pour aliments (pelles pour aliments, balais, etc)

<u>Bureau de l'usine d'aliments</u>

1) Bureaux (4)
2) Chaises de bureau (4)
3) Meubles à archives (4)
4) Machines à écrire électriques (2)
5) Machines à calculer de bureau avec bande d'impression (2)
6) Machine à calculer de bureau (1)
7) Casiers à vêtements (20)

Matériel de formation:

1) Caméra de 35 mm (2)
2) Caméra video (1)
3) Système de contrôle video (1)

D- Installations

1) Installation d'usine alimentaire et emmagasinage (1)

Janvier-Juin 1985

A- Personnel: - Note

B- Assistance Technique:

1) Un Conseiller en Nutrition Porcine pour un mois.

C- Equipement:

1) Camions Pick-up double traction (2)

E- Matériel:

1) 212 tonnes de son de blé
2) 26 tonnes de mélasse
3) 21 tonnes de farine de soya
4) 8.1 tonnes de pierre à chaux
5) 4.2 tonnes de Phosphate de calcium
6) 2.9 tonnes de Vitamine Premix
8) 0.3 tonnes d'Oligo-minéral premix
9) 1.0 tonnes de Sel

Juillet-Décembre 1985

B- Assistance Tehcnique:

1) Un Conseiller en Nutrition Porcine pour un mois.

E- Matériel:

1) 770 tonnes de son de blé
2) 10.6 tonnes de maïs
3) 80 tonnes de farine de soya
4) 97.5 tonnnes de mélasse
5) 2.5 tonnes de Vitamine Premix
6) 1.0 tonnes d'Oligo-minéral premix
7) 14.8 tonnnes de pierre à chaux
8) 9.9 tonnes de Phosphate de calcium
9) 2.7 tonnes de Sel

Janvier-Juin 1986

B- Assistance Technique:

1) Un Conseiller en Nutrition Porcine pour un mois

E- Matériel:

1) 1606 tonnes de son de blé
2) 38.9 tonnes de maïs
3) 176.5 tonnes de farine de soya
4) 204.2 tonnes de mélasse
5) 5.3 tonnes de Vitamine premix
6) 2.1 tonnes d'Oligo-minéral premix
7) 31.1 tonnes de pierre à chaux
8) 21 tonnes de Phosphate de calcium
9) 5.8 tonnes de Sel

Juiller-Décembre 1986

B- Assistance Technique:

1) Un Conseiller en Nutrition Porcine pour un mois

E- Matériel:

1) 1606 tonnes de son de blé
2) 38.9 tonnes de maïs
3) 176.2 tonnes de farine de soya
4) 204.2 tonnes de mélasse
5) 5.3 tonnes de Vitamine premix
6) 2.1 tonnes d'Oligo-minéral premix
7) 31.1 tonnes de pierre à chaux
8) 21 tonnes de Phosphate de calcium
9) 5.8 tonnes de Sel

Janvier-Juin 1987

B- Assistance Technique:

1) Un Conseiller en Nutririon Porcine pour un mois

E- Matériel:

1) 3460 tonnes de son de blé
2) 142 tonnes de maïs
3) 474 tonnes de farine de soya
4) 443 tonnes de mélasse

5) 11.5 tonnes de Vitamine premix
6) 4.6 tonnes d'Oligo-minéral premix
7) 68 tonnes de pierre à chaux
8) 46 tonnes de Phosphate de calcium
9) 13.5 tonnes de Sel

Janvier-Juin 1988

B- Assistance Technique:

1) Un Conseiller en Nutrition Porcine pour un mois.

E- Matériel (Aliments-6500 tonnes)

1) 4887 tonnes de son de blé
2) 203 tonnes de maïs
3) 584 tonnes de farine de soya
4) 625 tonnes de mélasse
5) 17 tonnes de Vitamine premix
6) 6.5 tonnes d'Oligo-minéral premix
7) 96 tonnes de pierre à chaux
8) 65 tonnes de Phosphate de calcium
9) 19 tonnes de Sel

Juillet-Décembre 1988

B- Assistance Technique :

1) Un Conseiller en Nutrition Porcine pour un mois

E- Matériel (Aliments-6500 tonnes)

1) 4887 tonnes de son de blé
2) 203 tonnes de maïs
3) 584 tonnes de farine de soya
4) 625 tonnes de mélasse
5) 17 tonnes de Vitamine premix
6) 6.5 tonnes d'Oligo-minéral premix
7) 96 tonnes de pierre à chaux
8) 65 tonnes de Phosphate de calcium
9) 19 tonnes de Sel

INTRODUCTION

Le porc représente une source de protéine animale importante pour la majorité de la population Haitienne à ressources limitées. En 1977, le porc a contribué en 67.5 pourcent à la consommation totale per capita de viande. Cependant, pour le paysan Haitien le porc est considéré plus ~~que comme une~~ source de protéine animale, ~~comme~~ une banque d'épargne, une tirelire, ou une police d'assurance. Le rôle économique du porc dans le système ~~fermi~~er paysan est très important. Il représente les économies faites dans la ferme dont le rôle principal est d'assurer la disponibilité d'argent pour couvrir les dépenses nécessaires et urgentes en rapport avec: les maladies, la mort, l'achat de graine, le paiement de la main-d'oeuvre de la ferme, les frais scolaires, célébrations, etc.

En début décembre 1978, les moyens d'existance des 83 pourcent de la population paysanne a été menacés. Des inspections faites par le service vétérinaire dans la partie basse de la vallée d'artibonite ont montré des morts de porcs qui avaient été vaccinés trois mois avant contre le choléra porcin. Le pourcentage élevé de mortalité et de lésions découvertes ~~par nécropsies~~ réalisées ~~dans des~~ porcs ~~malades et~~ morts, ~~a amené les~~ vétérinaires Haitiens ~~à soupçonner~~ la présence de la Fièvre Porcine Africaine. Des ~~échantillons~~ de sang et de tissus ont été ~~pris des~~ porcs malades dans ~~des~~ villages de Fond Bazile, Bondette et Grand Place Grave, et envoyés aux laboratoires de diagnostic. Les résultats ont signalé ~~des traces positives de~~ Fièvre Porcine Africaine.

Entre les premières observations et les résultats des preuves du laboratoire, plus de 30,000 porcs sont morts dans la vallée Artibonite. Les taux de mortalité des premières manifestations connues de la maladie ont été très élevés. Malgré la prise immédiate de mesures imposées à titre préventif , la maladie s'est répandu à d'autres régions du pays. Le taux de mortalité variait d'une région à l'autre pour des raisons inconnues. Environ 300,000 porcs sont morts, et la panique parmi les producteurs a augmenté le nombre d'animaux abattus. En même temps, il y a eu une ~~coupure~~ dans la consommation de porc comme résultat des informations des masses ~~media~~ qui disaient que la maladie était un danger pour les personnes ayant mangé de la viande des porcs infectés. La conséquence inévitable de la dislocation du marché a été l'éffondrement complet des prix ~~des producteurs~~ et une perte de revenus et d'avoirs pour les innombrables familles pendant la période janvier-mars 1979.

Les premières manifestation de la Fièvre Porcine Africaine ont été trouvées dans la vallée Artibonite, en particulier dans le marché d'Estère, et elle s'est répandue rapidement à travers la totalité du pays. Dans les premières régions affectées, il y a en ce moment très peu d'incidences de mortalité mais il est bien reconnu que les porcs survivants sont des porteurs potentiels permanents de la Fièvre Porcine Africaine.

Après l'identification positive de la Fièvre Porcine Africaine en Haiti, le gouvernemnt se trouvait face à deux alternatives. Il pourrait être permis à la Fièvre Porcine Africaine de devenir endémique en Haiti ou il serait réalisé le programme d'éradication le plus drastique. La deuxième de ces solutions a été acceptée en mai 1981 et l'éradication totale de la population porcine en Haiti a été commencée. L'Elimination des porcs a non seulement réduit la fourniture totale de protéine animale du régime des paysans Haitiens, mais aussi a fait disparaître de façon importante une source toute prête de revenu pour subvenir aux besoins femiers et familiaux divers. Par conséquent, les officiers du gouvernement sont désireux de repeupler les porcs en Haiti. Cependant, le processus de repopulation n'est pas simplement dans le fait d'apporter des nouveaux porcs de l'extérieur. Il est nécessaire de comprendre le contexte dans lequel les porcs sont élevés par le paysan fermier et quelle est la situation économique, nutritionnelle et sociale actuelle du paysan Haitien.

La production porcine dans le monde est concentrée atours des zones où les produits agricoles sont disponibles en grandes quantités pour fournir les aliments adéquats à un prix raisonable. Le fait que les porcs soient considérés comme très importants en Haiti est pradoxal. Le niveau de la production agricole en Haiti est extrêmement bas et le paysan Haitien souffre quotidiennement d'un manque de calories et protéines adéquates pour subvenir à ses besoins mutritionnels minimaux. Un programme de repopulation porcine détaillé doit être développé sur la base d'une grave crise alimentaire et agricole, tenant compte d'une malnutrition sevère et avec possibilité de s'aggraver. Au liem de s'améliorer, l'agriculture Haitienne s'est détériorée pendant les dix dernières années. Cette rétrogradation a été causée par la combinaison de: un accroissement de la population, une terre labourable limitée, une base de ressources naturelles érodée, une technologie paysanne statique, des accords sur les propriétés foncières pas sûrs, un investissement de capital en stagnation, une migration massive rurale vers les zones urbaines, et une longue histoire de négligeance dans la politique et le budget de l'agriculture.

Situations Agricoles

Caractéristiques Géographiques et Ecologiques

La République d'Haiti possède une ~~aire~~ de 27,749 kilomètres carrés du côté ouest de l'île de l'Hispaniola, île qu'elle partage avec la République ~~Dominicaine.~~ Elle se trouve entre 17 et 20 dégrés nord et 75 dégrés ouest, ayant un climat tempéré par la mer et par la fraîcheur de la terre. La température moyenne pendant l'année est de 26 à 28 dégrés, et avec une température maximale de 34 à 36 dégrés. Le terrain du pays est extrêmement montagneux, avec les 53.8% du territoire ayant une ~~inclination~~ de plus de 40% et les 9.3% qui restent avec une ~~inclination~~ de 20%.

Classification de la Terre par ~~Inclination~~	Hectares ~~Totales~~	Pourcentage
0 - 10%	782,874	29.0
10 - 20%	195,258	7.3
20 - 40%	252,155	9.3
Plus de 40%	1,451,009	53.8
Terre sous l'eau	17,200	0.6
Total	2,698,496	100.0

~~Malgré~~ qu'il soit ~~dans~~ les tropiques, le pays est en général semi-aride à cause des montagnes qui divisent Haiti et la République ~~Dominicaine coupent~~ l'humidité et les vents alizés. Etant donné qu'une grande partie de la terre a été dénudée par l'excès de pâturage et par la coupe et l'élimination des forêts, la terre est extrêmement suceptible aux problèmes d'érosion. ~~La tombée des~~ pluies sur les régions montagneuses se déplace rapidement vers les vallées et rivières provoquant une ~~dégradation du sol~~ et à cause de son mouvement rapide sur le ~~terrain, juste~~ des quantités limitées d'eau pénètrent dans le sol pour fournir ~~un apaisement à long terme à la masse~~ de terre semi-aride. ~~Cela est presque~~ un ~~miracle~~ qu'il n'y ait par plus de problèmes d'érosion ~~observés.~~

Haiti a une ~~masse~~ totale de terre de 2,698,496 hectares mais il n'y a que 907,800 hectares c'est a dire les 33.6 % qui sont cultivés. Comme

on peut observer dans le Tableau numéro 1, seul 351,500 hectares sont ~~plattes~~ et de celles-ci seul 70,000 ou les 2.6% sont irriguées ensemble avec le reste des hectares arides (147,000) ou semi-arides (134,500). Plus de 20.6% des terres cultivées sont montagneuses avec en plus les 13% qui sont considérées comme marginales.

Des études systématiques n'ont pas été faites sur les sols d'Haiti. Malgré que quelques analyses du sol et des classifications aient été faites dans des régions spécifiques de travail de recherche, il est estimé que moins des 5.8% de la terre dans le pays ~~ont~~ été soumis à des analyses ~~du~~ sol et à des études. Ces études sont extrêmement importantes et devraient être mises à jour et augmentées de façon à faire des recommandations ~~adéquates et~~ appropriées sur les fertilisants.

Caractéristiques Démographiques

Haiti est divisé en neuf départements géographiques avec 177 communes et 555 sections rurales. C'est un des pays les plus peuplés ~~dans le~~ monde dépassé seulement par quelques îles plus petites des Caraibes à l'ouest de l'hemisphère. Sa population totale estimée est d'environ 5,009,000 dont les 8% sont ruraux. L'accroissement de la population en Haiti pendant la période comprise entre 1970 et 1979 a été de 1.7%, avec une mortalité ~~en~~ antile de 150% pour 1,000 naissances en 1979 comparé avec seulement 13.8% pour 1,000 dans les Etats Unis. ~~L'espérance de vie~~ en Haiti est basse; la moyenne est de 45 ans seulement. L'éducation publique est gratuite, mais seulement la moitié des enfants en âge scolaire vont à l'école. L'éducation après l'école primaire se réduit rapidement et le dégré d'instruction de la population totale a été estimé ~~en pas plus~~ de 10 ~~ou~~ 20%.

Distribution et Utilisation de la Terre

L'Agriculture utilise environ 80% de la population. Les régions fertiles limitées d'Haiti sont extrêmement surpeuplées et l'exploitation agricole est caractérisée par un grand nombre de parcelles de subsistance de petites familles. Des renseignements récents sur la distribution de la terre agricole ne sont pas disponibles, mais les renseignements du recensement de 1971 présentés dans le Tableau numéro 2 montrent que la distribution de la terre en Haiti n'est pas aussi inégale que dans la plupart des pays ~~de~~

Tableau 1: Distribution de la Terre par Catégorie en Haiti.

Catégorie	Nombre d'Hectares	
Terre cultivée dans les Plaines		351,500
Irriguée	70,000	
Semi-aride	134,000	
Sèche	147,000	
Terre cultivée dans les Montagnes		556,300
Productrice	207,500	
Marginale	348,800	
Terre Forestière		249,712
Morne des Commissaires	4,800	
Morne la Selle	12,600	
Résineux Seguin	1,810	
Morne la Hotte	10,000	
Cerca la Source	30,000	
Autres	4,000	
Zones sèches et humides avec verdure	170,000	
Mangliers	16,500	
Terre de Pâturages		500,000
Plateau Central	210,000	
Autres zones	290,000	
Terre non-cultivée		1,010,500
Erodée et abandonée	462,500	
Rocheuse, aride et stérile	365,000	
Sol alcalin	39,500	
Terre marécageuse	3,520	
Terre buissonneuse	140,080	
Divers		30,400
Routes, eaux, sources, agglomérations, etc	30,400	
TOTAL		2,698,496

Source: Projet HAI - 72-012.

l'Amérique Latine. La terre est distribuée de façon plus équitable dans la vallée d'Artibonite et de façon plus inégale dans le nord-ouest. L'accroissemnt de la population rurale a définitivement causé la subdivision d'une partie de la terre mais il en résulte ~~juste~~ une petite variation dans le dégré de concentration de la terre par département. Malgré le fait que l'on trouve en Haiti de grandes plantations de sucre et de sisal la plus grande partie des fermes qui alimentent la population sont extrêmement petites. Le recensement de 1971 a identifié 616,710 fermes avec une aire totale de 863,519 hectares soit une moyenne de seulement 1.4 hectares par ferme. Les renseignemnts du tableau numéro 3 montrent que les 91% des propriétés sont de trois hectares ou de moins. Seul les 4% des propriétés sont de plus de cinq hectares. Ces propriétes agricoles sont non seulement petites, mais aussi elles sont composées de beaucoup de petites parcelles. La concentration dans les petites propriétés est extrême. Elles ~~constituent~~ une moyenne de 4.13 personnes par ferme dans les propriétes de 1.0 hectares ou moins, et de 5.22 personnes par ferme dans les propriétés de 2.0 et 3.0 hectares.

Une caractéristique étonnante de la production agricole en Haiti est la grande ~~étendue~~ des systèmes de culture qui reflète~~nt~~ dans un ceratin sens, les variation du sol, de la tombée des ~~pluis~~ et la topographie. On peut voir à traver le pays ~~des étalages~~ de pratiquement toutes les récoltes. Cependant, il arrive souvent qu'il y ait des cultures mélangées. On peut remarquer des association de ~~deux à dix~~ ou même plus ~~de cultures~~ dans la campagne.

Le niveau de technologie pour la production agricole dans le pays est très bas. On peut dire, en général, que la technologie traditionnelle et primitive est la norme de la production agricole en Haiti. La plupart des opérations sont faites de façon manuelle : la houe et ~~la machette~~ sont souvent cités comme étant les symboles du niveau de technologie des paysans. Même la traction animale n'est presque pas utilisée dans le travail des champs. Il y a un manque de ~~graines~~ améliorées et une utilisation très limitée de fertilisants et de produits chimiques de contrôle des pestes parmi les petits femiers. Il y a des indications de ce que la superstition joue un rôle dans la conservation du niveau primitif de la technologie agricole en Haiti, mais le peu d'information disponible ne marque pas ce problème comme le plus important. En fait, le fermier Haitien a été considéré comme désireux d'accepter la nouvelle technologie et les encouragemnts d'ordre économique.

Tableau 2: Distribution de la Terre Agricole, 1971.

Taille des fermes (hectares)	No. de fermes	% de fermes	% cumulatif	Aire des fermes	% d'Aire	% cumulatif
0.01 - 0.10	16,820	2.7	2.7	1,096	0.1	0.1
0.11 - 0.20	36,050	5.9	8.6	5,798	0.7	0.8
0.21 - 0.32	107,480	17.4	26.0	35,359	4.1	4.9
0.33 - 0.49	28,485	4.6	30.6	13,184	1.5	6.4
0.50 - 0.65	104,890	17.0	47.6	65,848	7.6	14.0
0.66 - 1.00	68,260	11.1	58.7	63,558	7.4	21.4
1.01 - 1.29	76,010	12.3	71.0	96,215	11.1	32.5
1.30 - 2.00	65,920	10.7	81.7	115,726	13.4	45.9
2.01 - 2.58	44,340	7.2	88.9	110,063	12.7	58.6
2.59 - 3.00	9,260	1.5	90.4	27,296	3.2	61.8
3.01 - 3.87	27,370	4.4	94.8	96,763	11.2	73.0
3.88 - 4.99	8,440	1.4	96.2	38,790	4.5	77.5
5.00 - 5.16	4,300	0.7	96.9	22,124	2.6	80.1
5.17 - 6.45	7,810	1.3	98.2	47,988	5.6	85.7
6.46 - 10.00	6,440	1.0	99.2	50,710	5.9	91.6
10.01 - 12.90	2,660	0.4	99.6	29,167	3.4	95.0
12.91 - 19.35	1,285	0.2	99.8	19,969	2.3	97.3
19.36 - 25.80	590	0.1	99.9	13,235	1.5	98.8
Plus de 25.80	300	0.1	100.0	10,630	1.2	100.0
Total	616,710	100.0	100.0	863,519	100.0	100.0

Source : Haiti, IAS (1973:38-41)

Tableau 3: Statistiques résumées sur les Propriété Agricoles, la Distribution de la Terre, la Population et la Densité, 1971.

Propriétés Foncières par Hectare	Nombre de Propriétés	Nombre de Parcelles	Terre Totale (Ha)	Population	Nombre moyen de parcelles par propriété.	Taille moyenne des parcelles (Ha)	Nombre moyen de personnes par Propriété.
1 ha and below	361,985	530,480	184,843	1,498,020	1.46	0.34	4.13
1 to 2 ha	141,930	275,510	211,940	666,180	1.94	0.76	4.69
2 to 3 ha	53,600	130,400	137,359	279,990	2.43	1.05	5.22
Purcentage cumulatif	91%	84%	62%	88%			
3 to 4 ha	27,370	74,390	96,762	143,800	2.71	1.30	5.25
4 to 5 ha	8,440	39,340	38,790	48,000	3.47	1.32	5.68
Plus de 5 ha	23,385	78,110	193,822	143,030	3.34	2.48	6.11
TOTAL	616,710	1,118,230	863,516	2,779,020	1.81	0.77	4.50

Source: George Anglade, Espace Haitien, 1974.

Statut Nutritionnel de la Population Humaine

Haiti se trouve parmi les pays les plus pauvres et les plus peuplés ~~dans le~~ monde. Bien que le taux ~~d'accroissemnt~~ de la population Haitienne soit bas par rapport aux autres pays des Caraibes, il représente un problème particulier pour Haiti, étant donné que son dilemne économique consiste à savoir comment accroître sa production suffisament vite pour suivre l'expansion de la population. Les ressources humaines du pays sont handicapées par l'analphabetisme, les maladies qui ~~rendent faible~~ et par un manque ~~de formation~~ et de compétence. Compte tenu de ce qu'Haiti possède des terres labourable limitées et très peu de minérais le problème est particulièrement difficile. En outre, la capacité de production est soumise à un manque de mécanisation et à la prolifération de petites propriétés foncières non-économiques. Le ~~délain~~ de la production agricole en combinaison avec une densité de population croissante a créé une crise nutritionnelle sevère et qui s'aggrave. La production agricole ménacée par une technologie paysanne en stagnation, une terre labourable limitée, une base de ressources érodée, un investissemnt de capital en stagnation et une longue histoire de négligeance budgétaire et ~~de~~ politique, n'a pas réussi à suivre l'accroissement de la population.

Bien que les renseignements nutririonnels soient peu nombreux, il est clair que la malnutrition en Haiti est largement répandue. Il a été estimé, en 1966 par l'Organisation de l'Alimentation et de l'Agriculture des Nations Unies , que la consommation alimentaire Haitienne per capita était en moyenne de 1,633 calories et de 47 grammes de protéine. Des chiffres plus élevés et plus bas ont été cités pour la même période à peu près (Tableau 4), mais ils sont tous en dessous de la consommation par jour de 2,654 calories et 68 grammes de protéine cités par l'Organisation des Etats Américains pendant les années 60. Un examen des estimations d'études plus récentes (Tableau 4) suggèrent que la consommation de calories per capita est d'environ 1,700 ou 1,800 par jour et entre 39 et 40 grammes de protéine par jour. Ces estimations sont bien en dessous des 2,214 calories et 60 grammes de protéine établies comme le minimum par jour pour avoir un statut nutritionnel adéquat. En outre, on doit considérer que les deux chiffres 1,700 calories et 40 grammes sont des moyennes et qu'une partie inconnue de la population ne consomme même pas ces quantités déjà si basses. (Tableau 5).

Des estimations de la nutrition peuvent être faites aussi au moyen de

Tableau 4: Quantité Moyenne de Calories et de Protéines Consommées per Capita par jour. Informé conformément à Des Etudes Nutririonnelles, 1950-1975.

Auteurs et Date de l'Etude	Localisation	Urbaine ou Rurale	Calories Moyennes	Protéines Moyennes
IHS, 1951	Variée	Les 2	1,491-2,450	70-82
Boulos, 1954	Port-au-Prince	Urbaine	2,096	45
César, 1955	Port-au-Prince	Urbaine	2,236	n.e.
Grant and Groom,1956	Port-au-Prince	Urbaine	1,383	40
Sebrell et al, 1955	National	Les 2	1,580	37
Beghin et al, 1962	Port Margot (Nord)	Rurale	1,105	27
Dominique et al, Août 1964	Fons Parisien (Ouest)	Rurale	1,360	32
Dominique et al, Décembre 1964	Fond Parisien (Ouest)	Rurale	1,580	40
Dominique et al, Août 1965	Fond Parisien (Ouest)	Rurale	1,552	42
Dominique et al, Août 1964	Ganthier (Ouest)	Rurale	1,524	36
Dominique et al, Août 1965	Ganthier (Ouest)	Rurale	1,420	41
Dominque et al, 1965	Guerin (Ouest)	Rurale	2,203	56
King et al,1965	Les Cayes (Sud)	Rurale	1,857	48
F.A.O., 1966	----------	N/A	1,728	39
Beckles, 1975	----------	N/A	1,850	40

la traduction de ren nements sur la disponibilité d'aliments (production nationale, expo ions nettes, plus importations) en termes de calories et protéines. D le Tableau numéro 6 nous présentons des estimations de la quantité d'ali s consommés par la population en 1980. Ces estimations sont une moy e per capita de la consommation est sont traduites dans le Tableau 7 en rmes d'énergie et de protéines consommées. Les chiffres calculés aussi en pour les calories que pour les protéines sont plus élevés que les moyen estimées dans les études nutritionnelles cités avant. Cependant, il doit ê tenu compte du fait que la consommation alimentaire est plus basse que l isponibilité d'aliments à cause des déchets et des pertes après la récc . D'ailleurs, l'amélioration prétendue des niveaux nutritionnels peut é considérée comme douteuse puisque, comme on l'avait déjà signalé, les ac issements de la production sont probablement surestimés. Beaucoup d'obs ateurs considèrent, en fait, que les niveaux nutritionnels ont eu un déle-

La déficience rtitionnelle en termes de quantité et de variété d'aliments consommé st d'une telle proportion que la malnutrition peut représenter le danger santé le plus important du pays. Le régime Haitien est riche en huiles mestibles mais les aliments cultivés qui ont de la demande ont un taux vé de matières féculents. Des récoltes principales, les quantités en tonnes oduites en 1979 ont été plus élevées dans les plantains, les patates douces, sses et bananes, suivi dans l'ordre par le mais, le sorgho (millet), le r et les ignames. Le pain fait à base de blé importé est consommé surtout da les localités urbains mais il trouve petit à petit son chemin vers le me suburbain et rural. Les végétaux verts poussent bien en Haiti et u rande variété est disponible pendant les différentes saisons. Malgré qu consommation de végétaux faite par la population rurale, aie été limitée pe t un moment , elle représente maintenant une partie significative du régime ysan.

Il existe une ande variation dans la quantié des différents types de viande consommés p la famille Haitienne. La volaille consititue la viande la plus consommée, suivie de loin par le porc et par le boeuf. Le mouton est le moins consommé parmi les viandes signalées. Quelques quantités de viande de cheval, mule et âne sont aussi consommées. Le poisson et les coquillages sont abondants mais à cause du manque de réfrigération adéquate, ils ne sont pas populaires en dehors des villages de la côte. La morue canadienne est peut-être le fruit de mer le plus accepté. Beaucoup de fermiers gardent les poules

Tableau 5: Consommation d'Energie et de Protéines des Populations Rurale et Suburbaine Totales d'Haiti.

	Recommandations de la FAO	Consommation Moyenne per Capita		Déficiences			
		Nationale	Rurale et Suburbaine	Nationale		Rurale et suburbaine	
				No.	%	No.	%
Energie (cal/jour)	2,200	1,901.0	1,324.0	299.0	13.6	876.0	39.8
Protéines (g/jour)	60	41.1	30.0	18.9	31.5	30.0	30.0

Source: FAO/OMS, Genève, 1973.
Difpan, 1980.

Tableau 6: Estimations de la Consommation per Capita par Jour d'Aliments Pendant 1980.

Groupes d'aliments	Kg/an (Par personne)	G/jour (Par personne)	TM/an Population Totale
1. Céréales et Dérivés	63.0	172.6	315,353.5
-(Production Nationale)	(54.2)*	(148.5)*	(271,460.7)*
2. Racines, ~~Tubercules~~, Bananes	106.0	290.4	530,901.0
3. Sucre raffiné et ~~cru~~	32.8	89.6	164,278.8
4. Légumineuses	19.0	52.1	95,161.5
5. Graines d'huiles	6.6	18.1	33,056.5
6. Végétaux	43.0	117.8	215,365.5
-(Production Nationale)	(21.5)*	(58.9)*	(107,682.8)*
7. Fruits	109.0	298.6	545,926.5
8. Viande	8.0	21.9	40,068.0
9. Poisson	1.8	4.9	9,015.3
10. Oeufs	0.9	2.5	4,507.6
11. Lait et Dérivés	11.2	30.7	56,095.2
12. Graisses et Huiles	6.6	18.1	33,056.1
13. Café, Chocolat	3.0	8.2	15,025.5
TOTAL	410.9	1,125.8	2,057,992.6

Source: Beghin et Coll. - 1970, Difpan - 1980.

* Les chiffres entre parenthèses ne sont pas compatibles.

Tableau 7: Estimations de la Consommation par Personne par Jour de Produits Nutritifs.

Produits Nutritifs	Quantité	Unités
Energie*	1,901.0	Calories
Protéine Totale	41.1	Grammes
Protéine Animale	7.1	Grammes
Graisses et huiles	37.0	Grammes
hydrocarbonates	72.0%	Calories
Calcium	281.0	Milligrammes
Vitamine A.	3,500.0	UI
Fer	12.0	Milligrammes
Thiamine	1.6	Milligrammes
Riboflavine	1.1	Milligrammes
Niacine	9.2	Milligrammes
Acide Ascorbique	100.0	Milligrammes

Source: -Beghin I. Fougère W. et King K. Alimentation et Nutrition en Haiti. P.U.F., Publications de l'I.E.D.E.S., Paris,1970.
-Difpan, 1980.

Tableau 8: Comparaison de la consommation per capita avec les niveaux recommandés, 1980.

Groupes d'aliments	Consommation Calculée (Kg/an/capita)	Consommation Recommandée (Kg/an/capita)	Déficience Per Capita Kg/an	Déficience Per Capita %1/	Déficience Nationale Totale MT
TOTAL	410.9	503.5	92.6	22.5	463,787.1
1. Céréales et Dérivés -(Production Nationale)	63.0 (54.2)*	77.2 (72.8)*	14.2 (18.6)*	18.4 (25.5)*	71,120.7 (93,158.1)*
2. Racines, Tubercles, Bananes	106.0	106.0	—	—	—
3. Sucre raffiné et cru	32.8	32.8	—	—	—
4. Légumineuses	19.0	30.0	11.0	36.7	55,093.5
5. Graines d'huile	6.6	9.6	3.0	31.3	15,025.5
6. Végétaux -(Production Nationale)	43.0 (21.5)*	76.3 (54.8)*	33.3 (33.3)*	43.6 (60.8)*	166,783.0 (166,783.0)*
7. Fruits	109.0	109.0	—	—	—
8. Viandes	8.0	10.0	2.0	20.0	10,017.0
9. Poisson	1.8	3.3	1.5	45.5	7,512.8
10. Oeufs	0.9	3.0	2.1	70.0	10,517.9
11. Lait et dérivés	11.2	29.7	18.5	62.3	92,657.2
12. Graisses et huiles	6.6	13.6	7.0	51.5	35,059.5
13. Café, Chocolat	3.0	3.0	—	—	—
Energie (Cal/jour)	1,901.0	2,375.0	474.0	20.0	2,374,029.0
Protéine Totale (g/jour)	41.1	60.0	18.9	31.5	94,660.7
Protéine Animale (g/jour)	7.1	10.5	3.4	32.4	17,028.9

Source: DIFPAN - 1950, à partir de Beghin. Fougère et King (Ration Habituelle, 1970-80 et de CASTERA M.J. - DIFPAN (Ration Recommandée, 1980).

1/ Pourcentage de consommation recommandé

2/ Déficience Nationale Totale pour une population de 5,008,500

* Les chiffres entre parenthèses ne sont pas compatibles.

mais les oeufs et la volailles sont normalement réservés au marché urbain. La consommation annuelle per capita de lait et de produits laitiers n'est pas plus ~~élevée que~~ 11 kilogrammes. Le sucre est consommée en grandes quantités, beaucoup sous forme de ~~sucre cru~~.

Pendant l'été, quand très peu de cultures sont ~~mûres~~, les ~~gens de la campagne~~ ne peuvent ~~se payer~~ qu'un repas de ~~matières~~ féculentes par jour. On sait relativement peu sur les déficiences spécifiques. Cependant, les vitamines, minéraux et autres produits nutritifs ont été si peu adéquats que le poids, la taille, et la santé de la plupart de la population très affectés.

Une comparaison de la consommation estimée per capita avec les niveaux recommandés a indiqué la déficience de la production alimentaire nationale ~~et~~ per capita (Tableau 8). Il existe une grave déficience dans tous les groupes à l'exception de ceux des racines, tubercules, bananes, fruits et sucre. La production de certaines cultures et ~~d'~~espèces animales doit être augmentée ~~dès~~ 70% de façon à atteindre la moyenne minimale des aliments requis par jour.

C'est dans ce cadre de production agricole déficiente , de malnutrition très répandue et de faim, que le programme nutritionnel pour la repopulation porcine doit être développé.

Production et Potentiel Agricole

Pendant des années, le secteur agricole s'est caractérisé par un accroissement très bas ~~dans~~ la production totale et ~~dans~~ la diminution réelle de la production per capita (USDA, 1980). Le manque de développement dans le secteur agricole d'Haiti vient d'une série complexe de facteurs techniques et institutionnels liés de façon interne: (1) des systèmes de culture à résultats faibles, (2) dégradation progressive de la base des ressources de sol et d'eau, (3) grandes pertes d'après culture et de champs, (4) des accords de propriétés foncières ~~pas~~ sûrs, (5) appui institutionnel et financier très faible pour le secteur agricole,(6) infrastructure très pauvre dans les zones rurales, et (7) des politiques socio-économiques qui déforment et réduisent en grande partie les encouragements à la production au niveau paysan.

Une basse production agricole associée à une fertilité élevée et à l'accroissement de la population, a ~~décentré~~ les bénéfices ~~dans~~ la production et le revenu qui aurait dû être réalisé en Haiti pendant les dernières années. Une étude sur l'Agriculture Haitienne montre clairement que la terre a un

potentiel de production beaucoup plus élevé que celui qui a été ~~utilisé~~ jusqu'à maintenant. Pour beaucoup de cultures, la technologie d'accroissemnt rapporte deux ou trois fois plus que dans les niveaux actuels d'Haiti ou d'autres zones écologiques similaires dans le monde. Par ailleurs, les paysans Haitiens ont prouvé avec le temps de façon répetée que quand ~~il leur est~~ offert ~~des paquets~~ technologiques et ~~des moyens~~ d'encouragement les marchés et l'infrastructure ~~sont placés sous une production qui augmente rapidement~~.

L'accroissement progressif de la population et la pression progressive sur la ~~fourniture~~ d'aliments ont causé une augmentation des prix agricoles. Cette demande ~~en augmentation~~ a provoqué un changement dans l'agriculture Haitienne ~~pour aller~~ de cultures d'arbre ~~telles~~ que le café et le cacao ~~vers des~~ cultures d'aliments produits plus intensément. Ces dernières se font de plus en plus dans les terres montagneuses inclinées qui sont plus appropriés pour les cultures d'arbres et elles sont déjà en train d'accélerer une érosion sevère de la base de la ressource de la terre du pays. Haiti ne devrait pas se décourager dans la production ~~de cultures alimentaires~~ mais il devrait concentrer ses efforts dans l'intensification de la production de cultures alimentaires dans des zones appropriées pour des cultures ~~d'un an et dans la fourniture d'encouragements pour faire des~~ cultures d'arbres dans ~~des~~ zones ~~sous l'eau~~. L'effet d'ensemble d'une telle politique serait de provoquer un accroissement ~~dans les cultures~~ d'exportation, café et cacao, et fournir en même temps un environement plus stable pour les régions montagneuses d'Haiti. Pour développer ~~les paquets~~ technologiques et ~~un système d'encouragements qui favorisera~~ la production agricole, il faut une meilleur compréhension ~~de~~ comment ~~fait fonctionner~~ le paysan Haitien sa ferme ~~en tant que système~~. Des chercheurs ~~et les~~ agents d'extension peuvent développer des techniques de production ~~et des systèmes~~ de culture qui seront acceptables pour le fermier en même temps qu'ils respecteront les objectifs ~~largement~~ économiques et écologiques.

Production Agricole -- Cultures

Malgré ~~la petite taille~~ de la majorité des fermes en Haiti, la plupart des fermiers ~~font~~ une série de cultures pour la consommation de la famille et pour la vente directe. Une ~~grande~~ série de cultures est ~~faite à travers~~ le pays.

Tableau 9: Aire, Rendement et Production des Cultures Alimentaires Principales en Haiti en 1979.

CULTURES	Monoculture			Intercultures			Production Totale		
	Aire Ha.	Rendement TM/ha	Production TM	Aire Ha.	Rendement TM/ha.	Production TM	Aire Ha.	Rendement TM/ha.	Production TM
Cultures de graine									
Mais	97,625	1.10	107,635	136,121	0.56	75,696	233,749	0.78	183,331
Soghro	80,886	1.06	85,527	75,812	0.50	37,755	156,698	0.79	123,282
Riz	42,103	2.58	108,494	11,900	1.14	13,622	54,003	2.26	122,116
Cultures de racines									
Patates douces	31,445	5.01	159,713	31,085	3.38	105,075	62,530	4.23	268,788
Casse	32,095	4.77	153,225	30,769	3.27	100,623	62,861	4.04	253,848 a/
Légumineuses	667	4.66	3,110	32,976	3.22	106,339	33,643	3.27	110,865 a/
Taro	349	3.26	1,120	20,845	1.80	37,459	21,195	1.82	39,679 a/
Légumes de graine et autres									
Haricots	42,871	0.75	31,972	46,807	0.43	19,907	89,673	0.58	51,879
Pois congo	15,188	0.56	8,478	53,192	0.32	17,091	68,380	0.37	25,653 a/
Haricots de la côte	9,220	0.50	4,646	29,954	0.32	9,447	39,174	0.36	14,093
Cacahuettes	22,638	0.87	19,775	24,424	0.58	14,093	47,062	0.72	23,868
Sésame	2,454	0.43	1,056	11,433	0.27	3,063	13,887	0.30	4,131 a/
Cultures de fruits									
Plantains	16,251	8.18	132,699	30,633	4.73	144,876	46,884	6.43	324,973 a/
Bananes	7,361	6.69	49,214	28,247	4.58	128,436	35,608	5.90	241,810 a/
Fibre									
Coton	5,307	0.51	2,700	8,319	0.35	2,889	13,626	0.41	5,589

Source: Service de Statistiques Agricoles, Economiques et Rurales. DARNDR, juin, 1980.

a/ Les chiffres de la production totale comprennent les estimations des usines individuelles non enregistrées dans la monoculture et dans l'interculture.

La plupart de ces ~~cultures~~ sont consommés par le pays, bien que quelques unes soient faites principalement pour l'exportation.

Les cultures alimentaires principales entreprises dans le pays sont: les céréales, racines et ~~tubercles~~, végétaux, légumes de graine (légumineuses) et fruits. A cause du modèle de culture d'intercultures utilisé par le paysan et à cause du manque d'études détaillées sur les fermes, il est difficile de déterminer avec précision la zone de terres qui est consacrée aux différentes cultures. Néanmoins, des renseignements de DARNDR, 1980, fournissent une estimation de la zone, les rendements et la production des principales cultures alimentaires, telles que le mais, le ~~soghro~~, riz, patates douces, casse, ignames, taro, haricots, pois congo, haricot de la côte, cacahuettes, sésame, plantains et bananes. (Tableau 9).

Le maïs est probablement la ~~graine de~~ céréale la plus importante en Haiti. Il est cultivé depuis le niveau de la mer jusqu'aux pentes des montagnes elevées et il occupe ~~une aire d'~~environ 234,000 hectares. Les variétés traditionnelles du maïs sont cultivées ~~à travers~~ Haiti mais très peu, sinon aucun fertilisant ~~n'~~est utilisé. Les ~~aires~~ principales ~~de production~~ se trouvent dans les hautes régions d'Artibonite, le plateau central, les plaines du nord et Cayes. Bien qu'il soit cultivé parfois isolé, la plupart du temps il est ~~interplanté~~ avec d'autres cultures. La production a été presque constante à travers ~~les~~ années, avec, en général des augmentation annuelles de production qui n'ont pas suivi ~~l'accroissement~~ de la population Haitienne. La production totale en 1950 a été estimée à 205,800 tonnes métriques et a augmenté à 252,000 tonnes métriques en 1971. Depuis cette année, la production a été en stagnation et les estimation de 1979 (DARNDR, 1980), placent la production totale nationale à 183,331 tonnes métriques ou 0.78 tonnes métriques par hectare. Ces chiffres sont très en dessous des estimations de USDA (1980) et de la FAO (1980) d'environ 257,000 tonnes métriques. Le maïs ~~compte~~ pour ~~les~~ 35 ou 40% ~~de toutes les~~ calories ~~consommées en~~ céréales en Haiti.

Le maïs a un potentiel excellent pour augmenter la production. Les rendements moyens de 0.78 tonnes métriques par hectares sont d'environ 1/4 ou 1/3 de ceux qui sont réalisables. Des études AID ~~appuyées~~ par Texas A & M scientists qui travaillent dans le Ministère de l'Agriculture ont montré que l'utilisation de variétés adaptées localement et améliorées, de même ~~que~~ des pratiques culturelles peuvent augmenter les rendements de 3,000 à

3,500 kilogrammes par hectare. On ne peut pas ~~attendre~~ des augmentations plus importantes tant que les ~~graines~~ n'auront pas été améliorées, de même que les variétés pollinisées ouvertes et qu'elles auront été distribuées parmi les fermiers. Une productivité augmentée à 3,000 kilogrammes par hectare augmenterait à son tour ~~les recettes nettes~~ par hectare de $93 à $460. L'amélioration du rendement aurait un ~~impact~~ au niveau national sur la disponibilité d'aliments et sur le revenu du fermier. Elle provoquerait aussi une augmentation de la diponibilité d'aliments pour les porcs ~~à travers le~~ pays.

Le ~~soghro~~ et les millets sont cultivés normalement dans tout le pays. Le ~~soghro~~ (Soghro vulgare) est une culture de cycle court qui est largement répandue. Les millets (Pennisetum thyfoides) ont un cycle végétatif d'environ sept mois et se trouvent dans tout le pays, en particulier dans les montagnes et dans les régions plus sèches. En général, le soghro et les millet s'adaptent bien aux aires ayant des sols pauvres. Les estimations de DARNDR indiquent qu'environ 156,698 hectares étaient consacrées au soghro et aux millets en 1979. La production nationale totale en 1979 a été estimée à 123,282 tonnes métriques avec des rendements d'environ 0.79 tonnes métriques par hectare. Ces deux graines représentent environ les 25% des calories en céréales et occupent la seconde place par rapport au mais en ce qui concerne l'importance des régimes locaux. La production semble avoir été, depuis les années 70, surestimée, mais des renseignements récents indiquent une tendance de baisse dans la production qui semble continuer.

Les augmentations dans la production du soghro seront plus difficiles à réaliser que dans le domaine du mais, étant donné que l'équipe de matériel adapté est plus limité que dans le cas du mais. Les plus grands bénéfices viendront du développement de variétés de courte saison qui pourront assurer une récolete pendant les années sèches. Le travail en cours en Haiti de mise à l'abri et de sélection semble indiquer que l'on peut attendre un progrès significatif dans la tolérance des périodes sèches et dans l'amélioration des rendements, dans trois à cinq ans. L'augmentation des rendements du soghro et des millets provoquera une augmentation non seulement de la disponibilité d'aliments mais aussi elle réduira le risque d'échec dans la culture pendant les années de pluie limitée.

Le riz est cultivé dans plusieurs régions du pays, mais plus des 80% de la production annuelle vient de la vallée d'Artibonite où l'on cultive des grandes étendues de riz irriguées.

Dans d'autres régions, aussi bien dans des régions irriguées que dans des terres élevées, le riz est cultivé. Le riz est récolté presque continuellement le long de l'année, ensuite il est moulu à la main ou en utilisant une petite machine après l'avoir séché. Lors des années récentes la production de riz moulu est arrivée à une moyenne d'à peu près 65,000 tonnes métriques et elle a augmenté de façon irrégulière. Approximativement 54,000 hectares étaient consacrées au riz en 1979 (DARNDR, 1980). Les rendements dans la vallée d'Artibonite sont arrivés à une moyenne de 2.5 tonnes métriques par hectare et ils ont été inférieurs dans d'autres régions du pays. En 1979, 122,116 tonnes métriques de riz non décortiqué ont été récoltées.

La réadaptation des systèmes d'irrigation existants et la diffusion des variétés améliorées développées par les gens du Taiwan dans la vallée d'Artibonite devraient aider à augmenter les rendements et le revenu et en même temps réduire le besoin de riz importé. Il est estimé qu'il est possible d'obtenir des rendements de 4,000 kilogrammes par hectare , en adaptant les variétes existantes et la technologie dans la vallée d'Artibonite. Des bénéfices similaires peuvent être obtenus dans les zones de production de riz dans le sud, si l'on adopte une technologie d'état de l'art.

Bien que le riz moulu soit utilisé pour la consommation humaine, les produits secondaires du riz peuvent être utilisés pour l'alimentation des animaux.

La casse est cultivée comme une culture de base dans les systèmes fermiers de toutes les régions du pays. En 1979, l'aire totale consacrée à la casse était de 62,861 hectares, desquelles environ la moitié se trouvait en monoculture et l'autre moitié se trouvait en association avec d'autres cultures, telles que la patate douce ou un des légumes alimentaires. Les variétés amères de la casse sont cultivées presque de façon isolée.Les rendements sont bas (estimés à 4.0 tonnes métriques par hectare) et les tubercles sont en général de petite taille.

La casse est beaucoup utilisée et elle constitue une partie importante de la consommation de calories par jour. En réalité, toute la récolte de casse est traitée dans de petites installation centralisées pour produire un pain appelé cassave , qui est vendu dans les marchés ensemble avec le pain de blé. La production de casse et son utilisation ont augmenté considérablement pendant les dix ou douze dernières années, mais il paraît que la casse pourrait être répandue de façon considérable pour subvenir aux besoins de pain de la population urbaine et rurale. L'augmentation de la production de casse

et d'autres cultures a aidé à éviter une augmentation plus rapide dans les importations de blé dans un cadre d'urbanisation rapide et d'accroissement rapide de la production de céréales. D'ailleurs, il semble y avoir une grande opportunité d'améliorer la valeur nutritive du produit. Dans la préparation d'épices de casse et de noix de coco, on a déjà été ajouté des ingrédients supplémentaires tels que la farine de soya, qui en ce moment est produite en Haiti, et qui pourraient être incorporés comme faisant partie du traitement de base.

Des rendements moyens de la casse d'environ 4 tonnes par hectare suggèrent qu'il existe une opportunité d'augmenter la production. Il y a eu un progrès louable d'experiences dans l'augmentation des rendements de la casse. Des scientifiques de l'Organisme du Développement du Nord (ODN) et à Damien en collaboration avec AID & Texas A & M University sont en train de faire des preuves avec les collections utiles de matériel d'Haiti et de CIAT. Les expériences sont en train de progresser dans le domaine des rendements des variétés, de la densité des plantes, et de la propagation rapide. Le transfert de la technologie de production améliorée, qui comprend du matériel de culture de variétés qui promettent, aux fermiers intéressés, devrait amener à accroître la production et la productivité de la casse.

Les patates douces constituent un autre des produits principaux du pays. Cette culture est réalisée de façon étendue à travers le pays. Elle est faite aussi bien dans des terres de monoculture qu'en association avec d'autres cultures, en particulier avec la casse. Les patates douces sont cultivées dans des carrés élevés ou dans des rangées de crêtes montagneuses. Cette culture élevée fournit un grand espace pour les racines et leur développement, en même temps qu'elle évite le dommage par l'eau et facilite la récolte.

Beaucoup de variétés de patates douces sont cultivées. Bien qu'il y ait une grande variation génétique dans le matériel cultivé, toutes les variétés sont très féculentes et elles ont toutes le type de chair blanche. L'introduction de variétés à chair orange foncé pourrait offrir une source d'aliment plus nutritive et riche en carotène, un précurseur de la vitamine A, mais la population Haitienne semble préférer le type à chair blanche.

Les rendements estimés par DARNDR (1980) sont en moyenne de pas plus de 5 tonnes métriques par hectare dans le cas de monocultures et de moins de 3.4 tonnes métriques par hectare dans le cas d'intercultures avec le casse ou avec d'autres cultures. Environ 62,530 hectares étaient consacrées aux patates douces en 1979 et la production totale était estimée à 268,788 tonnes métriques.

Bien que la plus grande partie des racines soient utilisées pour la consommation humaine, les tiges et quelques petites racine sont utilisées communément pour l'alimentation des porcs.

Malgré le fait que l'importance de cette culture justifie l'attention considérable qui lui est accordée, il n'a été fait que très peu de travail d'expérience pour améliorer la productivité et la qualité. Des études récentes ont été commencées à Damien et dans d'autres centres de recherche, mais il faudra des années avant de faire arriver au fermier les variétés améliorées et les pratiques de culture.

Les ignames sont importantes en termes de produits principaux du pays et en tant que composant de systèmes complexes d'exploitation agricole paysanne. Elles constituent un produit commun du régime local, mais elles ont une importance secondaire par rapport à la casse et aux patates douces. Les ignames sont cultivées normalement dans des endroits élevés ou dans des collines, et souvent en association avec d'autres cultures. Le jalonnement des ignames n'est pas une pratique commune, mais les cultures associées y compris des arbustes et des arbres servent de support pour les portions d'aire.

Des estimations publiées indiquent que les rendements ne dépassent pas les 3.27 tonnes métriques par hectare. En 1979, quelques 33,643 hectares étaient cultivées avec des ignames et une quantité estimée 110,865 tonnes métriques étaient produites à niveau national. Les ignames ont eu très peu d'attention et donc très peu d'éxpériences ont été faites pour améliorer cette culture. Bien que son importance soit mineure par rapport à la casse et aux patates douces, et que l'on ne doive pas lui accorder une priorité sur quelques unes des cultures alimentaires importantes, des épreuves et une recherche limitée sur les variétés locales et sur leur rôle dans les systèmes de culture locaux, pourraient aider les fermiers à augmenter la production.

Le taro ou malanga, est cultivé dans les zones de grande humidité à travers le pays. Bien qu'il soit moins important que la casse ou les patates douces, on le trouve normalement dans les carrés de riz non décortiqué, cultivé le long des canaux d'irrigation et de drainage et apparemment semé au hasard dans de petites fermes ayant des modèles de culture complexes. L'aire totale de terre consacrée au taro est difficile à estimer. En 1979, quelques 21,195 hectares étaient considérées comme étant semées avec du taro, avec la majorité des hectares (20,845) cultivées en association avec d'autres cultures. Les rendements sont extrêmement bas, donnant une moyenne de pas plus de 1.8 tonnes métriques par hectare. La production nationale totale est

estimée juste en dessous de 40,000 tonnes métriques.

Les araceae ont eu en général très peu d'attention de la part des scientifiques. Une recherche limitée dans le but de ramasser et d'évaluer le protoplasme du germe pourrait aider dans l'augmentation de la productivité. Du matériel promettant devrait être utilisé dans la recherche de systèmes de culture dont l'importance primaire devrait être celle des autres cultures telles que le riz et le mais.

Les légumineuses jouent un rôle très important dans la nutrition du paysan Haitien, fournissant une portion considérable de leur consommation de protéines par jour. Les haricots et d'autres légumineuses (pois congo et haricot de la côte) sont cultivés dans pratiquement toutes les fermes du pays. Même si la plupart du temps elles sont cultivées dans les régions montagneuses, elles le sont aussi dans des zones basses de terre platte. Le haricot ordinaire représente les 45% (89,678 hectares) des 197,232 hectares consacrées à la production de légumes de graine et les 56.6% (51,879 tonnes métriques) des 91,625 tonnes métriques produites. De toutes les légumineuses, le pois congo est le plus répandu ensemble avec les plantes que l'on voit dans presque toutes les fermes du pays. Plus de 25,653 tonnes de pois congo sont produites actuellement et la majorité sont destinées au régime rural. Les haricots de la côte sont moins importants mais ils ont peut-être un plus grand potentiel en tant que culture de légume de graine que les haricots ou que les pois congo.

Jusqu'à des temps très récents, aucune de ces spèces n'avait eu beaucoup d'attention. Le GOH avec l'assistance technique de Texas A & M University a commencé des études dans le but d'introduire et de sélectionner des variétés adaptées. Les variétés améliorées de CIAT ont le potentiel pour accroître de façon considérable la production pour dépasser les 0.58 tonnes métriques actuelles par hectare de rendement qui sont obtenues en ce moment. Les rendements des pois congo et des haricots de la côte devraient être améliorés aussi au moyen de l'introduction de variétés améliorées de l'ICRISAT et de l'IITA.

La production de cacahuettes en Haiti est basse, la production annuelle estimée est de 23,868 tonnes métriques. Le développement récent de l'usine de broyage de graine d'huile (SOBEXOL) et la demande croissante d'huile comestible devraient augmenter les possibilités de marché de cette culture. A cause des bas rendements (0.72 tonnes métriques par hectare)

obtenus actuellement par les fermiers, il est douteux que cette culture puisse faire concurrence à d'autres cultures destinées à la terre des fermes et aux ressources. Les prix en cours à Haiti suggèrent qu'ils pourraient être concurrents par rapport au soghro et possiblement par rapport à plusieurs cultures diverses.

La recherche sur les cacahuettes en Haiti a été extrêmement limitée. Beaucoup de variétés et de types ayant des rendements élevés et riches en contenu d'huile sont disponibles dans plusieurs instituts de recherche du monde. Une grande partie de ce matériel a besoin d'être introduit et essayé en Haiti. Des variétés adaptées devraient être évaluées, multipliées et distribuées pour les fermiers intéressés.

Les bananes et les plantains sont cultivés dans pratiquement tout le pays, et à des altitudes de 4,000 pieds. Ces deux cultures ensemble représentent le volume le plus important de la production de toutes les cultures. Les plantains, qui sont des bananes féculentes comestibles apportées à l'origine d'Afrique avec les esclaves, constituent une partie importante du régime rural. La plante mûrit en un an et donne du fruit pendant plusieurs années avant d'avoir besoin d'être plantée à nouveau. Plus de 48,000 hectares sont cultivées en Haiti avec des plantains et la production annuelle totale dépasse les 324,000 tonnes métriques. En plus de fournir un aliment prêt pour le marché et vendable dans ce dernier, les feuilles de plantain sont utilisées pour faire des nattes, des emballages d'aliments, comme aliment pour le bétail, et pour se protéger de la pluie. Compte tenu de son importance dans le régime rural, il s'avère nécessaire de faire de la recherche dans le but d'y introduire du matériel génétique amélioré, des fertilisants et des pratiques de culture.

Les bananes ont moins d'importance que les plantains, mais elles contribuent à donner une source d'énergie disponible pour le régime paysan. Les estimations de GOH indiquent qu'en 1979, environ 241,000 tonnes métriques de bananes ont été produites dans 35,608 hectares. Le rendement moyen par hectare de 5.9 tonnes métriques est bas en comparaison avec les 15 ou 20 tonnes métriques signalées dans les régions tropicales. Malgré le fait que les deux, bananes et plantains soient cultivés de façon répandue, il n'y a pas de programme visant à l'amélioration de la productivité qui soit en cours. Etant donné leur importance et leur acceptation universelle, cela serait bénéfique d'identifier les contraintes de la production pour le petit fermier et pour sa famille.

Le coton a été un jour une des cultures principales du petite paysan fermier, mais après l'apparition du charançon du cotonnier, les rendements ont été bas et le coton a vu son importance dinimuée. Plus de 13,626 hectares sont cultivées avec du coton et elles se trouvent dans le plateau central et dans la plaine d'Artibonite. La zone principale de la production de coton est la région des Gonaives où se trouve un complexe Co-Soleil équipé pour démonter le coton, pour la production de fil, et pour l'extraction d'huile. Bien que pendant les années 60 le GOH ait stimulé l'utilisation de techniques de production modernes pour les fermier consacrés au coton, le niveau de technologie employé dans la production de coton est à peu près le même que dans les autres cultures. Les variétés à bas rendements sont prédominantes dans cette culture et les femiers ont une tendance à garder leur terres les plus pauvres pour le coton. Malgré la fourniture de la part de l'IDAI de crédit pour dépenses et pour les coûts de production, des niveaux en général bas de fertilisants et insecticides continuent de limiter la productivité. Le nombre relativement réduit de fermiers qui utilisent des fertilisants ont montré une tendance croissante à remplacer le sulfate d'ammoniaque par de l'urée, étant donné que l'urée fournit une source moins chère de nitrogène. Malheureusement, comme réultat on fournit moins de soufre au sol. Le soufre, qui est nécessaire pour l'obtention de hauts rendements du coton, se trouve dans la matière organique du sol. Il est en général défficient en Haiti à cause de l'épuissement, l'érosion et le brûlage du sol. Il est particulièrement défficient dans les sols pauvres dans lesquelles on fait les cultures de coton plus communément.

Probablement, la limite technique la plus importante dans la production de coton au niveau fermier, est l'absence presque totale du contrôle d'insectes. L'insecte le plus nuisible est le charançon du cotonnier. Etant donné que l'application d'insecticides est trop chère pour les petits fermiers, il est recommandé en général, de contrôler le charançon du cotonnier en arrachant les plantes et en les brûlant après chaque recolte.

Compte tenu des contraintes économiques et de production, la production de coton a eu un déclin depuis 1970 et des importations ont été réquises depuis 1966. La production en cours est estimée à 5,589 tonnes métriques avec des rendements estimés de 410 kilogrammes par hectare.

La canne à sucre est la deuxième culture principale pour exportation et elle est cultivée dans tout le pays. L'aire cultivée avec de la canne à sucre est estimée comme étant de 82,000 hectares avec environ un quart soit 19,000

fournissant de la canne pour trois grandes raffineries. Les 63,000 hectares qui restent sont produites par de petits fermiers et sont utilisées pour la consommation humaine directe et pour la production d'alcool, rhum et sucre cru. La consommation nationale a agumenté rapidement et a éliminé effectivement les exportations du produit qui a été un jour un produit d'exportation très important.

Les rendements de la canne à sucre en Haiti sont extrêmement bas comparés avec la production de 100 ou 150 tonnes métriques par hectare obtenues dans la République Dominicaine et en Colombie. Les rendements des plaines plattes irriguées donnent seulement une moyenne de 40 à 45 tonnes par hectare alors que dans les zones non-irriguées de production, ils n'excèdent pas les 35 tonnes par hectare. Il existe un bon potentiel pour augmenter la production de sucre au moyen de la plantation de variétés de canne ayant un contenu de sucre plus élevé et au moyen aussi de l'accord de plus d'importance à l'utilisation des fertilisants, d'eau d'irrigation et au contrôle de maladies comme la tache de suie. Cependant, avec les encouragements de prix actuels de la production de sucre, se sont paralysés et ils font face à la concurrence de cultures alimentaires de valeur plus élevée telles que le riz et les végétaux. Des encouragements plus grands donnés par le GOH devraient avoir un effet positif dans l'amélioration de l'utilisation de fertilisants, eau et matériel génétique mais ils pourraient réduire la production de cultures alimentaires et avoir une influence négative sur le statut nutritionnel de la population.

Haiti produit annuellement environ 4.0 ou 4.5 millions de gallons de mélasse, dont les 90% sont exportés. Les 10% qui restent sont utilisés principalement pour les distilleries de rhum. Il n'y a presque pas de consommation de mélasse en Haiti et seulement des quantités insignifiantes sont utilisées pour l'alimentation d'animaux. La mélasse est vendue couramment à 12 US centimes par gallon.

Le café, la culture la plus importante, fournit un revenu peut-être aussi élevé que les 50% de la population rurale et elle représente les 80% des exportations agricoles. La plupart des arbres de café d'Haiti se trouvent dans les petites propriétés et ils sont très cultivés dans les pentes de montagnes et à des altitudes entre 300 et 2,000 mètres. Conformément aux estimations de DARNDR, le café occupe environ les 17% de toute la terre cultivée. Les arbres de café sont souvent en interculture avec le mais, le soghro, les haricots et les bananes. Quelques arbres de café poussent presque de façon

sauvage dans les montagnes et le café est donc simplement cueilli par les fermiers. Des pratiques de culture impropres causent l'érosion et l'encombrement, le sarclage et l'excès d'ombre réduissent la floraison et par conséquent, les rendements. Les techniques de récolte sont crues, avec par exemple la coupe des cerises faite communément en coupant aussi une partie des branches qui pourraient donner des fleurs pour la récolte de l'année d'après. Les rendements sont restés bas et en stagnation à environ 200 ou 250 kilogrammes par hectare et avec une cycle de culture prononcé de deux ans dû à la technique de récolte.

Même si le potentiel de la production semble être très bon dans les zones des montagnes à des altitudes au dessus de 300 mètres, seulement les 3% des cultivateurs de café utilisent des produits tels que les fertilisants les insecticides et les pesticides.Il existe un besoin de recherche pour pouvoir identifier les rendements élevés, les variétés adaptées, et pour développer des pratiques de culture et des paquets technologiques adaptés aux conditions d'exploitation du paysan Haitien. Il y a aussi un besoin d'encouragemnts économiques de façon à amener à l'amélioration des récoltes et au traitement de processus et à la réduction du changement actuel allant du café vers d'autres cultures alimentaires rapportant plus de bénéfices. L'effet le plus significatif du changement du café à d'autres cultures n'est certainement pas la réduction de la production du café mais l'érosion du sol. Le rôle joué par les arbres de café et d'autres arbres dans la réduction de l'érosion suggère qu'une production de café améliorée devrait être encouragée dans les pentes des montagnes et dans les zones les plus appropriées du point de vue agronomique et du climat.

Le sisal pousse bien dans des sols pauvres et arides et il n'a pas besoin d'irrigation. Il est cultivé dans des zones sèches aussi bien en grandes plantations qu'en petites propriétés. L'aire cultivé avec du sisal est estimée comme étant d'environ 16,850 hectares avec environ 9,750 hectares contrôlées par sept centres de traitement ayant des machines mécaniques pour décortiquer. Depuis 1970, la majorité de la production de sisal a été dans le mains du fermier. Il est estimé qu'entre 15,000 et 19,000 tonnes métriques de fibre de sisal sont produites annuellement.

La fibre de sisal est utilisée dans le pays pour faire des chapeaux, des chaussures, des sac à main, des rideaux et des tapis mais la prospérité de l'industrie est étroitement liée avec les fluctuations du marché international. Les fibres sont exportées dans leur état cru et sous la forme de bandages et

de cordes. La production et les exportations de fibre n'ont pas eu de succès à cause des bas prix mondiales. Il existe un certain potentiel pour l'expansion de la production artisinale des produits du sisal. Malgré son importance en tant que source de revenu pour beaucoup de petits fermiers pendant les mauvaises années dans les régions semi-arides, le GOH n'a pas fourni d'assistance tehcnique, ni d'encouragements fiscaux ou appui pour les producteurs de sisal.

Le cacao a été cultivé en Haiti depuis qu'il a été introduit dans le pays, c'est à dire en 1966. Les zones les plus importantes de production sont la région de Port Margot-Bayeux du côté nord et la région sud de Dame Marie. Le cacao occupe moins de 1% de la zone de terre cultivée et apporte moins de 1% des exportations agricoles totales. Malgré les conditions écologiques favorables en Haiti pour la production de cacao, cette culture a très peu d'intérêt pour les producteurs. La plupart des fermes de cacao sont très peu administrées, leurs arbres sont vieux, remplis et non coupés, et les parasites grandissent dans les branches et dans les fruits.

Bien que les rendements actuels soient estimés seulement à 200 kilogrammes par hectare, le potentiel de production pour les zones humides en dessous de 300 mètres semble être bon. Une recherche pour identifier les variétés améliorées résistant aux maladies et pour développer des pratiques de culture appropriées pourrait fournir la technologie requise pour augmenter les rendements de façon significative. Des études récentes indiquent que le paquet technologique approprié pourrait augmenter les rendements à 750 kilogrammes par hectare. Si l'on rend disponible un paquet de production adéquat qui comprenne le cacao dans les systèmes fermiers paysans; la structure de marché interne récemment améliorée pour le cacao devrait mener au changement de certaines zones de terre basse de café vers une plus grande production de cacao. Etant donné que le monopole d'exportation garanti par le gouvernement a été annulé en 1978, les prix des producteurs ont augmenté de façon significative même dans le nouveau montant du système de seulement 50% du prix du marché FOB.

Les mangues consituent un des fruits les plus importants cultivés en Haiti, aussi bien du point de vue de l'aire que de la production. Une quantité estimée de 5,000,000 d'arbres ont produit un nombre estimé de 250,000 à 270,000 tonnes métriques de mangues pendant la récolte de 1979 entre les mois de mai et septembre. Cette production annuelle élevée est obtenue au moyen d'un système de production de subsistence qui n'emploie pas de pratiques

de culture et très peu ou presque pas de fertilisants et insecticides. Les mangues poussent naturellement en Haiti, et la résistance de ces arbres, en particulier leur adaptabilité à de longues périodes chaudes et aux sols secs, leur donnent leur persistance et importance en Haiti.

Les mangues sont consommées par les familles rurales de fermiers et vendues dans les marchés urbains. La qualité du fruit est pauvre en général à cause de la technique de récolte et des processus d'emballage. La récolte est faite la plupart du temps soit en secouant les branches pour faire tomber les fruits, ou soit en faisant tomber les fruite au moyen de grandes tiges. Les deux méthodes donnent comme résultat un pourcentage élevé de fruits écrasés qui se détériorent rapidement pendant le transport et les manoeuvres. Si l'on secoue l'arbre le résultat est une perte de fruits non mûrs.

Pendant les saisons de production en excès, des grandes quantités de mangues et en particulier les fruits abîmés, sont donnés aux porcs. Du mois de mai jusqu'au mois de septembre, les mangues représentent entre 65 et 70% de l'aliment total donné aux porcs.

Les arbres d'avocat se trouvent presque dans toutes les petites fermes et le fruit est largement accepté. Il existe très peu de renseignements pour pouvoir décrire de façon sûre l'aire consacrée à l'avocat ou pour pouvoir indiquer la production actuelle et le potentiel futur. Les estimations de la FAO indiquent que la production annuelle totale pourrait s'élever à 50,000 tonnes métriques. Cependant, ces renseignements projetés ont une tendance à surestimer la production de fruits.

Pendant la saison de récolte de l'avocat de fin septembre jusqu'à mi-novembre, les avocats jouent un rôle important non seulement en tant qu'aliment humain mais aussi comme ingrédient des rations pour les porcs d'engraissement pour le marché de Noel. Les avocats ensemble avec les amandes de palmier et le fruit de la goyave constituent entre 75 et 80% de la matière sèche concommée par les porcs.

Les fruits citriques y compris les oranges, les mandarines, les citrons, les citrons doux et les pamplemousses, sont cultivés dans des zones à climat approprié en Haiti. La production totale des cultures de fruits citriques doit être entre 50,000 et 60,000 tonnnes métriques par an avec les oranges (21,000 tonnes métriques), les citrons et les citrons doux (21,000 tonnes métriques) ayant une importance prédominante. Bien que des quantités de fruits

considérables soient mises dans le marché, sur les bords des routes et dans les marchés urbains, beaucoup de fruits sont consommés dans la ferme ou utilisés pour alimenter le bétail. L'excès de fruit, en particulier de pamplemousse, qui est disponible enre la mi-novembre et le mois de décembre, constitue la plus grande partie des rations pour l'engraissement des porcs pendant cette période.

DENREES ALIMENTAIRES UTILISABLES POUR LA PRODUCTION DE PORCS

Le sous-secteur du bétail incluant la production de bovins, moutons, chèvres, porcs, volailles, chevaux, mules et ânes est probablement le moins dévéloppé des sous-secteurs de l'agriculture haïtienne.

Très peu des fermiers dérivent leur subsistance éxclusivement du bétail et de l'élevage; c'est une activité supplémentaire pour la plupart d'entre eux. En général, ni de clôtures, ni d'enclos, ni de fourage sont pourvus; la plupart des animaux se nourrissent d'aliments accesibles, fréquemment depuis, les cordes ouils sont attache's a des arbres ou poteaux. Mauvaise alimentation et sous-alimentation sont des problèmes fréquents dans toutes les éspeces de bétail. Pendant les périodes d'extréme privation, les paysans vendent fréquement des animaux sous-alimentés pour éviter de les perdre par la famine.

Un des plus serieux obstacles pour améliorer la production de bétail en Haïti est le manque de denrées alimentaires et d'eau. Les demandes de nourriture pour la consommation humaine limitent significativement l'usage de récoltes de ferme pour l'élevage et il existe très peu de sous-produits agricoles disponibles commercialement. Ceux qui sont disponibles incluent: son de blé, issues de riz, mélasse, farine de soya, farine de cacahouète, farine de grains de coton, chaux et sel.

Le son de blé est la plus abondante substance alimentaire disponible pour nourrir le bétail. Haïti ne cultive pas de blé mais en 1981, 164.222 tonnes métriques de blé et blé-équivalent de farine fûrent importés. Bien que basée en blé importé surtout des Etats Unis sous un programme PL-480, la mouture de

farine est une agroindustrie importante en Haïti. Le moulin, La Minoterie d'Haïti, établie originalement comme une compagnie privée par Caribbean Mills, est maintenant la proprieté du gouvernement, quoiqu'il est opéré comme un projet joint avec la companie de mouture canadienne, MAPLE LEAF. La demande de blé augmente à un 15% par an et on espère continuer à augmenter ce taux dans le futur prévisible. Au moment présent le blé fournit 20% environ des calories de céreale pour le pays. Etant donné la demande, la production de farine augmente rapidement 1971. En 1981-1982 (août 1981 à Septembre 1982), 115.612 tonnes métriques de blé fûrent moulues à la Minoterie d'Haïti, produisant 80.928 tonnes métriques de blé et 34.684 tonnes métriques de sous produits de blé (Tableau 10).

De 1970 à 1982, la production d'issues a augmente de 360%, de 9.648 tonnes métriques en 1970 à 34.684 tonnes métriques en 1982. De même qu'avec d'autres produits, les régulations gouvernementales, permettent l'exportation de son de blé seulement aprés avoir rempli les demandes locales. En général, la production de son de blé surpasse la consommation locale en laissant un surplus pour l'exportation. Il est vendu localement, à présent, pour $51 les 2.000 livres. Le niveau de consommation relativement bas du son est attribué à deux facteurs: le caractère primitif de l'élevage de bétail en Haïti et l'inhabilité du fermier rudimentaire pour obtenir des fonds adéquats pour acquerir ces sous-produits. Avant l'apparition de la Fièvre Porcine Africaine, la production grandissante de porcs augmenta la consommation locales surtout dans ces zones avec un accès facile au moulin de farine à Port-au-Prince. L'Aliment de blé du moulin sera utilisé comme une source principale pour les rations porcines pendant la répopulation, comme aliment pour les centres d'élevage et multiplication et aussi, aliment pour petites

Tableau 10

PRODUCTION, CONSOMMATION LOCALE ET EXPORTATION DE SON DE BLÉ
1970/71 - 1981/82
(Tonnes métriques)

Année	Production	Exportation	Consommation Locale
1970/1971	9.648	8.948	700
1971/1972	10.229	8.999	1.230
1972/1973	14.998	12.475	2.523
1973/1974	20.820	15.488	5.332
1974/1975	22.648	11.203	11.440
1981/1982	34.684	24.558	10.126

Source: La Minoterie d'Haïti, S.A.

unités de production.

La méthode acceptée courament pour classifier les sous-produits de farine de blé est basée sur le contenu fibreux. Ainsi, le sous-produit, son de blé contient plus de 9,5% de fibre crue; le sous produit de farine de blé avec 9.5% maximum de fibre est dénommé "middlings" ou "millrun", celui avec 7% maximum fibre est "shorts", "grey shorts", "grey middlings" ou "flour middlings", celui contenant 4% maximum fibre est "red dog", "white shorts" ou "white middlings", et celui contenant seulement 1,5% maximum fibre est dénonimé farine aliment. Quoique celles-ci sont des catégories établies, des variations existent entre et au milieu des produits et dans la nomenclature utilisée dans la littérature ces variations sont reflétées dans les résultats obtenus par des différents investigateurs et de différents prélevements du même produit .

Le son de blé est trés savoureux et il a un effet laxatif. Sa balance d'acides aminés est supérieur a celle du blé entier et il augmente avec plusieurs moulages. It est extrémement riche en phosphore, mais pauvre en calcium, c'est à-dire qu'une perte de balance nutritionel survient si le son de blé est un ingrédient principal du régime. Il est riche en niacine, mais la niacine présente est presque totallement inaccesible. La plupart des nutrients et une partie principale de l'énérgie potentielle métabolisable du son de blé est contenu dans les cellules de la couche aleurone. Au contraire de ce qu'on pourrait attendré, le porc peut décomposer complètement la couche aleurone avec les paroies cellulaires, quoiqu' une portion du carbohidrate et 10% environ de la protéine ne sont pas absorbées et apparaissent dans les fèces.

Les études sur la nourriture des porcs en croissance et engraissement, ont dé montré que, en augmentant les niveaux de farine de blé au dessus de 40 ou 80%, diminue le taux de profit et l'éfficience de la conversion d'aliment des cochons en croissance et engraissement. La substitution du maïs et farine de soya avec du son de blé á des niveaux inférieurs à 40% généralement a peu d'effet significatif sur le taux de croissance, mais, a la tendence á reduire l'efficience de la conversión d'aliment. Prelévements d'issues avec des niveaux plus riches en fibre crue et mineure densité ont été associés généralement avec un rendement réduit du cochon et plus d'aliment requis par unité de profit, l'anterieur relationné avec l'énérgie digestible (2670 Kcal/KdDM) et métabolisable (2530 Kcal/KgDM) et l'inhabilité observée dans les cochons pour augmenter la consommation d'aliment de régimes d'issues de haut niveau pour compenser le mineur contenu d'énérgie digestible telle qu'on a observé quand d'autres diluants volumineux ont été ajoutés au régime

porcin. "Wheat middlings" contiennent 3.470 kcal/kgDM d'énérgie digestible, 3.340 K cal/kg d'énérgie métabolisable, a une proteine de haute qualité et une valeur alimentaire majeure que celle du son de blé. "Wheat middlings" peuvent remplacer une partie on complètement la farine de blé de soya ou farine de maïs et soya dans les régimes pour porcs en croissance-engraissement avec seulement de petites reductions dans le rendement du porc.

Des études d'évaluation on indiqué que "wheat middlings" contenant 17.1% de proteine crue et 8,0% fibre crue pourrait remplacer toute la farine de blé et soya dans des régimes pour des porcs en croissance et engraissement, sans altérer le taux de profit quand mourri pour fournir le même niveau journalier d'énérgie digestible ingérée. Cependant, l'efficience alimentaire et pourcentage utilisable diminueraient à mesure que le niveau de "middlings" augmenterait.

Des études extensives à l'Université de Guelph ont demontré que la réponse du porc a "wheat shorts" est variable. Il a été démontré que "wheat shorts" pourrait remplacer toute la farine de maïs et soya avec seulement de petites réductions en profit, quoique l'efficience alimentaire et le pourcentage utilisable furent réduits. Quand un prélèvement de "wheat shorts" contenant 18,5 % 10,4% fibre acide détergent et 0.82% lisine fut utilisé , les profits des porcs ne furent pas réduits jusqu'a ce que le niveau du régime de "shorts" exceda 64.4%. Avec un deuxième prélévement contenant 19.6% de protéine et 16.5% fibre acide détergente, il eut réduction quadratique dans le taux de profit des cochons de taille comparable au fur et à mesure que le niveau de "shorts" augmentait. L'éfficience alimentaire suivit une tendence similaire et fût réduite encore plus, au niveau le plus haut de substitution. Il a été demontré

que la liserie est le premier acide aminique limitant de "wheat shorts" pour le porc en croissance et que la theonine est le second.

Il a été démontré que les "wheat shorts" peuvent fournir la totalité de la protéine et l'énérgie des régimes pour truies en gestation. Les résultats avec les truies qui furent nourries avec "wheat shorts" supplementé par des vitamines et minéraux ne furent pas différents de ceux des truies nourries avec des régimes complets basés en farine de maïs et de soya.

Quoique les sous-produits de blé sont utilisés courament dans le monde entier et peuvent fournir une partie considérable de la protéine et l'énérgie dans les rations porcines, la variation dans la valeur nutritive réportée est d'importance. La considérable variation en énérgie digestible dans les sous-produits du blé reflète probablement des differences entre la type de blé utilisé et les différents degrés d'extraction de son, "middlings" et "shorts" pendant le procés de mouture.

L'aliment du moulin de blé produit par le monleu Haïtien est d'excellente qualité. Tandis que la plupart des moulius séparent les sous-produits en blé, en son, "middlings" et "shorts", au moulin Haïtien tous les sous-produits sont récupérés ensemble et vendus comme un produit appelé son de blé. Le terme technique pour ce sous-produit est aliment de moulin de blé et sa qualité nutricionnelle est de beaucoupsupérieure au son de blé, qui se compose seulement de la couche éxtérieure de la graine et la partie justement au dessus de cette couche appelée la couche aleurone. L'aliment de moulin de blé contient une mélange de son de blé, germe de blé, "wheat middlings" et "wheat shorts".

Les sous-produits du riz sont obtenus du moulage et polissage du riz pour la consommation humaine. Bien qu'on continue à importer de petites quantités de riz moulin, la production nationale a été trés érratique a raison de 25% croissance, environ par an et fût estimé par DARNDR 1980 avoir atteint 122116 tonnes métriques. Des récoltes de la Vallée Artibonite ont une Moyenne de 2.5 tonnes métriques et une meilleure distribution et administration et la difusion des variétés améliorées suggérent que la croissance dans le futur sera plus rapide et l'auto sufficience en production de riz devra être obtenue en 1985.

La production augmentée de riz a stimulé l'installation d'un grand nombre de petits moulins de riz dans toutes les zones productrices. Ces petits moulins opérés mécaniquement d'une capacité de moins d'une tonne par jour, sont moins, efficients que les grands moulins de riz. Les grands moulins de riz généralement séparent les sons produits du riz entre issues de riz et polissages de riz. En Haïti tous les sous-produits sont recupérés et designés comme issue de riz. On estime que plus de 10.000 tonnes métriques d'issue de riz sont produites annuellement. Dès que le riz est reccueilli et moulu continuellement au cours de l'année, l'issue de riz est disponible pendant toute l'année. La plupart de l'issue de riz produit est utilisée par les cultivateurs de riz pour nourrir des porcs et autre bétail. Jusq'a l'apparitionn de la Fièbre Porcine Africaine, chaque fermier dans la Vallée Artibonite élevait au moins un porc avec de l'issue de riz.

L'issue de riz pure est trés savoureuse et quand elle est fraiche, elle est consommée par les porcs de tous les âges cependant, étant donné son

haut contenu d'huile, il devient rance en dépôt et moins savoureux pour le porc.

L'issue et polissage de riz contiennent une enzyme lipolitique qui devient nette ment active si tôt que l'issue est retirée du riz. En présence de môiture, les glicerides de l'huile de riz s'hydrolisent à glicerol et un mélange d'acides gras. La Rancidité peut être causée par une oxidation ou par l'action hvdrolitique de l'huile. La farine de riz rance a uneodeur desagréable et un goût repugnant pour le bétail.

L'issue de riz est d'une qualité hautement variable, dépendant surtout de la quantité d'écorces inclues dans l'issue. La présence d'écorces peut être revélée par analyse microscopique si elle n'est pas trés finement moulue mais si elle est ajoutée à l'issue et polissages c'est beaucoup plus difficile détécter l'adultération. L'effet négatif des écorces est dû à la riche fibre, et silica et à la basse digestibilité des écorces qui limitent la concentration de l'énérgie du régime. Une estimation du pourcentage de l'adulteration pent être faite du contenu de silica dans l'issue. Les écorces contiennent normalement de 11 à 19% de silica.

En général les polissages de riz, que viennent de la partie intérieure du grain ne varient pas tant que l'issue en composition chimique. Dans la plupart, le contenu de protéine est legerement plus haut et le contenu fibreux beaucoup plus bas que celui de l'issue.

Etant donné que la plupart des moulins d'Haïti ne séparent pas l'issue et les polissages et que les caracteristiques de chacun sont si pauvrement définies,

qu'ils sont difficiles a distinguer. Ce qui est dénommé issue de riz est usuellement un mélange d'issue, polissages et d'écorces et cette désignation sera utilisée en plusieurs discussions dans cette section.

Dans certaines parties du monde ou les sous-produits de riz sont à la portée et vastement distribués, l'issue de riz est utilisée courament comme seule nourriture pour porcs de tous les ages. Quoique sous ces conditions il en résulte una production économique, le rendement du porc et l'efficience de l'utilisation de l'aliment sont reduits. Même comme substitut à 100% du grain dans des régimes bien fortifiés pour porcs en croissance-engraissement, il se traduit en profits plus lents et moins éfficients que s'il est utilisé à des niveaux plus pas. Quelques études out démontré que chaque augmentation à niveau d'issue de riz cause une dépréssion linéale dans le profit journalier moyen et une augmentation dans le nourriture requise par, kilogramme de profit. D'antres études ont montré que des niveaux plus hauts de substitution d'issue de riz a supporté le rendement du porc de la même facon que celui obtenu aveo du mais seulement. Quand des niveaux de 0, 15, 30, 45 et 60% issue de riz contenant 13.2 of de protein crue furent donnés comme aliments, aucune différence du profits, consommation d'aliment et éfficience d'aliment fut reportée quand la substitution d'issue de riz ne surpassa pas plus de 45% dans le régime. Une réduction significative en profit journalier moyen fut observée, cependant, quand le niveau de substitution fut augmenté à 60 pour-cent.

La manque de balance minéral et spécialement celui relationé avec un haut niveau de phytin phosphore dans l'issue de riz a été impliqué comme un possible facteur pour utilisation réduite. Phytin phosphore n'est seulement

pauvrement utilissée par le porc mais il est aussi connuqu'il réduit l' utilisation d'autres minéraux dans le régime.

Sous des conditions commerciales satisfaisantes, les profits et l' efficience de l'utilisation de nourriture peuvent etre obtenus quand des niveaux modérés dissue de riz (30 a 45%) sont utilisés dans les régimes des porcs en croissance -engraissement. De reudement réduit du porc pent etre pattendu quand des niveaux plus hauts sont incorpores dans le régime. Pour les porcelets (de 5 a 15 kilogrammes) pas plus de 15 a 20% d'issue de riz doit etre inclus dans le régime. Des considérations économiques purraient modifier ces raccomendations. Dans certaines circonstances de prix et disponibilité de nourriture, telle qu'il existe a présent en Haiti des profits plus lents e moins éfficients des régimes contenant de hauts niveaux d'issue de riz peuvent etre plus économiques que des profits plus rapides et éfficients des régimes tres couteux basé en denrées alimentaires conventionelles telles que mais et farine de soya.

La Mélasse, est un scns-produit principal de la production de sucre, une source d'énérgie satisfaisante et économique pour l'alimentation du bétail dans beaucoup de zones tropicales et sous-tropicales du monde. Une moyenne de 25 a 50 kilogrammes de mélasse finale est produite pour chaque 100 kilogrammes de sucre raffiné. Ces quantites resultant de la procédure d'une tonne de canne a sucre. Les rendements moyens de canne a-sucre. Les rendements moyens de canne a sucre varient entre 35 et 45 tonnes métriques par héctare sous desconditions en Haiti.

Haiti produit annuellement 4.0 a 4.5 million de galons de mélasse environ, 90% de celle-ce est exportée. Le 10% decelle-ci est exportée.

Le 10% restant est utilisé principalement par des distilleries de rhum. La mélasse n'est presque pas consommée en Haiti et les quantités utilisées pour l'alimentation animale ne sont pas significatives. La mélasse se vend courament a 12 "US cents" environ, le galon.

La mélasse, dont le contenu d'eau varie entre 15 et 25 pourcent contient une grande quantité de carbohidrates. La fraction d'extraits libre de de NITROGENE peut atteindre 65% et est composée principalement d'eau et soluble dans de alcool telle que sucrose glycose et fructose. Les sucres présents dans la mélasse ont une haute digestibilité quand ils sont donnés aux porcs de tous les ages sauf pendant les 21 à 30 jours aprés la naissance, quand la sécretion de l'enzyme sucrase, n'est pas bien developpé chez le porc de lait. Ainsi, la mélasse est essentiellement une source d'energie étant donné sa composition de carbohidrates, le niveau d'energie brut du produit cru est relativement bas. La niveau de cendre dans la mélasse est haut mais variable. En revanche la mélasse est une trés pauvre source d'azote. Elle ne contient que 0.5 a 0.56% environ d'azote total dont seulement de 38 a 80% est azote aminoacide. Le restant est constitué d' autre composés qui contiennent du nitrogéne, telle que amoniadue acide nitrique, amides et albuminoides. Des acides aminés présents seulement un petit pourcentage son des acides aminés avec la portion principale représentée par des-acides aminés non-essentiels tels que les acides aspartique et glutamique.

Un des principaux problémes trouvé dans l'utilisation de mélasse de canne est la variabilité du produit. L'age, type et qualité de la canne et le systéme de récolte et procédure representent quelques uns des facteurs

qui peuvent modifier drastiquement le contenu nutritif de la mélasse de canne et d'autres sous-produits de production de sucre. Par exemple, le pourcentage de cendre en different types de mélasse est trés variable, spécialement dans la concentration de potassium, sodium et magnesium qui dépendent en grande partie de la fertilité du sol et du degré de fertilization supplémentaire. D'autres éléments míneurs tel que fer, cuivre, aluminium zinc et manganése peuvent aussi varier d'accord avec la fertilité du sol et la méthode employée. Quoique variable, la mélasse finale contient des niveaux significatifs de quelques - unes des vitamines B.

Des le début de la recherche sur l'utilisation de la mélasse dans les régimes porcins il a été reconnu que de grandes quantités de mélasse causait un effet laxatif chez le porc et, dû à la moîture présente, tendant a diluer la concentration d'energie du régime, lequel est reflété en une augmentation d'aliment par unité de profit. Des études ont indiqué qu'un maximum de 20% de la mélasse finale doit etre utilisée pour remplacer des grains dans des régimes si le rendement satisfaisant et l'augmentation du poids doivent être obtenus.

Maximum TDN et l'enérgie digestible de la mélasse son obtenus quand la mélasse ne constitue que 10% du régime. Cependant, des niveaux jusqu'a 30% ont été utilisés de maniére satisfaisante et les feces perdus résultant de cette quantité de melasse n'ont pas présenté un probléme serieux de santé animale ou d'hygiéne. Des niveaux de plus de 20 à 25% causent cependant, des problémes de melange et spécialment, à l'administration alimentaire etant donné que les rations contenant plus que ces quantités sont onctueuses et

difficiles pour rempli r des mangeoires automatiques. Quand il est mélangé a main et des cuvettes ou baquets ouverts sont remplis tres plu de difficultés sont trouvées. En général, des résultats de recherches montreut que l'aliment par proportion de profit est augmenté avec chaque augmentation de niveau de mélasse de régime, quoique les profits jornaliers moyais peuvent n'etre pas affectés significativement. Cette réduction de l'éfficience d' utilisation d'aliment est un résultat de densité d'énergie diminué amené par le nibeau de moture present dans la mélasse. Etant donné que le cochon tand a consommer la quantité d'energie requise meme avec des régimes avec des densités d'energie variantes, des régimes riches en mélasse et avec, moins d'énergie totale sont géneralement consommés en plus grandes quantites par le porc pour arrives a obtenir ses besoius l'énergie journaliers. Is est donc possible pour le porc de gagner a un taux égal a celui des cochons en consammant des régimes sans mélasse si le ribeau de mélasse n'est pas trop haut pour prevenir l'ingestion adéquate d'énérgie.

Em plus, pour servir comme un aliment pour des porcs en croissance-engraissement, la mélasse finale a été utilisée aussi pour fournir une partie d'energie dans les rations de gestation et allaitement pour des truis et truis novices. Les travailleurs de Hawai fournissent un régime controlé de farine de mais-soya et un régime contenant 37.36% des mélasses finales, 13.3% de moelle de bagasse et 12.3% de graisse aux truies novices pendant una periode de développement de 80 jourss et a travess toute la gestation et l'allaitement et aux truies adultes pendant la gestation et l'allaitement.

Le rendement en termes numériques de la naissance et de la taille à la naissance des cochons n'a pas été attérée lorsqu'ils farent alimentés de la mélasse pendant une cinquantaine de jours aprés leur naissance et non plus pendant toute la géstation.

Le rendement des truires nourries avec de la mélasse a été le même que chez des truies ayant en un régime basé sur la farine de soya. Lorque de truies novices et des truies adultes s'alimentaient, toutes seales, de la mélasse pendant la periode d'allaitement, la croissance d'autres truies alimentéés de soya était mineyre. Les truies alimentées avec de la mélasse pendant cette même periode perdaient aussi plus de poids que celles dont l'alimentation était contrôlée la mélasse a servi comme agent laxatif, effectif pour prévoir la constipation chez les truies novices et les truies adultes pendant les dernieres étapes de gestation et le début de l'allaitement. Des niveaux diététiques de 15 a 25 pourcent augementent la moîture fécale de même que le taux de passage et d'élimine les problèmes de constipation qui sont fréquemment associés à la facilité de l'accouchement.

La farine de soya est disponible maintenant en Haïti même si le pays ne le produit pas, en 1980-1981 une usine d'huile de graines oléagineuses (sodexol) a été établie pour produire de l'huile de soya et beaucoup d'autres graines en production locale ou importeés .

L'usine dont un tiers appartient en 6.0. H, un tiers au pays et l'autre tiers sous capital étranger a la capacité de broyer annuellement plus de 100,000 de tonnes métriques de farine de soya contenant un 44 pourcent en protéines o toute la production de l'huile s'utilise pour la consommation du pays, contrairement à la farine de soya que est peu consommée. La plupart (plus de 79,000 tonnes métriques) de la farine de soya* produite est exportée.

Elle estdisponible dans le pays au même prix qu' à Decatur, Illinois, Etats-Unis. En novembre, 1982, la tonne métrique de soya a été quotée aux Etats-Unis a $184.00

Proprement fabriquée, la farine de soya contient une protéine d'excellente qualité.

En rapport avec pureté de l'extraction de l'huile et du degrée de décorticage, le soya contient entre 43 et 51 pourcent de protéine crue et un excellent contenu d'amino-acides qui sont bien digerés par le porc de n'importe quelle âge excepté ceux qui sont très jeunes (de 2 à 21 jours d'âge) La protéine du soya a un bon équilibre d'amino-acides qui sont nécessaires chez les jeunes animaux. La distribution des amino-acides est similaire à celle de la proteine animale. Cette distribution n'estpas un limitant stricte excepté dans le cas du methionine. Quant aux besoins du porc, plusieurs amino-acides ont un excès de quantité lorsque le soya est utilisé pour fournir le besoin complet des protéines du regime. Néanmoins, dans la pratique, le soya est utilisé comme seule source de proteines mais en combinaison avec d'autres éléments nutritifs tels que le son de blé, l'issue de riz et de la mélasse. L'équilibre résultant des amino-acides est de première importance dans les systemes d'alimentation en pratique.

Le développement de cette usine en Haiti a donné une nouvelle dimension a l'alimentation du bétail. Maintenant il est possible d'équilibrer les regimes adéquatement en ajoutant du soya pour remplir la carence d'amino-acides qui puisse exister. Cette nouvelle dimension aidera le développement dune industrie porcine productive en Haïti et au même temps, elle aidera à réduire les prix concernant l'importation du soya.

La farine de graine de cotton est une proteine supplémentaire obtenue de la graine de cotton après que l'huile a été extrait. La production de la farine de cotton varie avec la production annuelle du cotton. La production nationale de farine de cotton atteignit en 1970-1971 460 tonnes métriques et 855 tonnes métriques en 1972-1973. Cette production a baissé depuis et l'on attend pour la récolte de 1982-1983 seulement 462 tonnes métriques. Selon les régulations de gouvernement le I.D.A.I: ne peut pas exporter la farine de cotton jusqu'a ce que le besoin nationale ne soit satisfait. Le Ministère de l'Agriculture établit le prix dans le pays et assure la distribution locale. La farine de cotton est généralément vendue au prix de $80.00 la tonne métrique.

La farine de cotton produite en Haiti est d'une qualité quelconque. Elle contient apeine entre 30 et 35 pourcent de proteine crue et un contenu très élevé de fibres et de graisse et ce que est pire elle contient un niveau élevé de composants toxiques tel que le gossypol et à cause du mauvais traitement de la fabrication, elle contient des niveaux très élevés d'aflatoxines. Le gossypol est toxique pour le porc et peut causer des niveaux élevés de morbidité et même des cas de mortalité après une alimentation continuelle. Les aflatoxins sont aussi toxiques pour le porc ils peuvent réduire le poids, l'éfficience de l'alimentation et la survivance.

Dans le passé, la farine de cotton était fabriqué avec une préssoire rudimentaire. Avec ce systèm la farine obtenue était de mauvaise qualité, pleine de fibres et de graisse. Maintenant le système nouveau disponible à l'usine en Haiti peut aider la production d'une farine de bonne qualité ce qui permet d'utiliser de la farine de niveaux élevés dans le regime des porcs.

La farine d'arachide est un sous-produit de l'extraction de l'huile de l'arachide brut. La farine d'arachide est produit en Haiti en quantités reduites dont la qualité est mauvaise à cause de la présence des aflatoxins. À l'avenir si l'arachide brut est produite Haiti et traité à l'usine installée on pourra obtener une farine de très bonne qualité Pour le moment elle n'est pas de grande importance dans l'alimentation du bétail.

Le contenue protéi de la farine d'arachide varie entre 45 à 55 pourcent et la qualité depend de la quantité de gousses dans la farine, du type et du niveau de chaleur recue pendant la fabrication. Les premières études sur la farine d'arachide indiquent que son importance est réduite dans des régimes supplentaires de céréale lorsqu'elle est utilisée comme source unique de protéine supplémentaire. Les porcs dont la nourriture est à base de céreale et de la farine d'arachidemangent peu, grandissent lentement, et leurs taux de l'utilisation alimentaire est inefficiente.

La lent croissance chez les porcs alimentés à base de céréale completé por la farine d'arachide est due principalmente à la manque de lysine de ce règime. Le rendement et l'équilibre d l'azote ont été améliorés en complétant le régime avec de la lysine. Même si l'augmentation du poids peut être améliorée en ajoutant de la lysine, le rendement ne peut pas l'être en ajoutant de la methionine et/ou de la threonine. Dans la pratique les manques d'amino-acides dans les régimes à base du céréale et de farine d'arachide sont corrigées en ajoutant a cette cominaison d'autres sources de protéine telles que le soya, la farine de poisson et du sang deséché. Il a été demontré qu'on peut remplacer 50% de soya d'un régime contenant 16% de proteines de la combinaison mais-soya par de la farine d'arachide sans affecter la performance.

De même que beaucoup d'autres aliments enmagasinés l'arachi e peut être la cause de la naissance des champignons qui produisent les aflatoxins.

L'aspergillus flavus apparaît le plus souvent dans l'arachide et dans la farine d'arachide. La présence de ces aflatoxins dans l'régime des porcs cause la perte de l'appétit, réduit les taux de croissance, dépendant cette réduction du niveau des aflatoxins présents. En 1961 on a découvert que la farine d'arachide était empoisonnée par la présence de ces agents toxiques appelés aflatoxins. Outre produire la perte de l'appétit et réduire les taux de croissance, les aflatoxins tendent à augmenter les niveaux de serum alkaline phosphatase et à réduire la concentration de la vitamine A dans le foie.

D'autres aliments pour animaux. Les paysans haitiens alimentent leurs animaux d'une varieté de produits et de sous-produits doméstiques. Fréquemment ils leur donnent les déchets et les résidus alimentaires, ce que dans certaines époques constituait la seule source d'alimentation. Pendant la saison des mangues, elles constituent une partie importante de leur régime. On donne aussi des avocats aux porc lorsqu'ils sont trop mûrs. La pomme de terre et l'arbre à pin sont utilisés pour engraisser les porcs. Il est fréquent aussi que l'on donne ceci aux porcs et au bétail en général. La graine du palmier Royal est aussi utilisée dans l'alimentation des porcs et du bétail. La pâture coupée est apportée à l'animal ou bien on le laisse aller paître. Il arrivera une époque où le paysan donnera aux animaux des portions de différents produits de ses récoltes. Même si la banane, le malanga, l'igname, la figue-banane, la cassave et les fruits acides ne sont consommés que par les humains, pendant la période de récolte ou en cas de rareté d'aliments, ces produits seront donnés aux animaux spécialement s'ils sont trop mûrs ou avariés.

Le chaux comme source de calcium en Haiti.

Le chaux extrait des collines locales contenant un niveau assez bas de fluorine est fréquemment utilisée pour fournir les portions de calcium dont le bétail en a besoin. Le chaux local contient environ 38 pourcent de calcium et il est vendu au marché local à un prix de 50 centimes les cent livres.

Les vitamine, micro-éléments et le phosphore Les micho-éléments et la vitamine pré-mélangés doivent être importés pour la formule rationnée en Haiti. Pour que la tarife soit avantageuse il faut en exporter en grandes quantités une centaine de livres coutent donc $55.00 environ. Le biphosphate de calcium contenant 18.5 pourcent de phospohre doit être aussi importé et le prix actuel est de $22.10 la centaine de livres.

Practique actuelles d'alimentation porcine

Le porc est une source importante de proteine animale pour le menu peuple en Haiti. En 1977 le porc a atteint 67.5 pourcent de toute la viande consommée. Si dans les pays ayant une technologie avancée dans production animale, cette activité est développée comme une industrie spécialisé en Haiti pourtant la production, et surtout toute l'alimentation dependend de la facilité avec laquelle le fermier obtienne le céréale, les produits, les sous-produits et les fruits que l'animal puisse accepter dans son régime.

A l'exception d'environ 20 unités locales à travers tout le pays qu'on peut considérer commes des veritables entreprises, l'élevage des porcs est surtout pratiqué dans les fermes familiales a raison d'un a six porcs par ferme. Une famille ayant huit, dix ou plus porcs est considérée comme faisant partie d'un élite. Le manque d'information récente ne permet pas la description précise de l'entendue de la production porcine des fermiers. Neánmoins, en 1978 avant la Fiévre Porcine Africaine, une information publiée par DARNDR (1980) éstime que la population porcine existante est de 1.2 millions d'exemplaires. Une information publiée par l'Institut Haitien de Statistiques (I.H.S., 1980) montre que de la population humaine d'environ 5,009.000 d'habitants, 80 pourcent, soit 4,007,200, habitent 616,710 fermes dans les zone rurales. D'aprés cette information on peut voir qu'il n'y à avait qu'une moyenne de 0.3 porcs par habitant et de 1.95 porc par ferme.

Le systeme d'alimenation rurale Même si la méthode de production peut varier. En Haïti les porcs sont normalement éléves attachés à un arbre dans la cour de la ferme. Les truies sont fécondées par des verrats disponibles dans la zone. La taille et la condition de la portée obtenue dépendra du traitement que la femmelle à recu pendant la gestation et pendant la période d'allaitement.

Les truies et ses porcelets sont alimentés des déchete, des résidus alimentaires et des sous-produits de cette facon les frais associés a leur production sont minimes ou inexistants.

Il faut que le porc ait entre 18 a 25 mois pour qu'il atteigne un poids acceptable dans le marchée.

Pendant les derniers jours de gestation la truie est mise dans un autre enclos pour l'accouchement, le fermier peut, s'il le veut mettre du foin sur le sol pour que ca sert de lit. Ces mésures-ci sont prises pour donner plus de soins a l'animal. On prévient de cette facon que les porcelets soient blessés ou tués par les chiens. Pendant cette période la truie est nourrie de grandes quantités de feuilles de patates, de mangues (si c'est la saison), de peaux de bananes, de patate, de'igname, etc.) Même si la truie recoit des soins et une alimentation speciales les besoins nutritifs sont rarement satisfaits et d'une portée de six ou sept porcs seulement quatre sont sevrés. Même cette quantité est considerée satisfaisante par le fermier.

La stratégie adoptée par le fermier dans l'élévage des porcs sévres dépend de la facilité avec laquelle il puisse trouver un verrat et de la disponibilité alimentaire. En conséquence la stratigie suivante est adoptée:

a. Un mâle est choisi pour les futures reproductions et les autres son castrés. Si le fermier dispose de la nourriture nécessaire, les mâles castrés sont engraissés. Dans le cas contraire ils son placés dans d'autres fermes ou chez des parent pour leur engraissement. Le propriétaire fixe les conditions du partage des bénefices lorsque le porc sera vendu.

b. Toutes les femelles que le fermier ne peut pas alimenter ou placer chez des particuliers son vendues. Les jeunes truies élévees sous ces conditions atteignent leur puberté entre 18 et 24 mois. La raison principale de cette anomalie est la carence d'une alimentation adéquate pendant la période de croissance. Ces femelles sont en géneral nourries de fourage et des fruits lorsqu'ils sont disponibles.

Lorsque ce n'est pas la saison des fruits, les jeunes truies vivent presque exclusivement de pature et de foin. Les résidus des aliments et d'autres sous-produits agricoles sont normalement donnés aux porcs en croissance et rarement aux jeunes truies.

c. Les porcs en egraissement géneralement recoivent des soins spéciaux de même que les mâles castrés et les jeunes truies. Si pendant la periode de développement et de croissance la quantité d'aliment a été limitée les porcs pendant la période d'engraissement recoivent de grandes quantités d'aliment pour estimuler la croissance et l'engraissement compensatoires. Sous les régimes alimentaires locaux, il faut aux porcs de sept a huit mois d'alimentation pour qu'ils atteignent, un poids de 70 a 75 kilos pour le marché. Ce qui est un poids commun en Haïti pour écorcher les porcs.

En générale les porcs ont un age moyenne d'un an et un poids de 20 kilos lorsqu'ils commencent à etre nourris pour l'engraissement et augmentent un total de 50 kilos; soit 0.24 grammes par jour pendant une période de sept a huit mois d'alimentation. Ce taux si bas d'augmentation est du pas seulement a une alimentation insuffisante mais aussi

au pauvre potential génétique du porc local, le cochon-planche.

La période d'engraissement et le systeme d'alimentation se caractérisent en général par trois étapes différentes.

Premiere étape

Cette étape normalement comprend le mois d'octubre et la moitié de novembre et l'alimentation a base d'avocats est typique de même que la graine de Palmier Royale et les patures.

Ces aliments peuvent constituer meme 70 ou 80 pourcent de la ration totale, et ce qui manque est fourni par des résidus alimentaires et d'autres patures. - Parfois ces résidus et d'autres sous-produits sont bouillis et sellés avant de les donner aux porcs.

Deuxieme étape

Cette deuxieme étape comprend l'autre moitié de novembre et le mois de décembre, et sa caractérisque est l'alimentation a base des fruits acides (specialement les bigaradiers) les feuilles et les tiges de la patate, les residus des aliments et les patures. Cetter periode est peut etre la plus difficile de l'engraissement du à la saveur peu acceptée des brigaradiers dont la consommation est petite et à la carence d'autres fruits et d'autres sous-produits.

Troisiem étape

Cette étape comprenant les mois de janvier et mai présente resultat rapide de l'engraissement car les fruits les pature et les residus des aliments sont disponibles. Cette

étape correspond aussi a la production du mais et offre de grandes possibilités au fermier. Dans plusieurs régions du pays les sous-produits agricoles constituent une portion significative du régime d'engraissement. Dans la vallée de l'Artibonite, le son de riz et fréquemment donné au porc. Dans d'autres régions pres de Port-au-Prince ou ayant un acces facile a la capital, le son de blé est fréquemment utilisé lorsque le fermier a le budget nécessaire pour acheter ce sous-produits. L'utilisation de ce sous-produits et d'autres augmente significativement le taux de croissance et réduit le temps réquis pour attendre le poids du marché.

Le systeme semi-comercial d'alimentation

En géneral, il peut etre dit que l'élevage des porcs traditionnel se fait sur les bases de la production locale dans la ferme ou dans des terrains voisins. Néanmois il y a quelques emplacements ou ce type d'élevage a été remplacé pour un systeme plus avancé basé sur l'introduction des races et des pratiques d'alimentation améliorées ou l'on compte sur la consommation du son de riz, de blé, de la farine de cotton et des graines du Palmier Royale. Ces emplacements comprement, parmis d'autres, les alentours de Port-au-Prince et une partie de plaines de Les Cayes. Le début et le développement des unités modeles du Departement de l'agriculture et l'existence des facilités de communication et de la transportation de l'aliment.

Les porcs son éléves dans des enclos et les régimes sont plus appropriés. Les rations sont normalement basés sur du son de riz, de blé, de la farine d'arachide, et des graines de Palmier Royal. Meme si normalement l'on ajoute de la chaux a la ration alimentaire, des élements supplimentaires tels que le phosphore, les vitamines, et les traces minérales ne sont pas utilisées. Sous ces conditions d'alimentation cing ou six porcs

sont éléves par portée et il leur faut de 8 a 12 mois pur atteindre le poids de 70 a 80 kilos requis par le marché. Avec le développement de l'usine (SODEXOL) de soya,, d'autres installations, il sera possible de répandre ce type de production semi-comercial.

Le systems d'alimentation commercial l'HAMCO (Compagnie Haitienne-Americaine de empaquetage de viande) dirige la seule unité commerciale de production porcine en Haiti. Il y a des installations modernes, des races améliorées et des rations appropriées sont utilisées. Les rations sont basées sur du son de blé, de la mélasse, du soya, de la chaux du bifosfate de calcium, une pri-mixture de vitamine et de traces minérales et du sel. Le son de blé, la base de la ration, a été obtenu de la minotérie d'Haiti et la mélasse des moulins a sucre; le bifosfate de calcium, la pre-mixture de vitamine et de traces minérales ont été importés des Etats Unis. Le développement de la nouvelle usine en Haiti (SODEXOL) éliminera l'importation du soya. Les porcs ayant un régime basé sur ces élément atteignent le poids pour etre écorchés soit 90 kilos en 240 jous environ.

Implication des fourrages disponible et du répeuplement porcin en Haiti

Au niveau paysan: Comme il a été déja indiqué, le systeme tradionnel d'alimentation employ'e par les paysans est beaucoup au-dessous du niveau requis pour l'alimentation appropriée d'un porc. Outre la quantité reduite de l'alimentation habituelle, le régime est insuffisant en proteines, vitamines et minéraux. Sous ce régime alimentaire on ne peut pas attendre que le porc croit rapidement; mais lentement apres une periodede temps a frais bas ou nulss il développe une taille que peut etre augmentée pour le rendre au marché, Pour supporter le stress du mainiement du fermier et du régime alimentaire, le porc doit etre rustique et d'une conformation physique forte. Même si quelques races telles que la Duroc et la Hampshire sont considerées comme étant plus rustiques et mieux adaptées aux endroits stressants, en réalité, ce type d'adaption est une qualité acquise pas nécessairement associée a la race, excepté a ce qui concerne l'abilité du

porc de supporter la lumiere du soleil, les porcs blancs étant plus suceptibles aux brûlures du soleil s'il n'y a pas l'ombre nécessaire.

Aucune race ne pourrait se conformer aux conditions si elles ne sont alimentées que des déchets de la cuisine, des mangues, des fourrages, etc. Après une période d'adaption le porc acceptera les conditions locales. La taille et la structure de l'animal seront modifées selon le régime alimentaire employé. Seulement durant quelques génerations, les races améliorées auront un recul de la structure physique comme résultat du niveau de déficience du regime. Sous ce régime alimentaire, les races ameliorées développeront de longs poils, moins de muscles, des os petits et un comportement modifié. Si les limitations nutritives son extrêmes ni les races locales ni les races ameliorées ni meme les races croisées ne pourront survivre.

Il ne faut pas attendre que des miracles se réalisent dans une période courte pour modifier et améliorer la production paysanne des porcs. Il y a environ 400 ans de tradition associés au système paysan actuel de production porcine. Même si la tradition est sans doute un facteur dont faut tenir compte, l'amélioration de la production porcine paysanne sera plus influencée par la disponibilité des fourrages, des rations équilibrées et par la capacité économique du fermier pour obtenir ces fourrages et d'améliorer les rations.

Les fourrages traditionnels disponibles pour le paysan sont saisonniers et même lorsqu'ils sont disponibles, ils ne suppléent pas un regime approprié pour le porc. Les éléments alimentaires, comprenant la farine de blé, le son de riz, le soya et la mélasse sont disponibles en Haiti et en utilisant seulement de petites quantités de vitamines et de minéraux importés, ces éléments peuvent être utilisés dans la fabrication des rations appropriées pour les porcs. Si d'arrangements financier et logistiques sont faits pour permettre au fermier d'utiliser ces rations pour compléter les fourrages traditionnels, la production porcine paysanne

sera ameliorée de même que l'efficience de l'utilisation des aliments traditionnels.

Les observations faites par le consultant et les information tirées des procédure locales et des scientifiques de la branch indiquent que où ils son disponibles, le son de blé et le son de riz sont encore utilisés par les fermiers pour engraisser leurs porcs. Cette pratique est plus fréquente aux alentours de Port-au-Prince, Les Cayes et la Vallée de l'Artibonite où ces élément sont produits. Il est attendu que le répeuplement au niveau paysan soit plus rapide et éfficient dans les régions où l'alimentation à base de son de blé et de riz est traditionnelle. Le succès de ce répeuplement peut s'assurer dans ces régions de même que dans d'autres si des rations proprement équilibrées sont préparées et mises en disponibilité. Il a est convenable que les rations préparées à l'usine centrale (qui sera construite à 15 milles au nord de Port-au-Prince) soient mises en vente par moyen des bureaux de l'agriculture du secteur et que le crédit soit arrangé de facon que le paysan puisse obtenir ces rations pour alimenter ses porcs. Meme si le régime serait équilibré, il nerait étiquetté sous le nom "aliment pour des porcs" ou "super son de blé". L'effet de l'utilisation de ces rations améliorées serait significatif.

Les résultats comparatifs suivante peuvent être attendus:

1. Le système paysan traditionnel

- Il faudra de 24 à 48 mois pour atteindre un poids de marché de 30 à 50 kg

2. Le système paysan plus un quantité limitée d'aliment supplémentaire

- Il faudra de 18 à 24 mois pour atteindre un poids de marché de 50 à 70 kg

3. Système paysan plus nourriture supplementaire adéquate.

- De 10 a 12 mois pour atteindre un poids de marché de 85 a 90 Kgr.

4. Système paysan amélioré plus nourriture supplémentaire adéquate.

- De 9 à 10 mois pour atteindre en poids de marché de 85 a 90 Kgr.

Au Niveau Commercial et Semi-Commercial.

Les producteurs de porcs en Haiti son très Limetés en nombre et sont représentés principalement pour HAMPCO. Les denrées alimentaires disponibles auront très peu d'effet dans cette unité commerciale en relation à production et productivité. Il est espéré que le niveau et le taux de production resteront constants. Il será posible pour cette unité d'equérir toute la nourriture localement et réduire les importations de tons, les ingrédients alimentaires sauf vitamines et minéraur.

A niveau semi-commerciale il est espéré que la disponibilité de la nourriture et spécialement la production de farine de soya du noveaux préssoir auront un effect significatif sur ce groupe de production. Ils ont d'abord employé du son de blé de l'issue de riz, de la farine de graine de coton, de la graine de palmier et de la chaux dans leurs rations tout de même que des residus de maïs et des déchets quand ils sont disponibles. La inclusión de la farine de soya à leur ration pourrait avoir un effet significatif en production, les laissant produire 80 porcs de à 90 Kg. en 9 à 10 mois au lien du présent niveau de production de 80 à 80 kg. en 10 à 12 mois.

Prospets et Limitations des Denrées Alimentaires Disponibles

Etant donné qu'il n'est pas désirable de placer l'alimentation et production des porcs en compétition avec les humains pour l'alimente disponible, des régiones racommendés et prépares utiliseront un iquement des sous-produits qui n'enfrent pass normalement la chaine alimentaire humaine. Ceci a été-décrit avant mais est range en tableau 11 pour determiner la disponibilité. Comm l'on peut voir la quantité de soya (80.000 TM) est majeur de ce dont on a besoin et il y aura un excès de la quantité requise pour compléter les aliments-énergétiques disponibles. On estime qu'il est nécessaire de 4525 à 6128 tonnes métriques de soya pour compléter proprement les portiones porcines. La quantité disponible des aliments énergétiques est limitée. La production annuelle des sous-produits du blé pendant 1981/82 a été de 34,684 tonnes métriques et une quantité approximative de 10,000 tonnes métriques de son de riz.

Si tout le son de blé fût utilisé dans l'alimentation des porcs, on pourrait préparer environ 45,250 tonnes métriques de rations équilibrées. Il faut remarquer qu'une portion de son de blé sera utilisée pour les volailles et le bétail. C'est pour ca que si seulement le 90% (soit 31,216 TM) du son de blé est disponible pour l'alimentation des porcs, on pourrait produire 40,725 tonnes métriques de rations équilibrées.

Si tout le son de blé, soit 34,684 tonnes métriques et tout le son de riz produit, soit 10,000 tonnes métriques fûrent utilisées, on purrait produire 61,280 tonnes métriques de rations équilibrées. Il est logique de croire que pas tout le son de riz produit va continuer d'être donné aux porcs.

Le tableau 12 montre la quantité totale des éléments alimentaires nécessaires pour produire les rations et le nombre de porcs qui peuvent être alimentés jusqu'à ce qu'ils atteignent un poids de marché de 90 kilos, basé sur un 5,0 d'efficience alimentarie soit 450 pour un porc de 90 Kgr.

Les locations ou zones: la majorité des denrées alimentaires pour la formulation des rations se trouvent à Port-au-Prince. Les aliments disponibles à Port-au-Prince comprenent la farine de blé, le soya, et le chaux.

La mélasse peut être obtenue dans les moulins à sucre près de Port-au-Prince et dans d'autres locations. Le phosphore, les vitamines et les minéraux seront importés. Pour obtener des rations équilibrées pour les centres de reproduction et d'élevage paysans et semi-comerciaux, de même que pour la communanté, il sera nécesaire d'établir une usine pour combiner les éléments alimentaires.

Il est recommendé que cette usine soit installée près du centre de reproduction et du moulin à farine et que le pressoir soit installé justement au nord de Port-au-Prince. Puisque tout aliment pré-mélangé viendra de cette usine, les centres de reproduction et d'engraissement doivent être développés près de cette usine ou dans des régions ayant des routes accésibles pendant toute l'année. Ces emplacements comprendront.

1. Un centre de reproduction juste au Nord de Port-au-Prince.
2. Un centre de reproduction juste au Sud de Port-au-Prince.
3. Un centre de multiplication dans Les Cayes.

4. Un centre de multiplication au Cap-Haïtien
5. Un centre de multiplication au ODVA Saint-Marc
6. Une unité de multiplication au Hinche
7. Et possiblement une unité d'enseignement et de recherche à Damien.

Tous les emplacements à l'exception de celui au Hinche seront installés près de l'endroit choisi pour le molin des aliments ou près des routes accesibles pendant toute l'année. Les aliment pourront être transportés dans n'importe quel emplancement en 3 ou 6 heures. La transportation au Hinche est généralement adéquate, mais pendant les périodes des grandes pluies l'accès peut être obstru. L'installation du moulin des aliments près de la source qui fournit la farine de blé et le soya facilitera énormément la fourniture et la transportation.

L'installation du moulin des aliments près du centre du village aidera aussi la délivraison des aliments dans les communautés, les unités paysannes ét semi-comerciales à n'importe quel emplacement. Il sera nécessaire que les centre de distribution soient installés près des centres majeurs de production et il est convenable qu'ils soient contrôlés par les bureaux régionaux de l'agriculture. Les conseils municipaux achètent dans les bureaux de district et distribuent aux fermiers paysans.

Les alimenent disponibles localement tels que le son de riz, de mais, la patate, les avocate, les mangues etc peuvent être utilisés par les fermiers paysans. Ce système traditionnel d'alimentation peut être complété par des rations complètes du moulins des aliments. Le crédit sera requis si le paysan doit acheter ces rations.

L'usage de ces régimes par le fermier paysan aura un effet significatif sur la reproduction et la croissance du porc. Néanmoins, des enregistrements doivent être obtenus pour assurer que ces régimes peuvent être employés économiquement comme complément des autres denrées alimentaires d'engraissement traditionnelles.

Selection de la race et du programme de reproduction

Des rations complètes et adéquates peuvent être préparées des denrées alimentaires disponibles en Haïti. Ces rations seront un peu basses en énérgie mais elles donneront une alimentation satisfaisante à tous les races améliorées disponibles. Il n'aura pas de problèmes en avance dûs à l'interaction de l'alimentation et de la reproduction dans les centres de multiplication, et non plus dans les communautés ou dans les unités semi-commerciales ou commerciales qu'utilisent les rations préparées au moulin central d'aliments.

Puisque la densité de l'énérgie des rations basées de la farine de blé sera réduite, il sera nécessaire plus de temps et d'aliment pour produire un porc de marché. Il est calculé que 240 jours seront nécessaires pour produire un porc de 90 Kgr. La disponibilité des aliments au niveau paysan complique l'introduction des races améliorées. Si seulement des aliments traditionnels sont utilisés au niveau présent, la production de toute race sera pauvre.

Les rations utilisées traditionnellement par le paysan pour nourrir ses porcs fournit un niveau d'alimentation qui parfois ne satisfait même

pas les besoins de subsistance. Si seulement les récoltes de la ferme et les sous-produits déjà décrits sont utilisées, il est attendu que le rendement des races améliorées soit pauvre, comme il arrive chez les races locales, soit (le cochon-planche).

La rusticité et l'adaptation des races locales a évolué à travers plusieurs décades. Il ne faut pas attendre que les nouvelles races améliorées s'adaptent immédiatement au maniément et à l'alimentation traditionnels. Il sera nécessaire une période significative de temps pour que ces animaux s'adaptent au système actuellement utilisé par le paysan.

Il est attendu que la production paysanne des porcs soit améliorée à travers la production et distribution des rations améliorées pour compléter les aliments utilisés actuellement. Ce niveau amélioré d'alimentation va faciliter l'introduction et l'usage des races améliorées au niveau paysan et permetha l'adaptation locale.

Tableau 11

QUANTITES ET COUT DES DENREES ALIMENTAIRES
DISPONIBLES EN HAITI PAR AN a/

Denrée alimentaire	Quantité disponible par anTM	Coût par tonne métrique a/ US$
Aliment de moulin de blé	34.684	56.10
Issue de riz	10.000	22.00
Mélasse	14.545	33.00
Farine de soya	80.000	184.00
Farine de graine de coton	462	80.00

a/ Base sur l'information disponible du 7 Novembre 1982.

Tableau 12

QUANTITE DES INGREDIENTS ALIMENTAIRES REQUIS POUR PRODUIRE RATIONS EQUILIBREES ET PORCS

Son de blé	Issue de riz	Mélasse	Farine de soya	Chaux	Phosphate Di Cal	Vitamine Premix	Micro Elements
TM	TM	TM	TM	TM	TM	TM	TM
34.684		4.125	4.125	678.8	452.5	113.1	226.3
31.216		4.073	4.073	610.9	407.3	101.8	203.6
34.684	10.000	6.128	8.236	1103.0	612.8	153.2	306.4

Sel	Ration Equilibrée	90 Kg. Porcs produits a/
TM	TM	TM
226.3	45.280	100.555
203.6	40.725	90.800
306.4	61.280	136.178

a/ Basé sur 5.0 Efficience Alimentaire sur 480 Kg. de nourriture réquis pour 90 Kg. de viande de porc.

USINE A MIXER LES DENREES ALIMENTAIRES

La fourniture des denrées alimentaires est la base d'un programme solide de répeuplement. Seulement s'il y a une fourniture adéquate des rations pro prement équilibrées, il sera possible de suivre un programme de reproduction qui fournira des porcs à la population paysanne. Il y a trois alternatives pour la fourniture des aliments pour le répeuplement. Elles comprennent l'importation des rations équilibrés, l'achat des rations équilibrées en Haïti dans des emplacements commerciaux de denrées alimentaires, et le développement d'une usine d'aliments qui puisse préparer des rations basées sur des denrées alimentaires locales disponibles.

L'importation des rations équilibrées serait la méthode la plus facile pour fournier les centres de répeuplement et les unités de démonstration. Cependant, elle a plusieurs désavantages.

1. L'importation des alimentos serait chère et aurait d'effets négatifs sur la balance des payements.

2. Un système tel ne tirera pas des avantages des denrées alimentaires locales disponibles et qui sont actuellement exportées.

3. Cette alternative présente un développement bas puisque l'usine des denrées alimentaires ne serait pas requise. Ceci aurait un long effet négatif sur le développement de l'industrie du bétail en Haïti.

L'achat des aliments dans une usine haïtienne à mixer les denrées alimentaires serait un choix logique pour la fourniture des aliments pour le répeuplement et pour le programme d'amélioration porcine si ils peuvent être achetés à un prix juste de marché. Les offres des emplacements des denrées alimentaires sont en excés élevées et représentant de 200 à 260 pourcent d'augmentation du coût des aliments. Même s'il est économiquement possible, cet achat dépendra toujours d'une usine commerciale.

Le développement d'une usine à mixer les denrées alimentaires controlée par le projet a plusieurs avantages:

1. Il favorise le processus de développement et fournit un développement continuel du bétail aprés la fin du projet.

2. Il fait possible l'usage complét des denrées alimentaires disponibles.

3. Il fournit une flexibilité dans le développement des rations dans tous les étapes de la production.

4. Assure une fourniture continuelle des aliments.

5. Fournira les aliments au plus bas coût possible.

6. Il requerra seulement l'importation des additifs alimentaires tels que les vitamines, les traces minérales et les biphosphate de calcium.

Basé sur ce raisonnaiment, il est convenable qu une usine centrale pour le mixage des aliments soit établie à 15 Km environ au Nord de Port-au-Prince. Un tel emplacement serait installé entre 6 à 8 Km du moulin à farine et de l'usine de soya et il réduirait le coût de transportation des éléments de base des aliments. L'usine aura une capacité de 50 tonnes métriques par jour lorsqu'elle sera complètement opérée et fournira pas seulement l'aliment nécessaires pour le centres de reproduction et de multiplication mais elle fournira aussi, à travers les bureaux de l'agriculture du district, les unités de démonstration, les groupes communautaires et des paysans individuels.

Le dessin de l'usine est présenté sur des ésquisses des ingénieurs et une liste complète de l'équipement est présenté sous les requériments.

La formulation des aliments

La formulation des aliments pour les rations porcines en Haïti est limitée par une politique économique d'alimenter les porcs des ingrédients alimentaires disponibles localement à l'exception des vitamines, des traces minérales et du biphosphate de calcium qui doivent être importés. La quantité d'éléments disponibles a été déjà díaite dans d'autres sections. Les paramètres économiques et chimiques utilisés dans la formulation des rations ont été présentés au tableau 13.

Toutes les rations ont été formulées pour trouver les requériments nutritionnels porcins du Concile National de Recherche (Nutritional Requirements for Swine NRC, 1979), avec l'exception de ce que les niveaux

d'énergie digérible sont bas; ce qui est convenable à cause des ingrédients alimentaires disponibles qui ont en soi un niveau bas d'énergie digérible. Lorsque la farine de blé est utilisée comme aliment énergetique de base dans les rations, il n'est pas possible de formuler une ration qui fournisse le niveau optime d'énergie pour une production au maximum. A cause du niveau insuffissant d'énergie digérible tous les paramètres de croissance (le taux du gain et l'efficience de l'aliment) seront réduits.

Les échantillons des rations pour les jeunes truies et les truies adultes en gestation et lactation et des verrats son présentés dans le tableau 14. Ces rations seront adéquate pour la gestation, mais si le niveau d'aliment n'est pas augmenté pendant la lactation, il est attendu que ces ration réduisent légèrement le rendement de lactation chez la truie donnant une légère réduction de poids au sevrage.

La periode de lactation de 35 jours aide à prévoir la perte excessive de poids de la truie. Ces régimes seront adéquates pour les verrats.

Les rations du Starter I (Prestarter) et du Starter II sont formulées pour contenir du mais (tableau 15). Cet ingrédient qui normalement se trauve dans la chaîne alimentaire humaine a été compris dans le régime à cause des élevés requériments nutritifs du porcelet. La consommation d'aliments par le porc pendant cette période sera basse et la quantité totale requise sera minime. Si ces petites quantités requises ne sont pas obtenues des fourniture locales, alors le programme doit considérer l'importation de mais en petites quantités.

Les exemples des rations pour les porcs en croissance-engraissement qui peuvent etre utilisées sont présentés au tableau 16. Ils utilisent au maximum le farine de blé, les mélasses et le son de riz lorsque celui-ci est disponible. Le son de riz peut etre utilisé au maximum lorsqu'il est disponible pour augmenter la densité d'énergie de la ration.

Les régimes comprenant du son de riz contiendront des niveaux élevés d'énergie digérible et favoriseront des gains plus rapides et plus efficients.

Tableau 13

ANALYSE CHIMIQUE ET PRIX
DES ELEMENTS UTILISES DANS L'ELABORATION DES ALIMENTS

Denrée alimentaire	protéine crue %	énergie digérible	Calcium %	Phosphore %	Phosphore disponible %	Prix US$ / TM
Farine de blé	16.0	2.780	0.12	0.90	0.31	56.10
Son de riz	10.0	3.500	0.07	1.50	0.27	22.00
Maiz	9.0	3.250	0.02	0.28	0.03	200.00 a
Soya	44.0	3.350	0.29	0.65	0.14	184.00
Mélasses	-	2.409	0.82	0.08	0.08	33.00
Vitamine Premix	-	-	-	-	-	2000.00 a
Traces minérales Premix	-	-	-	-	-	1000.00 a
Chaux	-	-	38.00	-	-	11.00
Biphosphate de calcium	-	-	21.00	18.50	18.50	486.20 a
Sel	-	-	-	-	-	50.00

a/ = approximatif.

Tableau 14

ECHANTILLON DES DIETES POUR LE GESTATION ET L'ALLAITEMENT

Denrée alimentaire	Pourcentage de la diete selon son numero		
	1	2	3
Farine de blé (16.0%)	72.65	76.65	
Son de riz (10%)			74.62
Soya (44%)	14.00	10.00	20.65
Mélasses	10.00	10.00	10.00
Vitamine premix a/	.25	.25	.25
Micro-éléments primix a/	.10	.10	.10
Chaux (38% ca)	1.50	1.50	2.88
Biphosphate de calcium (18.5% P)	1.00	1.00	1.00
Sel	.50	.50	.50
	100.00	100.00	100.00
Protéine crue %	17.8	16.7	16.6
Energie digérible, Kcal/Kg.	2.735	2.713	3.550
Calcium %	.99	.98	1.50
Phosphore %	.93	.95	1.46
Phosphore disponible	.40	.41	.43
Prix US$ b/	8.12	7.60	6.91

a/ Regarder la composition dans les tableaux suivents.

b/ Basé sur le prix des éléments alimentaires du tableau 13, et ne comprend pas la transportation et l'elaboration.

Tableau 15

ECHANTILLON DES DIETES POUR STARTER I ET STARTER II

Denrée alimentaire	Pourcentage de la diète sélon son numéro					
	1	2	3	4	5	6
Farine de blé (16%)	10.00	20.00	30.00	40.00	50.00	60.00
Maïs (9%)	56.70	48.55	40.45	32.55	24.35	16.20
Soya (44%)	25.60	23.60	21.75	19.65	17.65	15.70
Mélasses	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
Vitamine premix a/	.25	.25	.25	.25	.25	.25
Micro-élements a/	.10	.10	.10	.10	.10	.10
Chaux	.60	1.25	1.20	1.20	1.40	1.50
Biphosphate de calcium	1.50	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Sel	.25	.25	.25	.25	.25	.25
	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Proteine crue	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0
Enérgie digérible Kcal/kg	3270	3200	3114	3050	2972	2897
Calcium, %	.81	.83	.81	.82	.90	.94
Phosphore %	.62	.66	.71	.77	.82	.88
Phosphore disponible	.36	.30	.32	.35	.38	.40
Prix US$ b/	18.12	16.45	15.05	13.65	12.21	10.78

a/ Regarder la composition dans les tabreaux suivants.

b/ Basé sur le prix des éléments alimentaires du Tableau 13; et ne comprend pas le prix de transportation et de l'élaboration.

Tableau 16

ECHANTILLON DFS REGIMES POUR LES PORCS EN CROISSANCE-ENGRAISSEMENT

Fourrage	Pourcentage de la diete selon son numero			
	1	2	3	4
Farine de blé (16.0%)	76.90	79.40	64.1	35.60
Son de riz (10%)				35.60
Soya (44%)	10.00	7.50	13.20	15.20
Mélasses	10.00	10.00	20.00	10.00
Vitamine premix a/	.25	.25	.25	.25
Traces minérales primix a/	.10	.10	.10	.10
Chaux (38%)	1.50	1.50	1.10	3.00
Biphosphate de calcium (18.5% P)	1.00	1.00	1.00	1.00
Sel	.25	.25	.25	.25
	100.00	100.00	100.00	100.00
Protéine crue, %	16.7	16.0	16.0	16.0
Energie digérible, kcal/Kg	2713	2706	2706	3007
Calcium, %	.98	.98	.90	1.16
Phosphore, %	.95	.96	.86	1.15
Phosphore disponible	.41	.45	.42	.42
Prix US$ b/	7.60	7.28	7.80	7.04

a/ = regarder la composition dans les tableaux suivants.

b/ basé sur le prix des éléments alimentaires du tableau 13, et ne comprend pas le prix de transportation et de l'élaboration.

Tableau 17

LA VITAMINE PREMIX POUR LES DIETES PORCINES HAITIENNES

	Quantité fournie par kilogramme de:	
	diète	Premix
Vitamine A, IU	3300	1,320,000
Vitamine D, IU	330	132,000
Vitamine E, IU	16	6,400
Vitamine K, mg	3	1,200
Riboflavine, mg	4.5	1,800
Niacine, mg	33	13,200
Acide panthoténique, mg	20	8,000
Vitamine B12, UG	33	13,200
Choline, mg	600	240,000

a/ La formulation et le niveau dans la diète de la vitamine premix seront adaptés pour qu'elle soit compatible avec les sources disponibles.

Tableau 18

TRACES MINERALES PREMIX POUR LES DIETES PORCINES D'HAITI

Source du minéral	Pourcentage du minéral %	Niveau fourni mg/Kgr. a/	Quantité de la source du minéral por Kgr.
Sulphate feureux ($FE\ SO_4 . H_2O$)	32.9%	150	450 g
($CU\ SO_4 . 5H_2O$)	25.4%	10	40 g
Sulphate de Mangounese ($Mn\ SO_4 . 5H_2O$)	22.7%	20	88 g
Sulphate de Zinc ($Zn\ SO_4 . H_2O$)	36.4%	100	275 g
($Ca(IO_3)2$)	65.1%	0.14	0.22 g
($Na_2Se\ O_3$)	45.6%	0.15	0.33 g
Chloride de Sodium (NaCl)	-	-	146.45 g
TOTAL			1,000,00 g

a/ Fournie cette quantité lorsqu'elle est utilisée au niveau alimentaire de 0.1 Kg / 100 Kg. d'aliment.

ENTRAINEMENT DE TECHNICIENS HAITIENS EN NUTRICION PORCINE

Le succès du programme de repeupleument porcin dépendra de l'entraînement et qualification du personnel disponible. Il serait nécessaire de mettre sur pied immédiatement un programme d'entraînement des techniciens en diétetique porcine afin d'assurer le succès du plan de repeuplement. Ce plan d'entraînement devrait etre organisé et administré avec l'assistance de techniciens étrangers. Il faudrait rechercher un technicien en diététique porcine qui possède plusieurs années d'experience en climats tropicaux. Il devra aussi se charger de procurer l'assistance technique en matière de nutrition. En outre, former et développer le programme d'enseignement, des techniciens Haitiens.

La stratégie suivante est suggérée pour l'organisation du programme d'entraînement en diététique porcine.

1. Recherche et contrat d'engagement d'un spécialiste étranger en diététique porcine; celui-ci organisera et développera des cours d'entraînement et des conférences au bénéfice des vetérinaires et des agronomes haitiens lesquelles seront dictées en 1983.

   Le cours devrait etre intensif d'une durée oscillant entre un et trois mois et devrait traiter des sujets suivants:

   a) Nutricion porcine

      1. Gestation
      2. Lactance

3. Verrats
4. Porcelets
5. Sevrage
6. Derniere phase de l'élevage
7. Remplacement de truies pour la procréation

b) Nutrition

c) Evaluation des ingrédients disponibles pour la fabrication des aliments.

d) Formules des aliments pré-élaborés.

e) Organisation d'un programme d'alimentation.

f) Préparation et stockage de l'aliment

2. On selectionnera jusque 8 agronomes intéressés au programme, specialistes en animaux, ou vétérinaires, pour participer au cours intensif, et au programme d'entraînement.

3. En se basant sur l'intérêt, le zèle et les capacités demontrées durant le cours intensif, et les conferences, on selectionnera deux candidats entre les meilleurs, pour les envoyer recevoir à l'extérieur un entraînement plus poussé. Le candidat choisi restera en Haïti durant la phase initiale du programme de répeupleument porcin. Ceci afin de collaborer avec le programme pour le développement de l'usine des aliments pré-elaborés, et celui du programme d'alimentation et de diététique des centres de reproduction et de multiplication. Tout cela sera au bénéfice des paysans et des éleveurs semi-commerciaux de porcs.

Le deuxième candidat élu, sera immediatement envoyé à l'extérieur du pays pour suivre un entraînement en nutrition et diététique porcine. A son retour il sera installé comme directeur du programme de nutrition. Le premier candidat sera son assistant en titre.

4. Deux candidats additionnels, du cours intensif, seront selectionnés pour laborer en diététique et alimentation porcine au niveau des centres communautaires et des fermes. Sous la direction du dietéticien et avec la cooperation du consultant étranger en matière de nutrition porcine, ces deux personnes qualifiées mettront au point, un programme d'entraînement et de spécialisation de personnel pour les communautés et les districts, qui à leur tour apporteront leurs connaissances à d'autres.

Du matériel pédagogique consistant en brochures, films, diapositives, etc. matériel d'entraînement rural, sera rassemblé pour l'employer dans le programme d'entraînement rural. Ceci aura pour but la préparation

de fermiers et chefs de villages pour employer correctement les aliments produits dans les fermes, et pour les compléter par des rations alimentaires équilibrées.

Ces rations préparées dans le programme de répeupleument porcin seront disponibles dans les dépôts régionaux et les bureaux des districts.

Ces deux diététiciens travailleront en collaboration avec les bureaux d'agriculture régionaux et avec des groupe de fermiers organisés par le conseil communautaire, afin de participer aux séances d'entraînement.

Table_____ Aliment requis pour un centre de démonstration de 5 truies un vérrat, avec vente des porcs a 23 kg. de poids.

	Aliment, kg.	Cout/100 kg.	Cout total
Mâle	1036.6	11.12	$115.26
Gestation de truie	2313.0	11.12	257.21
Lactation de truie	2937.6	11.12	326.66
Pré-élevage	530.9	21.12	112.13
Elevage	1158.3	16.65	192.86
croissance-engraissement	929.2	10.28	95.52
	8905.6		$1099.64

Table_____ Aliment requis pour produire un porc de 23 kg du centre de démonstration

	Aliment,kg.	Cout/100 kg.	Cout total
Mâle	16.11	11.12	1.79
Gestation de truie	35.94	11.12	4.00
Lactation de truie	45.65	11.12	5.08
Pré-élevage	8.25	21.12	1.74
Elevage	18.00	16.65	3.00
croissance-engraissement	14.44	10.28	1.48
Total	138.39		$17.09

Pour un centre démonstration l'aliment total pour 5 truies, 1 mâle reproducteur est basé sur le tableau (du le tableau d'Allison du développement du porc) et les suppositions suivantes.

1. Une truie mettant bas 2-16 porteés de 6 porcelets chacune avec 50 jours de lactation

2. Porcs sevrés par portée 6-0 et 12.87 porcs sevrés par truie et par an

3. Régime alimentaire du mâle reproducteur, un mâle pour 5 truies ou 64.35 porcs (5 x 12.87 = 64.35 porcs - 2.84 kg. par jour x 365 - 1036.6 par an ÷ 64.35 porcs = 16.11 kg par porc.

4. Régime alimentaire de gestation:

257 jours x 1.8 kg = 462.6 x 5 truies = 2313 ÷ 64.35 porcs = 35.94 kg par porc.

5. Régime alimentaire durant la lactation:

108 jours x 5.44 kg = 587.52 x 5 truies = 2937.6kg ÷ 64.35 = 45.65 kg par porc

6. Régime d'aliment calculé à 2.5 kg: 1 kg de gain 3.3 kg de gain x 2.5 kg = 8.25 kg par porc

7. Régime alimentaire durant l'élevage equivalant d'aliments calculé à 3.0 kg: 1 kg gain 6.0 kg. gain x 3.0 = 18.0 kg par porc 18.0 kg x 64.35 porcs = 1158.3 kg

8. Régime alimentaire durant l'étape finale d'engraissement équivalent d'aliments calculé à 4.0 kg: 1 kg gain 3.61 kg gain x 4.0 = 14.44 kg 14.44 kg x 64.35 porcs = 929.2 kg

9. Coût de l'aliment

Le coût de l'aliment basé sur le coût actuel des composants alimentaires plus $30.00 par tonne métrique pour le mélange et le transport.

Aliments requis pour produire un porc de 90 kg du centre de démonstration

	Poids corporel	Aliment/kg	Coût/100 kg	Coût/total
Mâle reproducteur (verrat)	-	16.11	11.12	1.79
Gestation de truie	-	35.94	11.12	4.00
Lactation de truie	10.09	45.65	11.12	5.08
Pré-élevage	13.39	8.25	21.12	1.74
Elevage	19.39	18.00	16.65	3.00
croissance-engraissement	3.61	14.44	10.28	1.48
	23.00	138.39		
croissance-engraissement	67.00	335.00	10.28	34.44
	90.00	473.39		51.53

Paramètres:

(1) Ils sont les mêmes que ceux cités pour le porcelet de 23 kg. du centre de démonstration plus engraissage de 67 kg. de poids à raison de 5 kg d'aliment par kg engraissé de 23 kg a 90 kg.

L'EXTENSION AGRICOLE ET L'ORGANISATION RURALE.

Roy Clifford

LA POPULATION RURALE HAITIENNE

L' Institut Haitien de Statistique a estimé en 1980 que le pays, à ce moment là, avait une population rurale de 5, 008, 500, d'où 3,630,000 ou le 72.5 pour cent, étaient rural. La population rurale représentait, en 1975, approximativement le 75.2 pour cent du total et le 80.1 pour cent en 1970.

La population non-urbaine a presque été distribuée en parties égales entre le nord et sud du pays. La Table numéro un présent la distribution de la population en départements, la plus grand division territoriale.

Table#1

Distribution de la population Haitienne en Départements et en des Principales Centres de Populations de chaque Départements, 1980.

Département	Total (000)	Centre Principal	Nombre (000)
Nord	555.6	Cap Haitien	61.0
Nord-este	173.7	Fort Liberté	4.0
Nord-ouest	232.8	Port-au-Paix	19.0
Artibonite	694.7	Gonaives	40.5
Centre	261.5	Hinche	10.9
Ouest	1,656.9	Metropolitan area	862.9
Sud-este	365.9	Jacmel	12.7
Grand-Anse	471.1	Jérémie	21.2
Sud	596.3	Cayes	29.0
Total	5,008.5		1,175.5

Le véritable train de croissance de la population entre 1975 et 1980 a été localité à 1.8 pour cent par an .Cette basse allure de croissance reflète ,relativement, un haut train d'émigration (4.42 pour mil) et des expectatives de courte vie. (Table numéro deux)

TABLE # 2

Expectative de Vie dès naissance,
Population Haitienne, par Sexe 1970-1975 et
1975- 1980

Sexe	1970-1975	← Période →	1975-1980
Masculin	49		51
Feminin	51		53.5
Moyenne	50		52

Le territoire total, 27,700 km^2., est de manière prédominante montagneux(21,000 km^2).Aproximativement, le 40 pour cent de la terre n'est pas cultivable. C'est à dire qu'il y a une véritable population rurale, les densités par terre utilisable sont supérieurs aux moyennes du 122 par Km^2 en 1970 et 131 en 1980.

L' organisation Sociale Rurale

Il y a dans le pays une estimation de 800,000 tenues agricoles. Ces tenues sont fréquement formées de 2 ou de plus séparées parcelles de terre.

Conformément au recensement du 1971, il y avait , à ce moment là, 616,700 tenues qui contenaient 1,118,230 de parcelles,c'est à

dire, un moyenne de presque deux parcelles par tenue.De 1950 à 1971 il y en a eu une grande croître dans le nombre de petites tenues(inférieur à un hectare) avec une considérable fragmentation par parcelles, et tout indique que cette tendance a conyinuée.

Table # 3

Nombre de Tenues, Nombre de Parcelles, Nombre de Personnes de ces tenues ,Haiti, 1971.

DIMENSION EN HECTARES	NOMBRE DE TENUES	POUR CENT DE TENUES	NOMBRE DE PARCELLES	POUR CENT DE PARCELLES	NOMBRE ET % DE PERSONNES	
INFERIEUR A 1	361,985	59.0	530,480	47,4	1,498,020	54.0
1-2	141,930	24.0	275,510	24.6	666,180	24.0
2-3	53,600	8.0	130,400	12.0	279,990	10.0
SOUS-TOTAL	557,519	91.o	936,390	84.0	2,444,190	88.0
3-4	27,370	4.0	74,390	6,6	143,800	5.1
4-5	8,440	1.2	29,340	2.6	48,000	1.7
5 ET PLUS (DE 5)	23,385	3.8	78,110	6.6	143,030	5.2
TOTAL	616,710	100.0	1,118,230	100.0	3,056,010	100.0

Source: Calculé de l'Institut Haitien de Statistique.Recensement,1971.

La situation du terrien se complique par un traditionel système de possession de terre, où les droits de terre ne se sont pas fréquement inscrirés. Bien que, presque toutes les tenues de terre sont maintenues et opérées par des propriétaires,

on peut estimer que la plus partie de ces propiétaires n'ont pas de titres inscrirés légalement. Il y a plusieurs des facteurs qui opèrent ensemble pour entretenir cette situation. Il peut être inopportun pour le propiétaire que la somme de ses tenues fût publiquement enregistrée, le procès d'inscription pourrait interdire par temps et prix la vitesse où les transactions de terre se peuvent faire, et l'entreprise à éclaircir des titres nuée peut résulter dans des prix qui peuvent être payés avec une partie de la terre sous-étude.

Le paysan haitien considère la terre comme une source de subsistance et un milieu d'échanger.Le désir d 'obtenir suffisant terre pour être capable de se"mettre à la retraite", peut mener à l'accumulation de parcelles , mais au moment de la mort de l'individu , ces tenues sont partagées pour accomplir certaines traditions et des règles d'héritage établies. #1

#1. Gerald Murray. Aspects de l'Actuelle Organisation Eçonomique et Social des Paysans dans la Plaine de Gonaives,Haiti.
IICA, Haiti, 1973.

Comme on peut voir dans la Table numéro 3, la majorité de la population rurale se trouvent sur de tenues inférieurs à un hectare et presque 9 de 10 personnes sur de tenues de 3 ou moins hectares.

La situation de ces personnes s'est fait plus difficile à cause des teshniques médiocres de la préparation du sol, une absence de practiques de conservation du sol, l'usage de non améliorées ou de mauvais choisises graines et des autres practiques qui résultent d'une basse productivité et d'une fertilité d'un déclinant sol.

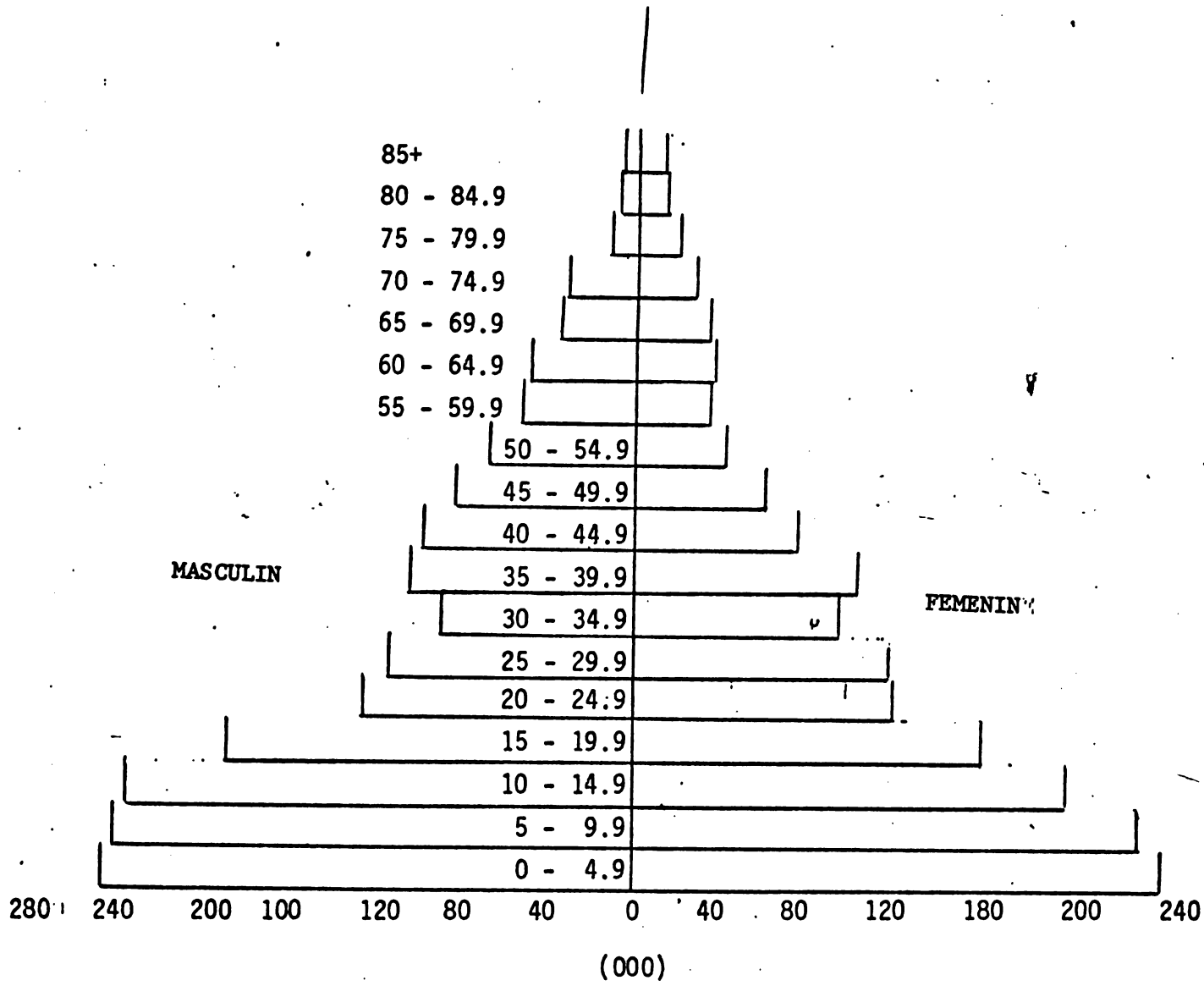
Sous ces conditions c'est évident que les paysans haitiens ont des véritables bas niveaux de vie , caractérisés par un logement et une amélioration de l'hygiène sous-étandard, des régimes insuffisants, un haut incidence de maladies contagieuse, un haut niveau de mort des enfantas et maternel, et des autres charactéristiques de familles extrêmement appauvrisés Sous ces conditions il n'y a pas non plus une base pour aspirer des changements dans l'style de vie. Dans cet égard on doit noter que le 90 pour cent de la population rurale est illetré.

Quelques effets sur la population rurale peuvent être notés dans la pyramide de population rurale de 1971, dans la Figure numéro 1.

L' Organisation Sociale Rurale

L' organisation sociale rurale de Haiti est orientée par trois types principals de groupes: l'unité élémentaire, est la petite maisonnée avec des characteristiques haitiennes distinctives; une petite localité , et des groupes de localité-basé,

Figure No. 1



Source: Institut Haitien de Statisque. Recensement General de la Population et du Lagement. Aout 1971. Vol 1. Ministere du Plan, Port-au-Prince, 1971.

et des formes organisationales introduise par des entremises officiels et privées de l'extérieur de la localité.

Les patrons de vie familiale réflet la difficile situation économique du paysan et la sous-jacent influence de coutumes africaines et des codes de conduite français.

La maisonnée est usuellement formée par une couple et leurs enfants. Ce n'est pas inhabituel de prendre des enfants d'autres parents ou d'autres liaisons des parents. C'est inhabituel,cependant, pour un fils ou une fille de rester avec leurs parents après d'avoir formé une union légalisé ou non légalisé. Des nouvelles couples ont beaucoup de difficultés pour établir leur propre maisonnée.

Le s unions légalisés forment la minorité. En outre, la dissolution des unions est usuel et il parait qu'il ne présente pas de stigmate social. C'est aussi usuel de former plus d'une union publiquement reconnu.

Tout la maisonée forment une équipe économique où chacun fait sa partie , sans presque l'intervention de les autres. Les femmes préparent et exercent les actions économiques particuliers, spécialement les affaires commerciales. L'homme remplit le travail de champ dans sa tenue et il cherche périodicament du trvail d'autre part pour augmenter le revenu familial. L'argent est gouverné indépendamment par chaque époux. La maisonée est une union économique et sociale loisible, qui est facilement changée et présente une instabilité considérable.

A ces conditions s'ajoutent des complications qui autrement caractérisent les droits territorials. Par exemple, dans les cas des unions non-légitimées, les droits territorials acquéris par la femme sont hérités à sa mort par ses enfants

et pas par son époux.

Des liens de famille se dérivent quelques fois un grand groupe social, les héritiers, qui se compose de personnes qui ont hérité des régions d'ancêtres communs et qui recueill ent des rites religieux pour rendre hommage aux ancêtres.Les héritiers ne constituent pas de groupes d'action continue, et ils n'ont pas une organisation structurée.

Au-delà de ces groupes élémentaire de maisonée, la première localité de groupe importante est le lacou. Ce sont de groupes de maisons qui ont leur origine dans une plus grande extension dans la division de propriété parmi les descendants des terriens. Ces pâtés de maisons se trouvent d'un bout à l'autre de l'Haiti rural, et ont quelques charactéristiques de voisinages ou de petites communautés. Au même temps, ces familles ne mantienne pas d'importants liens économiques et socials; les échanges économiques et socials sont usuellement accidentels ou éventuels.

Chaque maisonée travail sa propre terre, exerce ses transactions commercielles et arrange ses propres problèmes.

Le concept de communauté, qui accentue les intérêts mutuels et un vaste tissu de corrélations parmi toute la maisonée,peut être uniquement utiliser dans l'Haiti rural quand il y a une augmentation de résidences communs mais il n'y a pas une grande importance dans les aspects économiques et socials.

Il y a, cependant, des autres groupes qui sont commun dans l'haiti rural et qui ont des fonctions sociales et économiques importantes. On peut vaguement les classifiés comme traditionnel ou non-traditionnel.

Il y a deux types générals de groupes qui peuvent être appe-

lés "provisoire" et "permanent".

Il y a beaucoup de groupes variés, formés par quelques membres des localités, qui accomplient des buts générals ou spécifiques. La majorité peut être appelée "traditionelle" parce que la plus part de ces types de groupes ont été connus à Haiti par plusieurs générations, et usuellement en plusieurs siècles, et tous sont définis par la culture rurale comme des manières apropiées à accomplir certains bouts qui exigent quelque forme d'action de groupe.

Parmi ce groupe "traditionel", il y a des groupes provisoires qui se sont formés pour accomplir un particulier travail ou pour développer un événement social, et quand cette action est finie, le groupe est dissous.

La manière plus largement utilisée à Haiti est le combite. Les characteristiques élémentaires du combite comprendent: un petit nombre de membres (10-30) invités par un propriétaire à accomplir certaines opérations agricoles dans ses régions , pendant une journée particulière. Ces invités n'ont pas d'obligation de participer. Ce n'est pas une recompense contractuelle pour le travail, ni en argent ni en labeur réciproque. On compte que le propriétaire donne de l'alimentation, la boisson, et fréquement de la musique.

Un combite peut être formé pour faire des autres travails que des opérations agricoles et le motif social de fête , boisson et musique peut dominer sur les considérations économiques.

Dans un simple modèle de combite organisé pour des travails agricoles, l'amphytrion se comportera comme un surveillant du travail. Il y a , cependant, beaucoup de variations sur le

modèle simple, qui peuvent être considérés encore comme des combites, où la direction des actions particulières peut être diviser parmi quelques membres du combite.

Cette définition est apliquer dans ces combites qui se sont formés par un grand nombre de personnes qui vont être responsables de différente types d'actions . Dans ces cas, il peut avoir du travail assigné aux femmes, à la jeunesse et à quelques groupes d'hommes. Chaque une de ces divisions peut avoir son propre chef pour l'occasion, et l'amphytrion transmettra ses décisions à travers ces chefs.

Dans ces variations il peut être aussi quelques formes de réciprocité ou de paiement, mais dans n'importe quel cas, ces arrangements seront secondaires et n'impliqueront pas une continuation de l'existence du groupe.

Conformément à beaucoup d'étudiants du combite, cette forme d'organisation a des origines africains et a été plus populaire en Haiti dans le passé qu'au présent.

Là,évidement, il y a au jourd'hui des facteurs en opération qui, de temps en temps, fait plus arrangements attractives, permanents, et contractuels, spécialement dans les labeurs de terre.

Dans n'importe quel cas, le combite est une forme d'organisation connu à travers Haiti et est utilisé largement. Cependant c'est une forme d'organisation où le groupe n'a pas de permanence, a un peu de structuration interne et ses membres sont relativement imprévisibles.

Il y a beaucoup de formes de travail permanent et de groupes socials dans la vie rurale haïtienne. La permanence, en ce cas, signifie que tous les membres du groupe sont connus et ils

s'unient à plusieurs reprises pour accomplir certains types des activités économiques et sociales. Parmi les groupes permanants, il y a quelques uns qui ont une opération démocratique avec une petite différenciation entre les rôles des menbres, l'opposition est le groupe qui a une structure d'autorité rigide avec une grande différenciation de responsabilités et pouvoirs.

Parmi le premier groupe, il y a l'Escouade, Chaine ,Colonne, Ronde et Associés.

Dans le dessein de cette analyse et investigation, l'escouade sera utililisée puisque les autres formes mentinnées diffèrent seulement dans certains respects secondaires, et aussi parce que chaque région a un nom différent pour appeler un même type d'organisation.

L'escouade est un permanent ou demi-permanent groupe qui a été formé pour accomplir un trvail sous une base des échanges mutuel ou pour travailler pour un individu sous une base conractuelle. L'escouade est usuellement formée par 5 à 15 membres qui travaillent pendant une saison particulière et peut continuer à fonctionner pendant plusieurs années.

Le groupe est usuellement formé par des individus qui ont une amitié préexistante ou des autres liens. Il y a un chef qui est reconnu sans formalisme ou, dans quelques cas, par une forme d'élection. Le chef a la responsabilité , dans des cas où le groupe contracte son travail avec un individu de l'éxtérieur, de faire les contacts et arrangements nécessaires.

Dans le cas simple, le groupe travail rotativement dans les terrains de chaque membre.

Dans les cas où un membre a besoin de travail de plus pour accomplir son contract, le paiement sera donner aux autres mem-

bres.

Quand le groupe contracte son travail à un ailier , le revenu est partagé en parties égales entre les membres.

Les groupes permanents qui ont une structure autoritaire et des positions évidemment différenciés, sont usuellement appelés sociétés. Les sociétés sont des organisations permanentes qui se sont formées pour accomplir des opérations agricoles et des autres activités. La société est orientée à gagner de l'argent ou à obtenir prestige pour ses chefs dans la société rurale.

La société aura normalement un Président, un Empereur, un Gouverneur, un Ministre de Guerre, un Général de l'Armée, des autres ministres, un Trésorier, un Secrétaire et des autres fonctionnaires, conformément au nombre des membres. En général, la société emprunte les noms de titres à l'Armée, au Gouvernement Civil et à la Noblesse.

Le travail accompli par la société peut être dominé par les nécessités des fonctionnaires principals, ou il peut être dédiqué principalement à échanger sa labeur par paiement dans une base contractuelle à des autres fermiers qui ne sont pas de membres de la société.

Elle peut aussi accomplir des travails de la communauté et célébrera des occasions rituelles et des autres évenement socials où des non-membres peuvent participer ou seulement regarder.

Des règles et des décisions sont strictement renforcées. Les décisions sont transmises à travers l'hiérarchie correspondante, et des sanctions sont imposées sur les personnes qui n'accomplient pas de décisions.

Les membres qui appartiennent à une basse position dans la structure (soldats), reçoivent moins compensation de travail accompli que les fonctionnaires de la société. C'est à dire, les sociétés ont une certaine ressemblance avec des sociétés secrètes qui sont encore en existence dans la moderne société de l'ouest.

Les Organisations Rurales non-Traditionelles

Il y a beaucoup de formes d'organisations rurales qui se sont développées à travers une action des agences religieuses, de charité et de développement internatinal.

Les groupes qui se sont formés pour une action communale et un développement rural, suivent usuellement le modèle du"conseil communal" ou de la "coopérative".

Ces deux modèles se sont épandus sur des programmes d'action des agences externes. Il y a beaucoup de " conseils communals" qui se sont développés à cause d'une initiative locale ou de la promotion du ONAAC, et de plusieurs groupes que sont considerés comme des pré-coopératives.

Les "conseils communals" sont caracterisés par une structure formale qui normalement comprend des fontionnaires du Président, un Vice-président, un Trésorier, un Secrétaire et plusieurs conseillers. Les conseils sont formés, typiquement par quelques paysans de la localité qui ont des intérêts particuliers et communes. Des nouveaux membres sont usuellement ajoutés à cause de son désir de participation. Il peut avoir quelque forme de paiement exigé , et on compte sur une répartition de travails. Les fonctionnaires sont élus par votation des membres.

Les Pré- coopératives sont modelés d'après les coopératives traditionelles et requièrent fréquement un paiement

étandard dans un fonds commun. Les organisatioons ont généralement un motif spécifique pour leur formation et essayent d'appliquer les peincipes de la conpérative à leurs opérations.

Les Conseils Cummunals et les pré-coopératives sont établis comme des bases permanentes pour unifier l'action et, normalement, avec l'expectative d'avoir un statu reconnu et légal.

Conseils d'action Communale:

Le premier Conseil Communal du pays a été établi à la région de Fort- Jacques, en 1952. Ce type d'organisation s'est épandu rapidement d'un bout a l'autre du pays. La participation du ONAAC dans la promotion des Conseils Communals, depuis sa création en 1969, a été le principal fateur. Au présent, on estime qu' il y a plus de milles Conseils qui ont des Sturctures formales, du développement d'objectives bien définis, et une durée relativement permanente en Haiti. Conformément aux estimats du personnel du ONAAC, il y a plus de 100,000 membres des Conseils Comunnals. Cette figure parait correcte; cependant, être considéré comme un mebre d'un conseil communal peut être une simple élection du chef du conseil parmi les noms de familles dans la région, pour rembourrer la dimension de son conseil.

Un décret présidential du mois d'avril 2, 1981, accorde le droit aux conseils d'action communal à obtenir leur personalité légale. Ce statu est accompli avec une application formale au ONAAC après, il faut l'approbation du ONAAC et finalement le Conseil est inscriré dans les Conseils d'action Communal. Le juillet de 1982 il y a vait 1,146 Conseils d'action Communal officiellement reconnus et légalement établis. Ces conseils ont usuellement plus de 180 membres et quand ils se composent de plusieurs conseils locals, ils peuvent avoir plusieurs centaines.

Une décision du mois d'août 1981, détermine que chaque région des 560 sections rurales dans le pays peut être autorisée à avoir l'inscription légale d'un ou deux Conseils d'Action Communal . L'intention de cette décision est de faire plus faisable le travail du ONAAC et de promouvoir un procès de consolidation parmi les Conseils Communals. Au présent, cette décision a eu peu eéfet. Par exemple, la Fédération de Fort-Jaques des Conseils d'action Communal se cpmpose de 17 Conseils d'action Communal de deux sections.

L'ONAAC a développé une littérature promotionale et orientationale pour les groupes locals qui désirent former des Conseils d'action Communal. Conformément à ce matériel , un conseil doit avoir comme son organisme gouvernant, une Assemblée Générale. Sous cette Assemblée, le conseil est administré par un Président, un Vice-président, un Secrétaire et un Secrétaire Auxiliaire,un Trésorier, et 4 à 6 conseillers. Ces membres du comité directive sont élus par l'Assemblée Générale où chaque membre peut disposer un vote secret.

L'Assemblée, à n'importe quel temps, peut déposer le comité directive, avec un vote positif de deux tiers des membres. Autrement, le comité rend service par deux ans et peut être élu deux fois.

Les objectives du Conseil d'Action Communal sont larges et comprendent des améliorations dans la vie rurale, une croître dans la commercialisation, des constructions de structures publiques et l'organisation de la population pour accomplir des activités.

Les Coopératives.

La reconnaissance légale des coopératives à Haiti fut commencé en 1954 et immédiatement il fut inscriré 38 coopératives. Jusqu'à la fin de 1981, il y a eu 164 coopératives légalement reconnus.

De ces coopératives , plusieurs ont cessé d'exister.

La reconnaissance légale d'une ccopérative lui donne une personalité légale et le droit d'exonération de certains impôts, parmi des autres considérations spéciales. Les coopératives sont usuellement formées pour atteindre des buts spécifiques. De ces coopératives qui ont été reconnaissées, 90 étaient des coopératives d'épargne et d'emprunt et 45 étaient des coopératives agricoles. En 1978, le mouvement de coopératives sur les 77 fondations des coopératives actives dans les régions allié à la production alimentaire.

15 de ces coopératives étaient pour le contrôle d'irrigation, 16 pour la commercialisation de graines et 21 pour la production agricole(récoltes). Ces coopératives avaient un moyenne de 255 membres . La reconnaissance lé gale de coopératives requiert d'une application formale qui comprend une liste de tous les fonctionnaires et membres , une investigation faite par le Ministère de l'Intérieur et une évaluation faite par le Conseil National de Coopératives, l'approbation du Ministère de l'Intérieur et l'approbation et une inscription postérieur,faite par le Conseil Natinal de Coopératives.

La Production porcine parmi les Paysans Haitiens.

Depuis la Fièvre Africaine de Cochon arriva à Haiti en 1978, beaucoup a été écrit et dit de la place que le cochon occupe dans l'économie rurale haitienne. Pour l'intention de ce rapport, il y aura quelques commentaires à propos de ce thème.

Le paysan haitien a des ressources extrêmement limitées pour investir dans n'importe quel type d'activité agricole. C'est spécialement véritable dans les opérations de bétail qui éxige une connaissance spéciale, l'usage de médecines et des supplément de

régime alimentaire, la construction d'abris et de corrals, et l'usage de régions qui peuvent être cultivées pour des récoltes provisoires. Pour ces raisons , les paysans préfèrent du bétail qui peuvent prendre soin d'eux même. Pour cette raison, le paysan haitien qui a du bétail ne fera pas usuellement travailler ses méninges, spécialement à cause des animaux ou races qui n'exigent pas beaucoup de ressources. Les animaux fréquement utilisés sont des chèvres, des cochons et du bétail- tous les races qui peuvent s'adapter à la parcimonieuse situation du paysan.

Où les conditions le permettent, les animaux sont admis à parcourir librement. Autrement, ils sont attachés aux arbres ou aux poteaux.

Si le fermier a suffisante argent et pâturage, il préférera acheter du bétail; avec moins argent et un peu ou pas de pâturage , il préférera des cochons. Même avec moins ressources, il préférera des chèvres, comme une règle générale.

Des cochons ont été une source importante de protéine dans l'alimentation rurale.

La consommation de porc est usuellement un complément de saveur et alimentation, ajouté par des grands quantités de riz et des haricots. Les paysans ne peuvent pas préserver la quantité de porc à cause des techniques de préservation insuffisantes et de l'économie qui ne permet pas une rapide consommation. Les cochons sont usuellement vendus dans des marchés locales où quelques uns sont charcutés pour être vendus en très petites quantités aux familles locales.

N'importe quel animal de bétail peut être utilisé comme

une forme d'épargne ou comme un investissement pour augmenter les profits. Sous ce rapport, le cochon est spécialement attractive. Les raisons sont, premièrement, la somme nécessaire d'argent pour acheter un cochon est de 5 à 10 dollars pour les petits animaux et de 150 ou plus que cette chifre pour les truies adultes en bonnes conditions. Dans l'autre côté, les 20 dollars pour un bon adulte et les prix du bétail commencent à partir des 100 dollars. Un autre facteur est le nombre de cochons par litière semblable au nombre de vaches ou d'enfants.

La subsistance des cochons naturels compremait des fragments d'aliments, des truffes, des insects, des graines, et des autres parties de plantes, et aussi des ordures humains et des animaux.

Quelques familles pourvurent de fourrage cultivé spécifiquement pour les cochons ou l'achetèrent pour supplémenter l'alimentation naturelle, spécialement dans les périodes d'engraissement des animaux, avant la vente et la portée de petits cochons.

Il faut dénoter que le cochon a eu une place spéciale dans les opérations économiques du paysan rural.

Il faut aussi dire que cette place ne peut pas être récupérer totalement après la disparition du cochon naturel qui s'avait particulièrement adapté à ces conditions.

L'Organisation et Opération de l'Extension Agricole.

L'Origine et des Tendances Générales.

L'assistance technique pour les agriculteurs par le secteur public a eu son commencement en 1924, avec la création d'un

Service Technic Agricole. L'orientation de ce service et son successeur, le Service National de la Production Agricole et l'Education Rurale qui a été établi en 1930, était l'augmentation de la production à travers une grande technification, mais avec un peu d'intérêt donné au bien-être de la population rurale.

En 1949, une agence pareille, le Service Coopératif pour la Production Agricole Américaine(SCIPA),fut établi sous le "U.S. Point IV Program". Ce service fut formé par le concept du "Land Grant College Extension Service", qui avait été développé aux Etats- Unis. L'orientation du SCIPA était en vue de l'amélioration de l'agriculture et de la vie en famille et dans la communauté, à travers l'extension éducative. Ces activités furent concentrées dans des régions choisise au Nord (ST. Raphael), à l'ouest(Fonds Parisien), et au Sud du pays (Plaine des Cayes). Ce système était aussi établi dans l'Organisation de Développement de la Vallée d'Artibonite(ODUA). Les deux services opérèrent séparément jusqu'à leur possible integration qui a été faite quand le nom du SCPA fut changé par le Service de Coopération Technique d'Agriculture (SACT), avec une majeure participation haitienne dans les décisions administratives et techniques. En 1959, le Programme Agricole "New Joint"-(CAP) absorba le SACT et une complète integration fut accomplie dans l'Organisation de Développement Haitienne -Américaine (HADO).

En 1962, les activités d'extension furent placées sous la complète responsabilité du Ministère d'Agriculture.

A ce moment là, le Service d'Extension avait des agents de champ dans les principales régions agricoles du pays qui mettaient en practique l'éducation d'extension agricole, de l'administration et des économies de famille et, le développement

de la jeunesse rurale.

Le personnel comprenait 127 agents agricoles, 32 agents d'économie de famille, 16 spécialistes en l'administration de famille et, 16 spécialistes agricoles.

L'objectif du service était l'amélioration économique et sociale de la situation du fermier haitien. La famille était traitée comme une partie du grand groupe communal.

Le procès d'integration de deux services d'extension était accompagné par une réduction progressive dans les sommes du fonds extérieur. Les années suivantes à l'admission d'une complète responsabilité pour les activités d'extension furent marquées par des répétées fluctuations dans les ressources assignées au Service et, par des diminutions des conditions favorables de travail et des opportunités du personnel d'obtenir une éducation avancée et une carrière professionale.

Concurrement, il fut établi de plus en plus des importants projets spécials et des programmes d'agences demi-autonomes et privées. Ces conditions encourageaient un grand renversement du personnel dans le Ministère d'Agriculture et aussi l'assignation d'extensionistes aux programmes qui opéraient avec une considérable indépendance du Ministère.

Un analyse de la situation d'extension agricole du Département d'Agriculture, des Ressources Naturelles et de Développement Rural, fait pendant la période de 1977-1981, laisse voir des importantes conséquences de ces facteurs et des autres.

1. Le terme vulgarisation a été accepté comme plus convenable que le terme extension, pour ce type de service.

En général, vulgarisation est vu comme un procès d'introduction de changements technics dans un niveau acceptable et

faisable pour les petits et moyens fermiers.

2. La tension est largement placée sur une aide technique aux activités et projets de groupes de fermiers locals , au lieu de le faire aux projets individuels. Cependant, la responsabilité pour la promotion et des instruments des structures de groupe local a été séparée dans un majeur mesure de vulgarisation et est accomplie par des animateurs.

3. Les animateurs sont généralement vus comme des assistants des agents de la vulgarisation, au sens de promotioner la formation et l'amélioration des groupes locals qui seront enroulés dans des programmes de vulgarisation.

4. Dans cette période on peut dire, que le travail d'extension inclut des activités des agents agricoles, des agents d'économie familiale, des agents de jeunesse, et des agents d'organisation paysane (animateurs). Pendant cette période, le travail d'extension fut organisé principalement sous le Programme de Vulgarisation à travers la production et le service de vulgarisation agricole, le service d'animation rurale , et des projets régionale et spécials.

Pendant cette période, le Ministère d'Agriculture maintenut, comme un de ses 13 programmes, le programme d'extension (vulgarisation). La majeure partie du travail d'extension du Ministère fut inclue dans ce programme. Quelques activités d'extension furent aussi rapportées en chaque de ces années dans les Programmes de Coopératives Rurales et de Bétail.

Pendant cette période , une majeure tendance était en train d'assigner administrativement des activités d'extension du Ministère sous les Bureaux du District Agricole. Au même temps, la concentration des activités d'extension en programmes des au-

tres agences et en des Projets Spécials fut continuée et intensifiée.

L'information présentée en des Rapports Annuels du Département d'Agriculture est uniquement une indicative des activités réalisées, puisque toute l'action pas rapportée et la forme de rapporter est sujète à des variations dans des graphiques organisationals et, à un critère différent d'année à année. Pour cette raison la classification utilisée dans la Table numéro_____ n'est pas précise ; par exemple le terme "form groups" inclut des activités de création des Conseils d'Action Communal et des groupes non-officiels et,dans quelques cas, des activités pour renforcer et orienter des groupes formés déjà.

Cette information souligne véritablement deux points importants:

1. Les activités rapportées accomplies directement sous le Programme d'Extension du Département, sont usuellement l'instruction du personnel et des groupes de chefs et de la formation de groupes.
2. Les activités prédominantes parmi les programmes de projets spécials et régionals, et ce travail est principalement accompli par des méthodes établis d'extension des démonstrations et des visites et, par la formation et renforcement des groupes locals.

TABLE NUMERO----

Présentation parciale des Activités d'Extension Choisise comme la plus importante pour le Département d'Agriculture(Rapports Annuels) 4 années, 1978-1981.

Parcial Presentation of Extension Activities Selected as Most Important for Departament of Agriculture Annual Reports, 4 years, 1978-1981.

ES		AGENCES						
		DRIDD	ODVA	ODN	HACHO	PDAI	IDAI	Directement sous le progra
78	Methodes de Demontration	248						
	Parcelles de Demontration		117	83				
	Visites				1.662			
	Form Groups		188		33			
	Chefs d'entrainement							126
	Personnel d' Entrainmenet				29			25
8-79	Methodes de Demontration			128		6		
	Parcelles de Demontration	219	450	103				
	"Form Groups"	16	1,300			84	1,055	491
	Chefs d'entrainement							1,600
	Personnel d' Ent'							335
9-1980	Methodes de Demontration							
	Parcelles de Demontration	116	100	9		35		
	"Form Groups"	276	186	13				319
	Chefs d'entrainement							
	Personnel d' Entrainment							
0-81	Methodes de Demontration							
	Parcelles de Demontration					114		
	"Form Groups"			365			350	320
	Chefs d'entrainement	4,950						
	Personnel d' Entrainment		1,000	624				300
		45						80

rces:

Structure Présente et des Opérations

Postérieur à la définition légale de 1958, l'structure et les objectifis du DARNDR, des activités d'extension furent placées sous la Division Agricole. Cette Division fut établie pour accroître la production agricole à travers le travail d'extension, le développement d'une plus efficace direction de bétail, l'établissement des centres d'expérimentation et I'orientation de la recherche agricole qui règle la préparation de la denrée alimentaire pour des marchés locals et d'exportation.

La Division se composait de:

1.Le service de vulgarisation Agricole et de la Production.

2. Le service de bétail.

3. Le service de recherche et d'expérimentation.

4. Le Service de contrôle de préparation et de denrée alimentaire.

Au même temps, le Service de Développement Communal et le Service de Coopération furent formés avec une autre Division- Le Développement Rural.

Comme on a pu voir, l'integration complète du SCAT avec l'structure du DARNDR,se présenta en 1962. Des modifications postérieures de l'organisation du DARNDR ont amené le matériel de l'organisation rurale sous la Division Agricole. A propos de ce rapport, il est convenable de prendre des renseignements sur un complet étude sur la Vulgarisation fait en 1979 par le Projet de Renforcement du Service de Vulgarisation Agricole, qui fut appuyé par le PNUD/FAU.

En Juin 1979, la responsabilité du DARNDR d'appliquer la police agricole du gouvernement dans les régions d'assictance technique aux agriculteurs,fut donnée au Service de Vulgarisation

Agricole.

Parmi ses objectifs spécifiques, on devait surveiller des actions d'extension accomplies dans les Dictricts Agricoles, aider les familles rurales à améliorer leur production agricole, promouvoir la continuité des actions techniques améliorées parmi les fermiers, à travers ses organisations formales et non officielles, et coordiner les activités d'extension avec le DARNDR et avec des agences de l'état.

Au moment de l'étude, le Service avait le personnel suivant:

Le Bureau Central:

- Le Chef et l'assistant du Chef du Service avec deux assistants.
- Des spécialistes chargés de l'animation rurale et des centres d'entraînement agricole du DARNDR.
- Des Spécialistes en coopératives de café et de la mécanisation agricole.
- Le Chef de la Section de Jeunesse Rurale.
- Le Chef de la Section de l'administration économique.
- Le Chef de l'unité audio-visuelle.

Dans les Districts Agricoles:

-12 positions directives pour chaque des 12 districts en existence. (1979)

- 56 extensionistes agricoles: 38 assignés à des projets spécials(ODVA,ODN,DRIPP et des autres), et 18 aux Bureaux de District.

-120 Techniciens d'Agriculture: 80 avec des projets spécials et 40 aux Bureaux de District.

- 65 agents d'administration économique.

Avec d'autre personnel , il y avait un total de 346 personnes engagés au travail d'extension , avec 198 dans des pro-

jets spécials et 148 dans les Bureaux de District.

En général, le travail d'extensioniste se caracterise par une accentuation dans l'éducation et la conviction d'aider les fermiers à accomplir une meilleure production et productivité, et à acquérir des meilleurs niveaux de vie à travers l'application des practiques améliorées dans des poursuites agric oles et d'administration familiale.

Les types de méthodes d'extension sont essentiellement comme ces-là de 1950. Il y a eu des modifications dans des préférences données à des différents méthodes et dans leur adoption au tavail avec de l'organisation au lieu des individus.

Les méthodes plus populaires peuvent être classifiés de cette manière:

- Des Visites individuelles
- Des Réunions
- Des démontrations de Méthodes et de résultats
- Des discussions de groupe
- Des fêtes foraines, des expositions et des excursions.
- Des excursions au champ

L' usage d'audio-visuels et des autres techniques pour accomplir des communications efficaces, est accentué dans des procès d'entraînement.

Quelques mineurs changements organisationals étaient en procès au moment où l'étude de 1979 était en train de se faire. Au présent,(Août,1982) il s'anticipe un examen minutieux de l'structure administrative du DARNDR. Avec tous les changements structurals qui ont eu lieu, les caractéristiques des méthodes d'extension au niveau de champ ont présenté une stabilité considérable.

Le Mars de 1982, le DARNDR avait 2,567 employées distribués parmi les divisions administratives et les districts agricoles; des Divisions étaient: Une Direction Générale; une Administration; une Organisation de vie Rurale , Bétail, Economie Rurale , Agriculture, Ressources Naturels; et la Division de Contrôle de Districts.

Dans leurs bureaux centrals, le nombre du personnel et spécifiquement, du persomnel intimement attaché aux activités d'extension agricole et au procès de repopulation du cochon, était comme suit:

UNITE		NOMBRES DE PERSONNES
1.Direction Générale		139
2. Administration		282
3. Organisation et Vie Rurale		129
Direction	7	
Technologie Intermédiaire	5	
Coopératives	22	
Communications/Audio-visuel	13	
Corps de métier	19	
Animation Rurale	49	
Des autres	14	
4. Bétail		85
Production Animale	8	
Formalités	25	
Services Vétérinaires	37	
5. Economie Rurale		52
*SENACA	17	
Statistiques Agricoles	29	
Des Autres	6	

UNITE		NOMBRE DE PERSONNES
6. Agriculture		126
Direction	6	
Vulgarisation	5	
Education Familiale	5	
Jeunesse Rurale	8	
××SENASA	7	
×××Des autres	104	
7. Ressources Naturels		527
8. Contrôle de Districts		137
TOTAL	386	1,477

Il y avait un total de 1,327 de personnel technic et administratif dans les Bureaux de District.

×SENACA

××SENASA: Service National de l'amélioration de graines.

×××75 sont assignés aux programmes de café et de cacao.

L'Avril de 1982, conformément à l'information verbale donnée par le personnel administratif, la Division d'Organisation et Vie Rurale fut incorporée à la Division Agricole.

La police du Département d'Agriculture est mise en évidence dans la rédistribution du personnel entre les Bureaux centrals et de District, et parmi les Districts, pour décentraliser leurs opérations, renforcer les programmes régionals et, accomplir des forces techniques plus fortes et equilibrées dans les 20 districts. (TABLE #_____)

PERSONNEL DE DISTRICT SOUS LE BUDGET DU DARNDR, AOUT, 1982

DISTRICT	CHEFS DE DISTRICT	AGENTS DE RECOBLE ET BETAIL	INFIRMIERES VETERINAIRES	AGRICOLE	AGRONOMES RESIDENT	D'AUTRE	EFFECTI
Jean Rabel	1	17	2	3	1	18	42
Port de Paix	1	33	5	1	2	10	52
Cap Haitien	1	81	5	5	25	30	147
Fort-Liberté	1	16	5	2	1	9	34
Gonaives	1	29	3	4	12	17	66
Hinche	1	15	5	1	5	13	40
Saint Marc	1	23	5	7	19	17	72
Mirebalais	1	10	3	3	2	10	29
Belladerè	1	14	3	4	1	8	31
Prince (Nord)	1	33	3	7	7	12	63
Port Prince (Sud)	1	33	4	3	9	11	61
Port Belle Anse	1	37	1	4	3	18	64
Jacmel	1	50	5	2	3	14	73
Petit Goave	1	15	6	4	5	11	42
Nippes	1	21	2	5	5	9	43
Fonds	1	31	1	5	10	6	54
Cayes	1	35	7	7	9	26	85
Jérémie	1	37	3	1	1	10	53
Dame-Marie	1	11	2	2	1	20	35
Coteaux	1	10	2	2	2	7	24
EFFECTIF TOTAL	20	551	72	70	123	247	1,110

Source: Service de Budget, Direction Administrative

D'autre:

128 Ingénieurs, 203 Personnel Administratif, Personnel d'instruction dans 43 Centres d'Entraînement.

L'évidence de l'effort fait pour apporter des services nationals plus équilibrés , est vue par la comparaison de la distribution budgétaire du personnel dans les Districts en Mars et en Août, 1982.

Distribution du Personnel Administratif et Technique, Classification Budgetaire Mars et Aout 1982

DISTRICT	TOTAL MARS	MONNAIE	TOTAL AOÛT
Jean-Rabel	23	+19	42
Port-de-Paix	112	-60	52
Cap-Haitien	146	+ 1	147
Fort-Liberté	28	+14	42
Gonaives	81	-15	66
Hinche	39	+ 1	40
Saint Marc	109	-37	72
Mirebalais	24	+ 5	29
Bellâdere	25	+ 6	31
Port-au-Prince (Nord)	184	-121	63
Port-au-Prince (Sud)	88	-27	61
Belle-Anse	67	- 3	64
Jacmel	112	-39	73
Petit-Goave	47	- 5	42
Nippes	39	+ 4	43
Fonds des Négres	28	+26	54
Cayes	124	-39	85
Jérémie	58	- 5	53
Dame-Marie	10	+25	35
Coteaux	11	+13	24
TOTAL	1,315	-205	1,110

Un analyse accompli pour la préparation du 1981-1986 (5 ans) Plan de Secteur Agricole des nécessités pour le personnel technic présente les résultats suivants:

Il y avait 2856 personnes du personnel technic dans le secteur, qui étaient classifiés comme 300 agronomes et spécialistes, 200 techniciens agricoles, 4 vétérinaires de santé, 57 infirmières vétérinaires, 80 ingénieurs, 80 Agents d'administration économique, 272 agents d'agriculture et animateurs ruraals,et 1123 autres.

L'analyse revèle que les techniciens agricoles, les agents d'administration économique , et les agents et animateurs d'agriculture sont considérés comme un personnel d'extension (552 personnes). On conclut qu'il faut 1450 extensionistes de plus pour assister convenablement à 600000 familles agricoles.

Promotion et Renforcement de L'Organisation Paysanne.

Les activités d'Extension Agricole en Haiti s'orientent vers les organisations paysannes. Alors, un analyse des activités d'extension doit inclure les actions qui sont prises pour promouvoir la création de groupes de paysans et pour renforcer les groupes existents.

On a antérieurement noté que les programmes d'extension développés sous le SCIPA, donnèrent importance au travail avec la jeunesse et les femmes rurales, aux sociétés, et à l'usage de chefs rurals pour donner de l'extension à l'efficacité des actions avec les opérateurs de ferms.

D'autre part, le développement des programmes et du personnel spécialisé pour promouvoir et renforcer l'organisation pay-

sanne, eut ses origines, principalement, comme un secteur d'éducation rurale, Au présent, la plus part du travail a été fait par des programmes d'éducation.

Dans le Département d'Agriculture , les Ressources Nationals et le Département Rural, la promotion de l'organisation paysanne a son commencement pendant l'opération de l'Organisation du Développement Haitien-Américain (HADO). Le programme opéra une section de Développement de l'Ecole Communale, avec un objectif principal, ce-lui de promouvoir la construction des écoles communales rurales. Eventuellement, cette section évolut vers le Service d'Animation Rurale du DARNDR.

Le travail d'animation rurale peut être considéré, principalement, comme la promotion et l'aide de l'organisation paysanne. Ce secteur de travail a été assigné, pendant les années, à des divisions différentes et aux programmes du DARNDR.

En 1979, au moment où l'étude de PNUD/FAO fut fait d'extension agricole, l'unité d'animation rurale fut localisée dans le service de production végétales de la Division d'Agriculture . Quoique cette unité fut plus tard incorporée dans la Division d'Organisation et Vie Rurale, qui a été subséquement rapportée comme une partie de la Division d'Agriculture, l'étude du PNUD/FAO peut être considéré comme la représentation adéquate de la situation du service, au présent.

<u>Objectifs</u>:

Le service d'Animation rurale essaye d'accomplir, parmi des autres objectifs, le suivant:

1. Promouvoir des avancements socials et économiques des communautés rurales, à travers l'usage des méthodes de groupe.
2. Promouvoir, parmi les groupes rurals, l'assomption de responsabilités pour améliorer la vie rurale.
3. Promouvoir la formation de coopératives.

4. Promouvoir la formation de groupes de jeunesse et de femmes ruraIs.
5. Promouvoir l'établissement de conseils communals et donner l'aide organisationale.
6. Identifier des chefs de groupe.
7. Stimuler l'usage d'épargne et de crédit.
8. Promouvoir le travail universel d'art manuel.

Cet étude rencontra dans le service d'animation le suivant personnel technic:

L'unité de direction et contrôle avait 10 techniciens et il y avait 40 animateurs distribués parmi les 12 districts en existence (1979) et l'organisation de la Vallée d'Artibonite. Parmi les animateurs localisés dans les Bureaux de District, 5 furent assignés aux organisations de l'état demi-autonomes. Chaque district avait, au moins, un animateur, Port-au-Prince avait 11, et presque tous les autres avaient 2.

Une fonction principale des animateurs rurals se place dans le DARNDR, celle- là qui promeut l'organisation rurale pour complémenter le travail des agents d'extension dans l'exécution de beaucoup de programmes du DARNDR. Ils développent aussi des programmes d'éducation rurale non officiels, avec I'Organisation d'Alphabétisation Nationale et d'Action Communale (ONAAC).

Les procédés qui se suivent normalement incluent les actions suivantes:

1. Reconnaissance Générale dans la zone.
2. Identification des groupes existants (formals et non officiels).
3. Des Interviews et discussions structurées avec les groupes,

pour promouvoir leur perception augmentée et la systématisation de concepts rattachés à leur situation et leurs problèmes.

4. Choix des problèmes spécifiques pour etre solutionnés avec les groupes, préparation des projets et, mobilisation de ressources nécessaires.

5. Donner des avis aux matières organisationales pendant l'exécution de projets.

6. L'établissement de mécanismes de contrôle communal.

7. Assistance dans l'appraisement de l'exécution de projets par la communauté.

L'entraînement des animateurs accentue l'abilité pour aider les groupes locals à organiser des conseils, fédérations et coopératives d'action communale, à développer des chefs organisationals, à organiser le travail de groupe par des projets et à promouvoir et aider les organisations locals pour coopérer avec les programmes du DARNDR.

Un examen des Rapports Annuels du DARNDR (pour la période de 1977 à 1981) révèle que le travail d'animation rurale fut inclu comme une partie du Programme de Vulgarisation en Rapport. Conformément aux Rapports Annuels , la plus partie de la promotion des organisations nouvelles fut accomplie en coopération avec les organisations de développement régional, spécialement les ODVA, ODN et DRIPP.

Il y avait une grande accentuation dans la formation des conseils locals communals et des Conseils d'Action Communale. Aussi, il fut donné comme une coopération des appréciables efforts dans l'organisation des Sociétés de Crédit Agricole sous les auspices du Bureau de Crédit Agricole (BCA).

Dans les programmes réguliers du DARNDR, les animateurs ai-

dèrent à entraîner des groupes non officiels de chefs, et aussi des fonctionnaires des Conseils d'Action Communal collaborèrent à la formation de coopératives et des groupes de jeunesse rurale.

TABLE numéro_____

DISTRIBUTION REGIONALE DU PERSONNEL DU ONAAC, RESPONSABLE LE LA PROMOTION ET CONTOLE DES ORGANISATIONS PAYSANNES.

AOUT, 1982

Distribution Regional du Personnel de l'Onaac
Responsable de la Promotion et l'Assistence
aux Organisations Paysanes

Régions	Coordonnateurs Régionals	Contrôleurs	Coordonnateurs de Zone	Animateurs
Nord-Ouest	1	1	2	8
Nord	1	1	5	19
Nord-Este	1	1	4	10
Centre	1	1	6	15
Airtibonite	1	1	9	26
Ouest	0	1	6	29
Sud-Ouest	1	1	3	15
Sud	1	1	7	19
Anse	1	1	-	13
TOTAL	8	9	42	154

Régions d'Importants Problèmes

Des importants problèmes, qui diminuent la vitesse du développement dans l'Haiti rural et qui ont une spéciale importance pour le programme de repopulation du cochon, sont évalués en ceci quand ils arrivent au niveau de famille rurale, des organisations paysannes et des institutions du pays.

Le Paysan

Les conditions générals du pauvre rural dans des pays non développés, qui lui maintiennent dans un cercle vivieux d'analphabétisme et d'incapacité technique, des ressources insuffissants de subsistance, un manque d'une base et des possibilités d'acquérir des ressources additionnels, et des autres , bien connus par nous.

Ces conditions se font plus difficiles encore à cause des insuffisants ressources de la terre et de la pauvreté économique de la nation en totalité.

Les problèmes qui sont spécialement importants pour le programme de repopulation du cochon, sont les suivants:

1. Il y a aproximativement 800,000 familles rurales qui sont des possibles producteurs et gardiennes, et la majorité de ces familles ont eu des cochons. La grandeur de leur nombre et l'anonymat où ils habitent, associés à l'inexistence des documents précis des familles avec des cochons, le fait effectivement impossible, pour les techniciens du programme de repopulation, choisir judicieusement des familles qui vont recevoir des cochons du programme.

2. Le paysan haitien a fait l'élévage de cochons naturels, qui généralement subsistent avec de fodder, et qui ne requièrent pas d'attention médicale, des suppléments alimentaires ni des au-

tres cas. Au même temps, les cochons naturels croissent lentement jusqu'à une maturité rabougrie et ont des petites litières. Une amélioration dans la reproduction, la croissance et la nourriture du cochon, produits par le paysan, peut être une bénéfice pour des familles rurales. Si le paysan acquît une connaissance technique et administrative, le programme pourrait être permanetement et progressivement favorable.

Au même temps, les problèmes se replient: pour fournir des entraînements techniques et entreprenuerials acceptables à beaucoup de paysans dans un temps relativement court , pour assurer l'existence d'une acceptable alimentation, d'eau et de l'amélioration de l'hygiène pour améliorer les procédés de commercialisation; et pourvoir de crédit nécessaire et des services technique. Ces entreprises demanderont des efforts extraordinaires du paysan et met des exigences inusités sur une faible structure institutionale et une économie qui se débat.

Les Institutions

Jusqu'à la passée décennie, une délibérée politique de centralisation des fonctions gouvernementales en Port-au-Prince, abandonna le reste du pays , spécialement, les régions rurales avec des pauvres services et biens publics. Au présente, seulement le 10 pour cent des employés du gouvernement national habite et travail a l'extérieur du Secteur Métropolitain.

Il y a une urgente nécessité d'avoir un meilleur personnel technic, des communications améliorées, et une infrastucture éducationale et commerciale, dans les régions rurales. Des budgets pour des projets rurals sont insuffisants et, ils sont soumis à manquer du financement et à avoir des retards bureau-

cratiques dans des débours.

Des récentes politiques de décentralisation et d'amélioration du personnel gouvernemental ont amené des résultats positifs; néanmoins, il faut encore beaucoup de choses à faire avant que les programmes du gouvernement puissent être , de mamanière satisfaisante, efficaces au niveau local.

Le secteur public d'agriculture supporte les Mêmes déficiences qui affectent tous les institutions du gouvernement. Des tentatives, dans quelque manière Favorisées par le succès, pour décentraliser les fonctions administratives et pour localiser un grand part du personnel dans les Bureaux de District , et aussi, des Programmes Régionals sont accomplis contre les difficultés des patrons administratifs traditionels, des basses rémunérations, un transport et des autres facilités insuffisants, et des conditions de vie difficiles.

Ces problèmes sont appuyés et exacerbés par les difficultés de développer une cohérente stratégie de développement dans le secteur., et d'accomplir une position organisationale et de financement plus stable pour le Département d'Agriculture. Il faut établir le Département d'Agriculture comme un reconnu recteur du secteur. Les relations entre le Département et les organisations de développement doivent supporter un procès de clarification , cohérence et une concentration de direction dans des politiques et stratégies dans le Département.

Au présent, et plus encore dans le passé, ces organisations dominèrent l'exécution des programmes agricoles. Des importants résultats furent obtenus. Néanmoins, il faut urgentement une direction et orientation externe, pour assurer les politiques dans

des agences régionales.

Extension Agricole

Il y a une pénétrante ambiguité dans la signification d'extension agricole, aussi dans le rôle d'extension dans le procès de développement et l'statu professional et technic de l'extensioniste.

On peut percevoir le mot "extension" comme "éducation"; entraînement agronomique; organisation rurale ou transfèrement technic, ou une combination de ces-ci. En Haiti, le développement du concept de vulgarisation, a donné une majeure stabilité au rôle d'extension. Néanmoins, il faut encore une majeure compréhension dans des programmes d'action, surtout.

Le personnel d'extension est usellement choisi entre des individus qui ont une éducation formale dans des sujets agricoles, et quelque entraînement dans des méthodes d'extension. La faiblesse du personnel se trouve dans le manque d'une spécialisation solide en extension, et le manque de programmes établis pour un service d'entraînement.

Dans la clarification du rôle d'extension , il faut donner de l'importance à l'heure de programmer, exécuter et examiner les projets de développement , avec la participation locale, autonome et des organisations. C'est à dire, le rôle d'extension doit devenir un support technique des organisations locales, dans le choix , la planification et réalisation des projets spécifiques.

Correspondantement, l'entraînement d'extension doit accentuer l'adoption de méthodes fréquement utilisés, et le développement de nouvelles méthodes , pour assurer l'abilité des agents de travailler avec succès dans ce rôle. Il est véritablement im-

portant de développer une expertise dans l'organisation des ateliers qui intègrent des techniciens et des membres de groupes locals, dans des procédés de diagnoses et l'élaboration de projets.

Un autre secteur critique est le manque de décisions acceptables et mécanismes de planification du support technic et spécialiste aux activités d'extensionistes avec des organisations locales.

Les agents d'extension et le Bureau du Crédit Agricole ont travaillé ensemble dans le passé. Cette collaboration doit être renforcée et formalisée pour affronter les nécessités des organisations rurales. Idéalement, les déterminations de chaque agent seront faites dans des ateliers à travers une participation jointe avec les chefs des organisations.

Les relations entre les services d'extension et les agences de développement régional doivent être plus clairement définies, dans les bases de considérations déjà mentionnées.

Au présent, il y a des bons efforts coopératifs accomplis avec l'ONAAC. Ces- ci doivent être renforcés à travers une croître et amélioration du personnel.

A la longue, les rôles , les agents du ONAAC, et les animateurs et extensionistes du DARNDR, se doivent dévelppper dans des interdépendants papports, où les agents du ONAAC promeuvent la formation des conseils Communals et des Conseils d'Action Communal; et renforcent leurs organisations à travers des entraînements et l'aide aux projets communals; les animateurs du DARNDR coopèrent dans le renforcement des organisations pour le développement de production agricole et des projets de commercialisation; et les extensionistes fixent leur attention sur des aspects technics et, ils aussi aident les organisations à obtenir des au-

tres services pour les projets.

Les Organisations Paysannes.

Les organisations permanentes (escouade, colonne, conseils communals, Conseils d'Action Communal,et pré-coopératives), ont beaucoup de faiblesses:

1. Leurs buts peuvent être assez générals et difficiles à utiliser comme des références pour une action concrète, ou ils peuvent être assez spécifiques, comme des escouades, et pas orientés à des fonctions d'entreprise ,
2. L'Organisation interne peut être inopéramte à cause du manque de participation des membres, et des influences externes qui interviennent avec les mécanismes de pouvoir local.
3. Avec un peu d'exceptions, les organisations paysannes n'ont pas d'expérience dans le développement d'une complète opération d'entreprise agricole. L'importance d'une indépendante action dans la formation des individus, peut bloquer des efforts de coopératives où l'investissement de terre ou matériel est impliqué. Le manque d'une longue expérience avec des modèles différents de production et commercialisation... (NO CONCLUYE)

Extension Agricole et Organisation Paysanne dans le Programme de Repopulation de Cochon.

A.

L'orientation D'Extension Agricole et des Activités d'ORganisation Paysanne dans le Programme.

Stratégie d'Extension Agricole d'Organisation Paysanne.

Considérations Elémentaires. Il y a des points de commande provemants de l'analyse de la situation où l'stratégie d'extension

est son fondement, et L'organisation Paysanne travail dans le programme de repopulation.

1. A propos du Programme, tous les fermiers haitiens devraient être considérés comme des prodecteurs de cochon. L'inscription de personnes, qui délivrèrent des cochons au Programme d'Erradication, représente fidèlement, pour des intentions comptables, les vendeurs de cochon qui ont été éliminés par le programme, mais il n'identifie pas de fermiers qui avaient des cochons quand l'ASF arriva et moins encore, ces-là qui avaient des cochons pendant leurs opérations de ferme. En outre, les familles qui souffrirent en majeure partie étaient celles qui ont perdu leurs cochons à cause de la maladie, mais biensûr, il n'apparaît pas dans les inscriptions.

2. Le DARNDR est en train d'exécuter une politique de décentralisation pour renforcer ses efficacités par tout le pays au moyen de placer une plus grande quantité de ressuorces et responsabilités dans les 20 Districts Agricoles.

3. L'individu paysan haitien a des ressources extrêmement limités, et ces ressources diminuent progressivement à cause de la division de terre et d'une fertilité du sol déclinante et d'une déplétion des ressources d'eau.

Dans les années récentes, Il y a eu une grande croître des organisations locals, orientées à soutenir des groupes d'action pour résoudre des problèmes, et elles ont été renforcées par des lois qui leur permittent et encouragent à accomplir un statu totalement légal.

Buts Générals qui Influencent l'Stratégie.

Les activités de l'Organisation Paysanne et d'Extension sont

dirigées vers :

1. Le développement des Possibilités Agricoles et administratives du paysan rural et ses associations économiquement orientées.
2. Une amélioration des organisations, un support dans des services et le personnel qui endurent le travail d'extension et du paysan dans le secteur public.
3. Renforcer des ressources locales, des responsabilités et des possibilités techniques à contribuer et bénéficier, par le développement agricole.

Stratégie Elémentaire.:

1. Travailler dans les structures institutionales existantes.
2. Examiner le travail d'extension agricole, et la promotion et orientation de l'organisation paysanne comme des procédés interdépendants.
3. Vaincre les limitations des ppportunités du paysan, à travers le renforcement du groupe d'action.
4. Encourager la participation des groupes locals dans des procédés décisifs qui affectent la distribution et production du cochon et , au même temps, pour renforcer les mécanismes qui promeuvent la liberté de la domination non représentative dans ces groupes. Dans ce contexte et où il soit faisable travailler avec les Conseils d'Action Communal dans la canalisation de L'stock de races pour les producteurs locals.

Buts Spécifiques d'Extension et des Activités d'Organisation Paysanne dans le Programme.

Comme un complément de l'immédiat but de revivre la production de cochon parmi les paysans qui ont des services, entraîne-

ment et ressources acceptables, le travail d'Organisation Paysanne est orienté vers les suivants buts spécifiques:

Attachés au fermier Haitien:

1. Contribuer à L'amélioration du revenu et des niveaux de vie du paysan.

2. Développer et appliquer des stratégies et méthodes pour renforcer les organisations rurales du paysan.

3. Contribuer aux mécanismes qui permettent une ouverte et complète participation des paysans dans leurs organisations.

4. Contribuer à l'établissement et développement des entreprises agricoles.

Attachés au DARNDR:

1. Contribuer au renforcement des Districts Agricoles.

2. Contribuer à avoir une définition générale, cohérente et plus productive du rôle d'extension et l'organisation paysanne dans le développement agricole.

33 Développer des buts, des méthodes, des matériels et des ressorces plus définis, pour l'amélioration d'un personnel professionel.

4. Contribuer à l'établissement de méthodologies pour le développement d'un personnel directif et d'entraînement .

5. Développer des procédés pour accomplir un support technic acceptable dans le DARNDR, et une coordination efficace avec des autres agences des activités d'organisation d'extension et du paysan.

6. Améliorer les méthodes et l'usage de la communication et les techniques de groupe, pour une majeure compréhension entre les paysans et les extensionistes.

B.

Bénéficiaires de l'Action Prise.

1. Le personnel du DARNDR, avec des responsabiilités directives dans le progra me, qui vont recevoir d'entraînement:

A.Chefs de Districts Agricoles.	-20
B,Extensionistes et des agents d'organisation paysanne.	-50
C.Personnel d'Appui:Vétérinaires et Infirmières	-44
D.Spécialistes de Communication.	-5
E.Extensionistes d'Appui.	-40
	))))))))
	159

2. Chefs des Organisations de Fermiers:

A.Chefs d'Organisation paysannes entraînés

1) Pour la distribution (20 groupes/ 20 Districts, 2 Chefs)

2) Chefs de groupes productifs entraînés 3,200

B. Paysans qui tirent profit de l'entraînement du cochon à cause d'une participation directe du programme. 25,900

C.

Organisation:

Les activités d'Extension et Organisation Paysanne seront exécutées comme une partie intégrale du programme total de repopulation. L'étude organisational de ce travail met, un personnel consultatif attaché au Directeur du Programme; un conseiller technic en chaque agence régionale de développement(ODVA,ODN, DRIPP);des extensionistes au niveau de District et sur l'autorité du Chef du Bureau de District Agricole, et un chef d'extension et organisation paysanne dans le District, Aussi, en chaque Bureau de District et sur l'autorité d'un chef, un agent d'extension et

deux agents d'Organisation Paysanne.

Le personnel d'Appui peut être sur l'autorité directe du Chef de District ou, du Chef d'EXtension.

D.

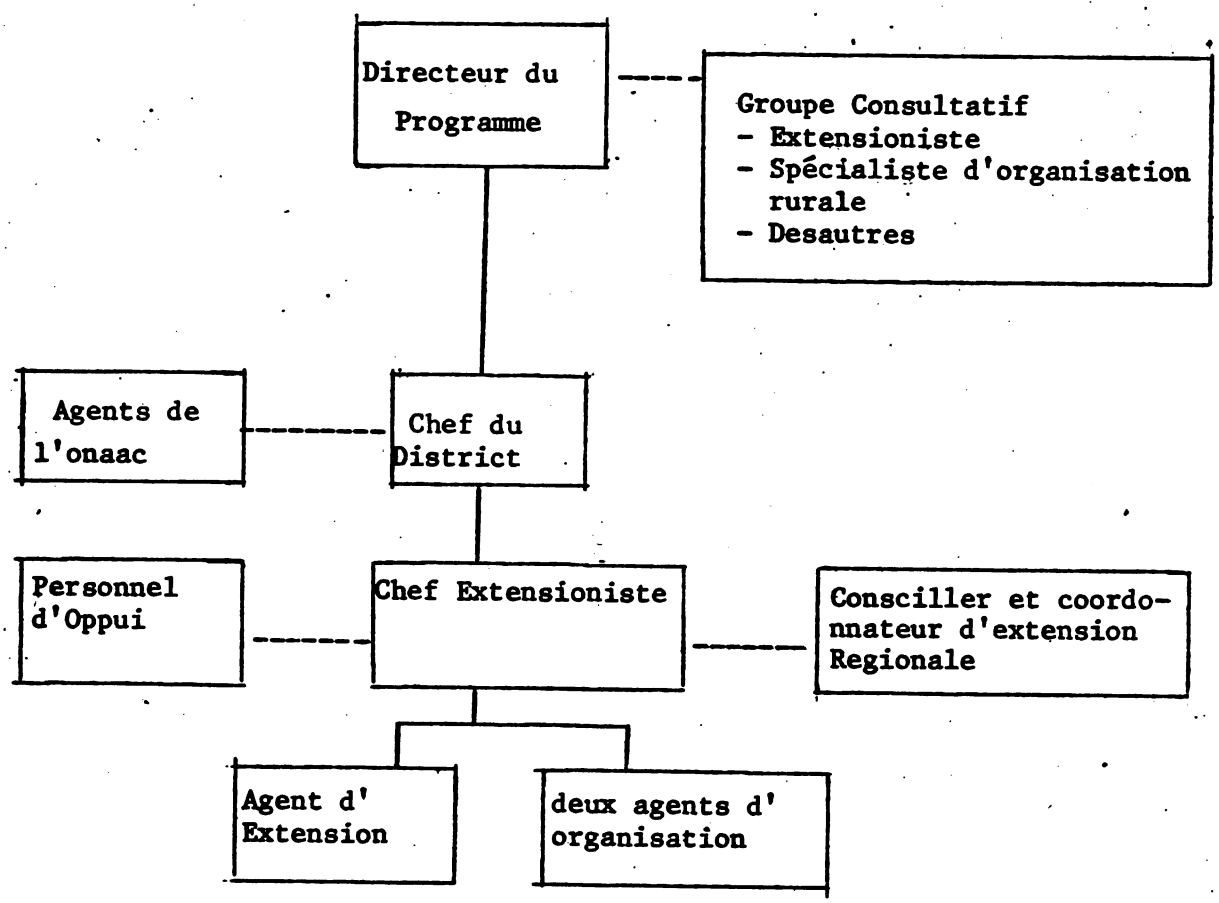
ORGANIGRAMME

Organisation Paysanne et D'Extension

Phases I et II.

ORGANIGRAMME

VULGARISATION ET ORGANISATION DES PAYSANNES



(Une alternative de l'étude est d'avoir une ligne directe d'aurité du Directeur au Extensioniste, Chef du Programme d'Exécution. Dans ce cas, l'extensioniste et son équipe recevraient d'appui administratif du Chef du District. Cette alternative s'affaiblirait au lieu de renforcer le Bureau de District et les efforts pour décentraliser du DARNDR)

Au niveau de la population rurale, l'étude établirait des relations colleboratives entre le Bureau de District et tous les Conseils d'Action Communal qui sont jugés comme des bons coopérateurs. A défaut de ces conseils, des efforts seront faits pour former une association de conseils communals avec la participation des groupes permanente (escouade) d'agriculture. La fonction de ces groupes est la préparation d'une liste et l'évaluation des groupes locals (Conseils communals , escouades, et coopératives) qui peuvent accomplir les responsabilités de recevoir des femelles cochons pour des intentions productives. Le choix du CAC ou des autres groupes de distribution , sera fait par le chef du District avec le conseil de l'équipe d'Extension et les Agents do ONAAC dans la région.

Le procédé demande une concordance formale avec l 'ONAAC pour fournir une liste de CAC en chaque District et, présenter une évaluation de leur situation.

Plan Normatif d'Action

Le plan indique les majeures actions qui sont prises du projet. Certaines actions devraient être prises avant l'approbation . Ce sont:1) la réunion d'una accepteble documentation du futur personnel du Programme; et 2) des consultations préliminaires avec les directeurs des Bureaux de District Agricole;

des directeurs et conseillers du ONAAC, des directeurs de groupes de développement régional, et des chefs des Conseils d'Action Communale ou des autres groupes, pour discuter des procédés à établir pour la distribution de cochons aux groupes de petits producteurs. Dans ces discussions, l'accentuation devrait être maintenue sur l'importance de la responsabilité du groupe local dans la canalisation de l'stock de races aux producteurs locals.

Le plan normatif se base sur un plan hypothétique qui devrait concorder avec les décisions finals (par exemple , le nombre de cochons distribués). Puisque c'est un plan hypothétique, la liste officielle des activités est normative et elle est soumise à une modification concordante aux décisions finals.

Plan Hypothétique de la Reproduction et Distribution de Cochons Femelles.

Un plan hypothétique a été utilisé pour faire la relation entre la projection de l'extension et l'organisation paysanne d'activités, et les nécessités du système de distribution de cochons par le projet.(Figure ___). Ce plan se rapporte à la période qui commencera avec la première distribution de cochons d'élévage aux Centres de Multiplication. Cést à dire , il s'aurai déjà écoulé, depuis l'initiation de l'exécution du Projet, les périodes qui peuvent inclure la préparation des Principals Centres de Reproduction et la période de gestation dans ces Centres de 400 Truies. Commodément, la période d'attention des litières dans les Principals Centres de Reproduction, avant la distribution aux Centres de Multiplication, est inclue dans l'indicateur du temps de la Figure numéro_____.

Le Plan contemple:

1. De les 400 cochons d'élévage dans les Principals Centres de Reproduction, il y aura un choix de 4 femelles par chaque litière pour être envoyer aux Centres de Multiplication.
2. L'établissement de 10 Centres de Multiplication , initialement avec 160 femelles(de la première litière de 400 cochons d'élévage).
3. La seconde litière doit remplacer des perdues femelles dans les Centres de Multiplication et augmenter le nombre de cochons d'élévage à 200 en chaque Centre. Aussi, il faut augmenter le nombre de Centres à 16. Ces deux opérations vont nécessiter un minimum de 1,200 femelles. Le reste ira aux groupes qui ont démontré une capacité d'administrer un nombre majeur de cochons, et d'atteindre des conditions , dans leurs opérations, que les Centres de Multiplication ont déjà.
4. Les 1,600 femelles choisises de la troisième litière de 400 cochons d'élévage iront, principalement, aux groupes qui ont développer de manière satisfaisant, la capacité d'administrer de cochons de cette qualité. Où il faille, quelques litières pourraient remplacer des animaux dans les Centres de Multiplication.
5. De chaque litière produite dans les Centres de Multiplication, 4 femelles seront retournées aux producteurs de la population paysanne. De la litière de ces femelles,deux femelles seront retournées au Projet pour être distribuer à des autres producteurs.

La grande investissement d'attention pour ces cochons, justifie le retour d'uniquement deux femelles au Projet.

6. A la fin de la 38 période mensuelle, inclut dans la Figure numéro____, il faudra un total de 32,000 cochons d'élévage aux

mains des petits producteurs.

7. La distribution de verrat n'est pas inclue dans la Figure numéro____, puisque des décisions de l'origine et nombre seront déterminés par des facteurs hors de l'envergure de ce rapport.

8. La distribution de cochons, qui n'est pas directement inclue dans le système de distribution aux petits producteurs, n'est pas non plus inclue dans la Figure numéro 1. On suppose que les femelles qui restent dans les Centres après la distribution du système, seront distribuées entre les grandes producteurs au moyen d'un procédé différent. Le reste des cochons (mâles) iront aux petits fermiers, préférentiellement. Dans ce cas, ils peuvent aller aux groupes ou individus. En outre, les cochons qui restent aux mains de petits fermiers, après d'avoir obéis avec l'obligation de retourner au Projet deux femelles de la première litière, auront une attention et des procès de distribution normals, et leur distribution ne sera pas sous la direction du Projet.

9. Les femelles qui sont retournées au Projet après l'achèvement de la Phase 3, seront distribuées sous la totale responsabilité de groupes locals . Cette distribution peut avoir l'aide des services du gouvernement, mais uniquement dans une capacité consultative.

(FIGURE____):

FIGURE _____

REPRODUCTION ET DISTRIBUTION DE COCHOAS FEMELLES

PLAN HYPOTHETIQUE

Phase I: Centres de Reproduction- 400 cochons d'élévage

Phase II: Centres de Multiplication- 1.600 femelles/litière de 400 cochons d'elévage

		Ière litère 1600 [2]	2ème litière 1.600[3]	3ème litière 1.600[4]
	0			
	12 mois			
		6,400[5] (18 mois)		
Phase III	24 mois		6,400[5] (28mois)	
	36 mois	12,800[6]		6,400[5] (38 mois)

Phase IV: Explication: 1) L'indicateur du temps commence avec les premières litières reçues par les centre de multiplication. La première période de gestation de 400 cochons d'élévage dans les centres de Reproduction n'est pas inclue dans cet indicateur de temps

2) Quatre femelles/première litière de 400 cochons d'élévage iront aux centres de multiplication.

3) Quatre femelles/ deuxième litière de 400 cochons d'élévage vont agrandir et augmenter les hombre de Centres de Multiplication (1,200) et aux choisis groupes de producteurs.

4) Quatre femelles/troisiéme litière de 400 cochons d'élevage vont remplacer les cochons d'élévage perdus dans les Centres de Multiplication et, le reste aux groups choisis de producteurs.

5) Quatre femelles/litères produites dans les Centres de Multiplication iront aux producteurs.

6) Deux femelles/ litère de femelles reçues par des producteurs retourneront au Projet et, seront distribuées aux autres producteurs.

P événements.

PHASE I:

1. Atelier: Orientati développement de plans d'Action Générale p Chefs d'Extension et 6 Conseillers avec un Direc Programme (4 jours).
2. Séminaire: Entraîn des Chefs d'Extension (1 semaine).
3. 5 séminaires: Entr ent d'Extension et du personnel d'Organi n par Régions (deux semaines chacun, total 7 techniciens).
4. Production de maté s promotionals et d'entraînement pour la phase II.

PHASE II:

1. 20 Réunions: Choix de CAC pour collaborer dans la distribution des premières femelles/district, avec la participation du ONAAC et d'autre personnel des agences coopératives (1 jour, 10 techniciens).
2. Visites de champ aux choisis CAC (deux semaines, 40 techniciens).
3. 20 ateliers: Orientation et développement du plan de travail, avec la participation de chefs de choisis CAC et de l'équipe d'extension (2 jours chacun, total de 400 chefs).
4. Réunions: REcevoir des rapports des chefs du CAC dans des groupes locals choisis pour recevoir des cochons (3 jours/district).
5. Visites aux groupes locals par équipe (1 mois , 60 techniciens).
6. Démontrations de Méthode: Attention et l'amélioration de l'hygiène dans les Centres de Multiplication (10 groupes, 1 jour/démontration, 400 fermiers, 40 techniciens).
7. Deux Cours: Méthodes d'Extension et Organisation (deux semaines/cours,

40 techniciens, total de 80).

8. 20 ateliers: Production de cochon(2 semaines, 80 fermiers/atelier, 6 techniciens; total de 1,600 fermiers et 120 techniciens).

9. 20 ateliers: Associations de Renforcement pour la production anuelle (deux semaines , 50 fermiers/atelier, 4 techniciens, total de 1000 fermiers et 80 techniciens).

10. Visites aux groupes locals choisis(4 mois, 80 techniciens).

11, 5 Rencontres d'évaluation régionale: (1 semaine/rencontre; total de 80 techniciens)

12. Production de matériel promotional et éducational pour la Phase III.

PHASE III

La phase II commence avec le transfèrement des premiers lots de femelles aux groupes locals de fermiers et finit avec la distribution des femelles produites dans la troisième portée de cochons d'élévage dans les Centres de Multiplication, c'est à dire, la phase III a une duration d'aproximativement 40 mois.

Pendant cette Phase, le travail d'extension et d'Organisation Paysanne s'appliquera aux secteurs suivants:

1. Assistance technique directe pour assurer une attention acceptable des cochons transportés aux producteurs locals, et pour renforcer les organisations qui participent ou vont participer dans le Programme de cette Phase.

2. Entraînement des équipes d'extension dans des entreprises de production de groupe: Organisation, direction, administration, et services d'appui, et l'initiation en profondeur d'entraînement de chefs, des organisations choisise dans l'administration d'en-

treprise groupal.

3. Développement et initiation de l'assistance technique aux producteurs de cochons à travers les moyens de communication de masses.

PLAN:

1. Vivites aux groupes de chefs d'assistance au producteur. Visites périodiques pendant la Phase II, qui va nécessiter 8 mois de travail de champ dans la période de 40 mois.
2. 5 réunions: L'établissement d'une méthodologie pour déterminer les groupes plus qualifiés pour se faire des associations permanentes de production de cochon. (1/région; deux jours; 20 techniciens, chacun avec la participation du ONAAC).
3. Atelier: Développement du plan d'entraînement dans l'administration de production associative (4 jours, 50 techniciens).
4. 20 réunions: Choix de groupes pour canaliser la distribution des deuxièmes lots de cochons des Centres de Multiplication (1/district; deux jours; avec la participation du ONAAC et les chefs des locals choisis).
5. Cours: Entraînement des agents d'Extension et d'Organisation Paysanne dans une coopération technique en l'administration des entreprises associatives.
6. 20 ateliers: Entraîner chaque équipe d'Extension de District dans des élémentaires procédés d'administration de production associative et, dans des attachés méthodes d'extension (7 techniciens/atelier, par semaine).
7. Développement de plans et matériels pour une coopération technique, aux producteurs à travers des rencontres de chefs de groupe et, par des communications de masses.
8. 20 ateliers: entraînés chefs des associations choisise dans

l'administration des associations de production (deux semaines, 5 techniciens, 50 chefs/ district-100 techniciens et 1000 chefs).

9. Démontration de méthode: Attention de cochons d'élévage (1 jour, 400 chefs, 40 techniciens)

10. Initiation d'entraînement à travers des programmes de la radio.

11. Choix des associations permanentes de producteurs, pour recevoir les troisièmes lots de cochons des Centres de Multiplication.

PHASE IV:

Cette phase commence par la distribution des troisièmes lots de cochons des Centres de Multiplication aux associations qui sont organisées pour avoir une production permanente de cochon , et la distribution aux groupes locals des premières lots de cochons, produits dans des groupes locals qui reçurent les premières lots de cochons des Centres de Multiplication. L'action d'Extension et Organisation Paysanne sera orientée aux producteurs permanents individuels, à travers la communication de masses et des rencontres; et la coopération technique directe avec les associations permanentes de production du cochon. A ce moment là, le travail devrait être absorbé dans les programmes réguliers du DARNDR/ONAAC, et des autres agences coopératives.

Dans cette phase, le financement extèrne devrait être, principalement , pour renforcer les programmes de commercialisation du DARNDR, dans la construction de facilités et le développement du transport.

EXIGENCES DES ACTIVITES D'EXTENSION ET D'ORGANISATION PAYSANNE DU PROGRAMME DE REPOPULATION.

PERSONNEL TECHNIC	ANNEES
1 Conseiller d'Extension(National)	4
1 Conseiller d'Organisation(National)	4
5 Coordénateurs d'Extension Régional	3
5 Spécialistes de Communications Régionales	3
5 Spécialistes de Communication Regionale	1
20 Extensionistes, Chefs	4
20 Extensionistes, Agents	4
20 Agents d'Organisation } mêmes techniciens	3
20 Chefs d'Organisation } mêmes techniciens	1
20 Agents d'Assistance organisationale	4
1 Assistant de Communication	3
1 Opérateur de Terminal de machine à calculer	1

PERSONNEL ADMINISTRATIF	
21 Secrétaires	4
20 Conducteurs	3 1/2

NOTE: D'autre personnel technic du programme compte inclure à 4 vétérinaires, 40 infirmières vétérinaires, 5 spécialistes d'épidémologie, 20 agents de bétail.

ENTRAINEMENT

1. Personnel du Programme

A) Bourses. Niveau Universitaire. 5 personnes, 18 mois chacun, d'autre pays.

B) Court terme dans le pays, des cours, des séminaires, et des

ateliers. Equivalent- 40,661 techniciens/jours et 557 voyages.

2.Participants Technics des Programmes Natinals de Coopération. Equivalent-220 techniciems/jours et 140 voyages.

3. Fermiers. Equivalent- 52,600 fermiers/jours et 5,000 voyages.

SYSTEME D'INFORMATION SUR LES ORGANISATIONS RURALES ET LES MATERIELS PROMOTIONALS D'ENTRAINEMENT ET EVALUATION

1. Système d'Opération d'Information-100 heures .Reproduction de matériels.

2. Littérature Promotionale et programmes de radio, sur:

   Participation locale

   Programmes de Vigilance

   Progrès des Programmes

3. Matériels d'Entraînement:

   A) Attention d'animaux (santé, nutrition)

      6 bulletins, 1000 copies (chacun)

      4 filmes (35 mm-ou-video)

      5 séries de cassette /diapositive.

   B) Travail d'Extension

      4 manuels, 1000 copies (chacun)

      10 bulletins, 5000 copies (chacun)

      3 séries de cassette/diapositive

   C) Travail d'Organisation Paysanne

      6 manuels , 2000 copies (chacun)

      4 bulletins ,20000 copies (chacun)

      2 filmes

      6 séries de cassette/diapositive

D) Reproduction d'Autocopiste

Matériels (1o,000 rames, 2000 boîtes d'stencils,etc.)

SERVICES

1. Transport (50 véhicules)

2, Communications.

EQUIPEMENT

46 véhicules de champ

20 machines autocopistes

1 copiste

5 tables de dessein

88 pupitres, chaises, etc(Pour les techniciens)

26 archives

21 pupitres, machines à tapper et équipement de bureau pour les secrétaires.

1 terminal de machine à calculer, 4 disques.

20 Projecteurs de diapositives, magnétophones, et 20 écrans

5 35mm caméras et objectifs

1 caméra-vidéo, magnétophone, et 2 moniteurs.

1 caméra et objectifs (35mm)

20 générateurs portables, 1kww.

Coopération Technique

CONSULTANTS- long terme	ANNEES
2 Spécialistes en direction rurale, méthodes d'entrainement.	2
2 Spécialistes en organisation des organisations associatives de fermiers pour la production agricole.	2

CONSULTANTS- long terme	ANNEES
1 Spécialiste en administration des associations de fermiers.	2
1 Spécialiste d'extension agricole	3
1 Spécialiste d'extension de communications	3
2 Spécialistes en commercialisation.	1
1 Spécialiste en conservation et utilisation de nourriture.	1

CONSULTANTS- court terme

30 mois/spécialiste. Préparation de vidéo-filmes et des filmes de 35mm.

20 mois/spécialiste.Préparation d'spectacles de cassette/diapositive.

20 mois/spécialiste. Méthodes de communication avec de groupes rurals.

20 mois/spécialiste. Evaluation de projets de production par des groupes.

CONSULTANTS DE COURT TERME.

30 mois/spécialiste- commercialisation

20 mois/spécialiste-récoltes naturelles pour l'alimentation du cochon.

NOTE: Des autres consultants de long terme: dans les secteurs d'attention du cochon dans des conditions Haitiennes(santé et amélioration de l'hygiène,alimentation,élévage et gestation) et de vigilance.