INSTITUT INTERAMERICAIN DE COOPERATION
POUR L'AGRICULTURE

CENTRE DE PROJETS D'INVESTISSEMENT
UNITE DE PREPARATION
DE PROJETS
IICA / BID

Tomo 3

REPEUPLEMENT PORCIN, SURVEILLANCE SANITAIRE ET DEVELOPPEMENT DE L'INDUSTRIE PORCINE

DOCUMENT PROVISOIRE 1983

INSTITUT INTERAMERICAIN DE COOPERATION POUR L'AGRICULTURE

CENTRE DE PROJETS D'INVESTISSEMENT
UNITE DE PREPARATION DE PROJETS
IICA / BID

REPEUPLEMEN
SANITAIRE E
DE L'INDUST

DOCUMENT PROVISOIRE

IV. LE PROJET

A. Envergure du Projet

Le projet sera développé sur tout le territoire de la République d'Haiti vu que l'éradication de la population porcine aura une portée nationale. Pour pouvoir repeupler le pays en porcs, on a conçu un système d'étapes qui permettra de couvrir le pays durant la période d'exécution du projet.

B. Description et Objectifs

1. Objectifs Généraux

Les objectifs généraux du Projet sont les suivants :

a. Rétablir la production porcine, en mettant un accent spécial sur le secteur rural.

b. Renforcer le schéma institutionnel du secteur agricole, particulièrement celui du Département de l'Agriculture, des Ressources Naturelles et du Développement Rural (DARNDR), qui sera chargé de l'exécution du Projet.

c. Etablir un système de gestion et de surveillance du nouveau porc, pour garantir son meilleur développement et sa santé durant les différentes étapes du processus nécessaire pour arriver à sa destination finale : le producteur.

d. Utiliser la ré-implantation du porc pour débuter un processus d'amélioration des conditions de vie des communautés haitiennes.

2. Objectifs Spécifiques

a. Elever le niveau de vie de la population paysanne

b. Améliorer la condition génétique et sanitaire du porc, en important des animaux libres de pathogènes spécifiques (SPF) et choisis pour leur qualité génétique.

c. Adapter la technologie existant. pour produire des porcs de bonne qualité, aux conditions du milieu haitien.

d. Renforcer les services de crédit, d'assistance technique et de formation pour augmenter la productivité et la production.

e. Entraîner le personnel de différents niveaux qui seront engagés dans les étapes et fonctions du projet.

f. Etablir deux centres de reproduction, par étapes, pour satisfaire les quatres régions du pays

g. Etablir 4 centres de multiplication de façon échelonnée, et 8 centres de démonstration et de distribution, pour doter le territoire du pays de l'opportunité de s'approvisionner en porcs.

h. Dessiner des modèles de constructions pour répondre aux différentes étapes et fonctions de développement de la nouvelle population porcine.

i. Proposer un programme de nutrition porcine, basé sur les produits disponibles dans le pays, sans préjudice à l'alimentation de la population humaine; établir le système de distribution aux centres de multiplication et démonstration, et superviser la distribution au paysan.

j. Utiliser les facilités existantes qui peuvent s'améliorer pour acquérir le niveau requis de conditions sanitaires et de production.

k. Etablir et faire fonctionner un système sanitaire qui articule les phases institutionnelles du programmes (conditions pour l'importation, la quarantaine, services de laboratoire, conditions

sanitaires dans les centres de reproduction, de multiplication et dans les unités locales de démonstration) avec l'assistance technique et la supervision nécessaires pour que les producteurs établissent des conditions sanitaires appropriées pour leurs porcs.

l. Recevoir du programme d'éradication porcine, les biens qui peuvent servir à la gestion de repeuplement.

Sous-Projet de Production Porcine

Le repeuplement porcin de la République est le principal objectif du Projet présenté. Il devra s'effectuer de façon ordonnée, en coordonnant les différentes composantes du programme, en tenant compte des limitations du pays.

Il doit nécessairement être un processus coordonné qui établisse les conditions nécessaires à chaque étape, pour maximiser les bénéfices que l'on prétend faire profiter la population, principalement la population paysanne. Dans cet ordre d'idées, on a posé les différentes composantes de ce programme, en recherchant une concordance dans les conjonctures de son développement. Le porc et sa production constituent le point focal du programme. Son progrès, son développement, son extension et son implantation permanente, dépendent d'une série de facteurs qui, sans être très visibles, sont indispensables dans le temps, dans la localisation et dans la capacité requise pour chaque étape.

Pour atteindre cette harmonie d'activités, le programme se base sur une stratégie d'avance progressive qui augmente, pas à pas, la capacité d'appui pour le développement et le parcage du troupeau.

UNITES DE REPRODUCTION

Objectifs Spécifiques

1. Améliorer la condition génétique et productive du porc dans le pays.

2. Permettre un processus d'adaptation des nouveaux porcs au milieu haitien.

3. Développer des processus productifs qui s'adaptent aux conditions locales.

4. Vendre leur production de porcs F1 aux centres de multiplication.

5. Transférer leurs matériels au DARNDR.

CENTRES DE MULTIPLICATION

1. Recevoir les porcs produits par les Unités de Reproduction.

2. Les reproduire d'après le plan génétique établi.

3. Elever les F2 pour les remettre aux Centres locaux de Démonstration et de Distribution.

4. Vendre le surplus au marché.

5. Transférer le surplus financier au DARNDR pour le Service de Prêt.

CENTRES LOCAUX DE DEMONSTRATION ET DE DISTRIBUTION

1. Recevoir les porcs F2 des Centres de Multiplication.

2. Les élever selon le plan de gestion établi.

3. Etablir un programme de démonstration pour entraîner avec l'appui des agents d'extension, les producteurs ruraux de leur zone d'in - fluence.

4. Vendre les porcs aux producteurs entraînés, et choisis selon des procédés établis par la Direction du Projet.

5. Transférer leurs matériels d'opération au DARNDR.

BREVE ANALYSE DES CONDITIONS DE PRODUCTION

La production porcine en Haiti peut être classifiée en trois catégories; ce sont : 1) Niveau paysan; 2) Niveau paysan commercial; et 3) Niveau commercial élevé.

Le niveau paysan représente la majeure partie de la production porcine en Haiti; le niveau paysan commercial atteint probablement moins de 5% de la production totale. Le niveau commercial élevé représente environ 15% de la production totale annuelle de porcs en Haiti.

1.1 PRATIQUES ACTUELLES DE PRODUCTION PORCINE ET COMMENT ELLES AFFECTENT LA PRODUCTION ET LES RESULTATS ECONOMIQUES

* Niveau Paysan : Pour le paysan haitien, la production porcine représente une épargne d'où il peut tirer pour satisfaire bon nombre de ses obligations spéciales - baptême, écolage, mariage, funérailles et autres évènements imprévus. Le porc haitien est apparemment élevé à l'état sauvage. Le porc "créole" a un développement osseux qui est extrêmement petit et fragile aux extrémités, une longue tête angulaire et un groin qui indique un plus viel âge que ne le laisserait supposer son poids. Le crin est dur et très peu dense, et est généralement noir. D'autres traits phénotypiques indésirables comprennent une très faible hauteur du corps du haut au bas et une extrême étroitesse de la cage thoracique. La majorité des truies "créoles" observées ont seulement six à huit mamelles développées pour l'allaitement.

Il n'y a pas de parcs. Les porcs sont libres et pourvoient à leur propre survie. Souvent, ils sont attachés à un arbre ou à un pieu pour l'engraissement. Le paysan le nourrit de ce qui est disponible sur sa propriété, tel que plantains, pelure de banane, avocats, papayes ou tous résidus d'aliments.

Il en résulte qu'il faut environ 10 à 12 mois pour produire un porc commercialisable qui pèse entre 30 et 35 kilos et rarement 54 - 55 kilos. Le prix estimé par les paysans haitiens pour un porc de 32 kilos était d'environ $100 - $120. Souvent, les porcs sont gargés entre un an et un an et demi avant d'être vendus. Le coût de production est inconnu, et seulement les aliments tels que sons de blé, représentent une dépense en cash. Dans les zones où on cultive le mais, le paysan nourrira son porc de mais au lieu de le consommer lui-même.

Niveau paysan commercial : Ces producteurs sont rares en nombre, et représentent un niveau intermédiaire d'utilisation de technologie. Leur système de production inclut une diète quelque peu balancée, pour un petit troupeau d'environ cinq à huit truies. Ce sont principalement des porcs yorkshire ou grands porcs blancs de bonne qualité. Il y a un verrat et 30 à 40 porcs.

Ils sont gardés dans des locaux en blocs et ciment, avec parquets en ciments et toîts en tôle. Les truies sont gardées dans des stalles individuelles; le verrat est isolé. Les coûts de ces installations peuvent être assez élevés, et la gestion est relativement rudimentaire.

Niveau commercial élevé : Les grands producteurs sont responsables d'un huitième de la production de porcs dans le pays. La plus grande de ces entreprises est la Haitian American Meat Provision Co. (HAMPCO).

En pleine production, le troupeau consiste en 350-400 truies et 17à 20 verrats. Il produit environ 5000 à 65000 porcs par an. la HAMPCO représente la seule usine d'abattage et de traitement en Haiti. Les porcs élevés à la porcherie sont abattus et traités à l'usine et vendus à Port-au-Prince.

Les locaux furent construits en 1973-74 et sont assez modernes. Tous les animaux sont gardés en réclusion et ont une diète alimentaire bien balancée. Un mélangeur vertical est utilisé pour mélanger les élé - ments sur place.

la gestion est efficace, montrant des résultats raisonnables en production et en concepts sanitaires.

Il y a aussi diverses unités commerciales en Haiti qui sont la propriété de missions. Sont connues actuellement celles des Cayes, du Môle St-Nicolas et de Jean Rabel. L'unité de Jean Rabel peut contenir approximativement quarante têtes de porcs. Il n'y a pas d'électricité mais de l'eau de source est disponible. Au Môle St-Nicolas, sur la côte nord-ouest d'Haiti, il y a neuf porcheries. Il n'y a pas d'eau potable, mais un petit barrage sur la rivière fournit de l'eau. L'unité des Cayes est un complexe très moderne avec des stalles bien construites et la porcherie est en blocs et ciment. Les truies et les verrats sont gardés séparément ainsi que les porcs à engraisser. La qualité de ces animaux était bonne et de l'espèce Yorkshire et Large White. Bien que les grands producteurs commerciaux ne soient le point essentiel du programme, il est important de considérer leur capacité dans les premières phases du repeuplement parce qu'il pourrait être possible d'utiliser leurs facilités, réduisant ainsi les coûts du programme.

PLAN ET METHODE DE GESTION

Il est absolument impératif que des archives détaillées et exactes de production soient tenues. Ces données peuvent être recueillies et enregistrées par la secrétaire de chaque unité de production; ceci donnera à l'administration l'opportunité de prendre ses décisions hebdomadaires et à long terme sur la base de ce qui se passe réellement dans les unités de production. Ces données formeront le critère pour le développement futur de l'industrie porcine en Haiti.

Les informations à recueillir sont :

1. Inventaire de truies et de jeunes truies
2. Inventaire de verrats
3. Pourcentage et nombre de truies de remplacement
4. Nombre de femelles croisées chaque semaine
5. Nombre de services de chaque verrat
6. Nombre de truies et de jeunes truies recyclées en 21 jours (taux de conception)
7. Nombre de femelles et date de réabsorption de foetus
8. Nombre de femelles qui mettent bas dans un groupe (taux de mise bas)
9. Nombre de fausses couches
10. Nombre d'animaux choisis pour l'engrais et raison du choix
11. Température journalière du parc, maximum et minimum
12. Nombre de porcs nés vivants, mort-nés, momifiées, soit de jeunes truies ou de truies adultes
13. Cause de perte par mort dans la mise à bas soit par étouffement, déshydratation, avortement, blessures, hypoglycémie, présentation jambes écartées, déformations, etc...)
14. Porcs sevrés par portée -truies vs. jeunes truies (Ceci doit être enregistré comme porcs sevrés par truie ou jeune truie/mis à bas et sevrés)
15. Pourcentage de morts-nés, momies sur les porcs nés au total (truies vs. jeunes truies)
16. Poids à la naissance de la portée et poids moyen à la naissance
17. Poids ajusté après 21 jours; indice de productivité de chaque femelle (Indice de productivité des Truie de Ohio)
18. Nombre de porcs croisés
19. Nombre total de porcs mis bas chaque semaine
20. Nombre de morts en bas âge, en croissance, adultes, et pourcentage relatif de chaque groupe
21. Cause de morts et âge des porcs en bas âge, en croissance et adulte
22. Nombre et poids des porcs vendus chaque semaine ou vendus comme reproducteurs à d'autres unités

23. Nombre de jours de la naissance au poids commercialisable à 90 kilos; Gain journalier moyen de la naissance à la vente; gain moyen journalier à la mise à bas, au jeune âge et à l'âge adulte
24. Quantité totale d'aliments utilisés par jour, par semaine et par mois conversion d'aliments dans les premiers jours et à l'âge adulte conversion d'aliments de la naissance à la vente
25. Heures/homme pour produire chaque porc
26. Coûts de production de chaque kilogramme de porc
27. Prix reçus par animal et par kilogramme de porc vendu
28. Porcs nés vivants, sevrés et vendus par femelle dans l'inventaire par an; portées par femelle dans l'inventaire par an
29. Jours du sevrage à l'élevage (S - E)
30. Enregistrement de truies sevrées mais pas reproduites; femelles croisées qui n'ont pas mis bas à temps
31. Coût de chaque diète et de tous les intrants à l'opération
32. Zone envisagée de chaque phase de production.

Un but de production sera établi et toutes les phases de production seront évaluées chaque semaine en fonction de ces buts. Un expert international sera employé pour conseiller au sujet de l'administration des noyaux de reproduction et des centres de multiplication. Un homologue haitien travaillera avec le consultant étranger. Cet expert sera employé pour un minimum de deux ans.

Chaque noyau et chaque centre de multiplication seraient gérés par des haitiens dûment entraînés. Ces haitiens seraient sélectionnés au préalable et entraînés sur le terrain dans les unités de production de la région sud des Etats Unis, avant l'arrivée des animaux de reproduction en Haiti. Le consultant devrait être sur place en Haiti pour assister à la sélection des sites et à la construction des locaux.

Des consultants internationaux pour de courtes périodes seraient employés pour assister le personnel de gestion, d'élevage et d'extension, dans les domaines de génétique, de gestion, d'environnement, de nutrition et de médecine vétérinaire. Ces conseillers seraient employés sur une base périodique. Au début du programme, le plan final des installations doit être produit, y compris les spécifications sur l'installation et la localisation des facilités. Le coût total du programme inclut une rubrique pour couvrir ces dépenses.

La nourriture sera formulée d'après les spécifications déterminées par un consultant nutritionniste qualifié. Ce consultant nutritionniste travaillera étroitement avec le moulin à aliments pour s'assurer que toutes les instructions sont suivies à la lettre. Un contrôle de qualité sera maintenu et l'usine à aliments suivra les recommandations du consultant nutritionniste. Le son de blé, la farine de soya et du mais seront utilisés dans les diètes ainsi que des vitamines,, des minéraux, du calcium et du phosphore pour produire une diète correctement balancée. Les ingrédients de cette nourriture seront surveillés étroitement pour éviter les myco - toxines et pour qu'ils soient adéquatement mélangés.

La qualité et la disponibilité de l'eau serort établies préalablement à l'installation des facilités et des contrôles périodiques seront effec - tués pour rechercher ce qui suit

1. Nitrates
2. Nitrites
3. pH
4. Carbonate de calcium
5. Sulfate total
6. Fer
7. Chlorure de sodium
8. Microbiologie.

CRITERE DE SELECTION DU SITE

Les critères établis pour considérer les sites potentiels pour les composantes du programme porcin sont les suivants :

* TOPOGRAPHIE - Un terrain élevé, légèrement ondulé, qui est bien drainé, est préférable. Une topographie très abrupte et irrégulière devrait être évitée à cause de ses risques potentiels d'érosion quand ces sols sont perturbés. De même, le terrain ne devrait pas être bas à cause de la menace d'inondation des facilités durant la saison pluvieuse. Haiti est un pays ayant des terrains montagneux très vaste et ces zones devraient être évités.

* CONDITION DE SOL - Ces terrains doivent avoir des sols convenant à la construction de bâtiments et de routes.

* CARACTERISTIQUES CLIMATIQUES - Les caractéristiques climatiques pouvant influencer la location des sites comprennent : quantité et intensité de pluie; température journalière moyenne, et fluctuation entre les températures diurnes et noctures; direction et vitesse du vent, et humidité relative.

Il est souhaitable de localiser les facilités de production porcine dans des endroits ayant des temperatures diurnes et noctures presqu'uniformes. Pour être idéale, la température devrait être à un niveau qui ne nécessiterait ni un raffraichissement nin un chauffage supplémentaire. Les humidités les plus basses sont préférables. Il est d'une importance particulière de localiser les bâtiments où il y a un vent constant. Ceci assure un mouvement d'air dans les bâtiments et abaisse la température.

Cependant, dans la région de Port-au-Prince, la vitesse du vent décroît de 11:00 a.m. approximativement à 3:00 p.m., pendant ce laps de temps il y a une hausse de température significative.

* APPROVISIONNEMENT EN EAU - Un approvisionnement adéquat en eau doit être disponible tout au cours de l'année. La qualité de l'eau est également importante. Des puits forés seront nécessaires pour fournir une source certaine d'eau souterraine.

* DEFRICHAGE - Les zones très boisées devraient être évitées si possible. Les coûts pour le défrichage sont non seulement élevés, mais le temps impliqué allongerait la phase de construction de l'opération.

* PROXIMITE DE VILLAGES ET DE MARCHES - Les composantes de l'élevage porcin devraient être localisées près des marchés potentiels. En outre, on pourrait compter sur la population du village pour fournir la main d'oeuvre nécessaire aux travaux de construction et à l'opération des fermes d'élevage.

* ACCESSIBILITE AU SITE - Les conditions routières sont critiques à l'opération du programme de production porcine. Les matériels et l'équipement essentiels pourraient être retardés si les routes d'accès sont impraticables. De pauvres conditions routières peuvent ajouter au temps requis pour transporter les porcs à vendre et augmentera certainement la tension exercée sur les animaux. En outre, la vie de service des véhicules des fermes est réduite et les coûts de réparation et d'entretien augmentent si le voyage doit se faire sur des routes mal entretenues.

* PROXIMITE A L'USINE D'ALIMENTS - Le programme de production porcine est conçu pour utiliser une usine d'aliments commune pour les différents niveaux de production. L'usine d'aliments doit être située près de Port-au-Prince afin d'être près des facilités portuaires. L'utilisation du son de blé et de la farine de soya est prévue et les deux sont produits en quantités suffisantes près de Port-au-Prince. La localisation du moulin près de Port-au-Prince est un critère dans l'emplacement des unités de production étant donné que les coûts de transport d'aliments devraient être minimisés.

L'usine d'aliments SONUAN, dont le Gouvernement possède un tiers, pourrait être utilisée à cette fin. La production actuelle est considérablement en-dessous de la pleine capacité. Elle pourrait représenter une alternative raisonnable à la construction d'une nouvelle usine.

SITES PROVISOIRES CHOISIS

Un choix provisoire des sites disponibles était fait, basé sur les critères suivants :

* Status de propriété de la terre
* Accessibilité du site pour le développement
* Convenance de la topographie du site
* Proximité du site aux marchés, représentés aux centres de population.

D'après les résultats de ce triage préliminaire, cinq des plus importants sites furent choisis pour une inspection de terrain et une évaluation.

Les critère décris ci-dessus furent évalués durant l'inspection de terrain et les sites préliminaires ont été identifiés pour les deux noyaux d'élevage porcin et les quatre unités de multiplication. Ces sites sont identifiés ci-dessous. Une action immédiate dans le cadre du calendrier de mise en oeuvre du projet doit être une analyse détaillée du site afin de décider des sites pour les composantes du programme porcin. Cette analyse inclura une recherche plus complète de chaque critère sus-référé.

SELECTION PRELIMINAIRE DE SITES POUR LES COMPOSANTES DU PROGRAMME PORCIN

COMPOSANTE	SITE PRELIMINAIRE
Noyau Troupeau I	16 kms Nord de Port-au-Prince
Noyau Troupeau II	16 kms Sud de Port-au-Prince
Unité de Démonstration	Damien
Unité de Multiplication I	Les Cayes
Unité de Multiplication II	ODVA
Unité de Multiplication III	Cap-Haitien
Unité de Multiplication IV	Hinche

Les emplacements suggérés pour les huit centres communaux pour la démonstration et la distribution aux producteurs ruraux sont les suivants :

ZONE	EMPLACEMENT
Cap-Haitien	Ferme de l'Etat
Hinche	Ferme Papaye
Port-au-Prince	Damien
Les Cayes	IDAI
Jérémie	Marfranc
Artibonite	Pont Sondé (ODVA)
Jacmel	Ferme de l'Etat
Jean-Rabel	Ferme de l'Etat

LOGEMENT DES PORCS ET AUTRES FACILITES PHYSIQUES

Les facilités physiques et l'infrastructure de la ferme déterminent le niveau de technologie qui peut être employée dans la production porcine. Si certaines spécifications ne sont pas satisfaites, le porc ne peut pas prospérer et atteindre son potentiel.

En Haiti, l'état de cette infrastructure était analysé, ainsi que les possibilités de l'améliorer avec les matériels disponibles sur place. Des plans fonctionnels sont fournis pour les Centres de Reproduction, les Centres de Multiplication, les Unités Communales et pour les paysans. L'absence d'un minimum de conditions physiques est un indice de la pauvreté des éleveurs de porcs dans une région. C'est le cas actuellement dans les zones rurales. Cependant, on avait fait des considérations spéciales pour donner au fermier paysan et aux conseils communautaires un plan qui améliorera leurs capacités actuellement, et qui serait en même temps pratique pour leurs moyens.

Dans le but de parachever les facilités physiques, des suggestions sont faites pour des abattoirs ruraux et urbains et une usine d'aliments. Les nécessités d'équipement pour ces unités et pour les unités de production porcine sont aussi indiquées.

Matériaux de Construction

La majorité des matériaux de construction sont disponibles à Port-au-Prince, bien que ce ne soit que les blocs qui soient produits localement. Pour ce, les bâtiments autant que possible devraient être construits en blocs et en ciment+ en particulier les mangeoires, les séparations de stalles, les poutres et les encadrements. Les barres de fer sont importés, et devraient être utilisés dans la construction en béton. Une liste de prix de beaucoup de matériaux est donnée dans le rapport.

Pour les centres communaux de démonstration et de distribution, on utilisera surtout des matériaux locaux. Les parquets en béton peuvent être employés dans les centres communaux de démonstration. Des poutrelles locales et des toits en chaume peuvent être utilisés tant pour les centres de démonstration que pour les centres de distribution aux paysans.

Parquets et Caniveaux

Le béton devrait être utilisé pour les parquets et les caniveaux pour l'écoulement des déchets dans les centres de reproduction, les centres de multiplication et les unités communales de démonstration. A cause des bas revenus des familles paysannes, leurs maisons ont généralement un parquet en terre battue. Donc, l'utilisation de parquets en béton devrait être encouragée mais on ne devrait pas trop s'y attendre, à moins qu'un crédit approprié ne puisse être disponible pour améliorer leurs maisons et leur porcherie, en utilisant un parquet sanitaire.

Encadrement

Bon nombre des poutrelles et poteaux de support peuvent être construits en béton. Le bois de charpente est presqu'inexistant en Haiti et tout doit être importé, ce qui le rend coûteux. L'encadrement en fer est aussi disponible, mais doit être importé. Des poutres en bois local sont disponibles et peuvent être utilisés pour les unités de démonstration et les bâtiments des paysans.

Toiture

Les principaux matériaux de toiture sont les feuilles de tôle laminée -fer ou aluminium- le fibro-ciment, l'onduline et le toît de chaume local.

a. Le toit de chaume est frais et bon marché mais n'est pas imperméable à l'eau. Il peut être utilisé pour les facilités paysannes et les centres communautaires de démonstration mais ne pourrait pas convenir aux unités de reproduction et de multiplication.

b. L'onduline est un nouveau produit. La seule couleur disponible en Haiti semble être le rouge foncé, qui absorberait la chaleur et le rendrait supportable. D'après plusieurs constructeurs américains, l'utilisation de ce produit dans les bâtiments des centres de reproduction n'est pas recommandée.

c. La toiture en fibro-ciment est onéreuse, très fragile et se casse facilement. En Haiti on pense que nombre de feuilles se cassent au cours du voyage pour arriver au lieu de destination.

d. Le meilleur choix pour la toiture serait les feuilles en acier galvanisé. S'il est placé correctement, il devrait durer longtemps et ne fuirait relativement pas. La toiture en métal peut avoit diverses épaisseurs. L'utilisation de l'épaisseur .35mm est recommandée.

PRINCIPAUX PROBLEMES AVEC LA STRUCTURE ACTUELLE

La majorité des paysans ont très peu de facilités pour les porcs et souvent pas du tout. Le problème majeur est de leur offrir un abri pour les protéger de la pluie et du soleil, et de pourvoir le drainage pour qu'ils aient un endroit sec où se coucher. Une meilleure hygiène et une meilleure santé en résulteraient.

La majorité des unités qui pourraient être considérées comme commerciales ont des parquets en béton et un toit quelconque. Le problème majeur avec les structures actuelles parait être le pourvoi d'un parquet incliné pour permettre un drainage adéquat. Des toits qui ne fuient pas sont aussi nécessaires pour l'ombre et la protection contre la pluie. Beaucoup de toits en chaume et en métal laissent passer la pluie et il en résulte des parquets humides. Ceux-ci sont particulièrement critiques pour les porcelets.

La plupart des facilités commerciales n'ont aucune méthode pour recueillir et utiliser les déchets. Le fumier et les eaux usées s'écoulent dans un ruisseau voisin. On devrait prévoir la collecte des déchets et l'utilisation du fumier pour fertiliser et conditionner le sol.

DEVELOPPEMENT DU TROUPEAU

Noyau pour la Reproduction

Les reproducteurs seront gardés en quarantaine pour soixante jours avant que commence l'élevage. En quarantaine, les animaux seront observés étroitement pour tout signe de maladie ou de parasites. La vaccination contre les maladies désignées sera mise sur pied durant les trente derniers jours de la quarantaine. Les maladies qui requièrent une vaccination, outre la leptospyrose et l'éresipèle, seront décidées après consultation avec les agents vétérinaires haitiens.

Démarrant approximativement soixante jours après l'arrivée des reproducteurs, un programme planifié d'élevage sera mis en oeuvre. Il consistera à croiser dix femelles dans chaque noyau chaque semaine, afin d'engrosser huit femelles. Le premier groupe de porcs naitra 114 jours après que l'élevage commence. On permettra aux truies d'allaiter pendant 28 à 35 jours. Les porcs sevrés seront placés sur des points (1m22 par 1m22), il y aura une portée par pont. Un espace adéquat de 7cm62 sur 10cm16 sera alloué pour la nourriture de chaque porc, ainsi qu'une tétine d'abbreuvoir par portée de sept à 10 porcs. Etant donné que les porcs sevrés s'habitueront en même temps à être nourris, la fourniture de l'espace de mangeoire permettra que sept à dix porcs se nourrissent en même temps. Il faut approximativement 10 à 12 jours pour que les porcs s'y habituent. Ce faisant, on minimise le danger de déshydratation et de ralentissement après-sevrage. En outre, il n'y a pas de tension sociale, vu que les porcs qui sont nourris ensemble restent ensemble. Une diète de son de blé, de mais et de farine de soya consistant en 18 à 20% de protéine crue ou son équivalent en acide amine de 1.20% de lysine, sera donnée aux porcs sevrés. Les porcs seront nourris à la main trois à cinq fois par jour pour éviter le surchauffement et pour garder la nourriture fraiche. Après approximativement quatorze jours, les porcs peuvent être nourris ad libitum. Les porcs resteront dans la "pré-garderie" pendant quatorze jours, c'est-à-dire jusqu'à ce qu'ils pèsent approximativement 8.62 kilos chacun.

Ils seront alors placés dans la garderie de seconde étape, où ils resteront quarante deux jours. On les nourrira d'une diète de 18% de protéine crue ou son équivalent en acide aminique. Ces porcs seront nourris ad libitum et on les mélangera dans des étables par groupes de quatorze à seize porcs par stalle. On leur allouera .33 mètre carré par porc. Ces porcs devraient peser environ 14.96 kilos chacun quand on les transfère aux étables pour porcs plus âgés à treize semaines.

Après être passés à ces stalles pour porcs adultes, ils y resteront jusqu'à ce qu'ils soient prêts pour le marché. Le mouvement de porcs à cette étape de croissance ou tout autre co-habitation retardera le gain journalier moyen de poids d'environ 6 jours. Ceci augmente aussi l'incidence et le potentiel de maladies respiratoires.

Les porcs pèseront 90 kilos quand ils sont prêts pour le marché et on a pour but d'atteindre ce poids en 240 jours dans les troupeaux du noyau et 231 jours dans les centres de multiplication. Ceci représente un gain journalier moyen de .38 kilo dans les centres de reproduction et de .39 kilos dans les centres de multiplication. Il se passera environ 414 jours entre l'arrivée du stock de reproduction et le choix des premières truies et des verrats pour les centres de multiplication.

A ce point, il y aura 87 porcs commercialisables pesant 90 kilos et 24 F1 femelles et deux truies de remplacement par semaine. Un pourcentage de femelles et de mâles de race pure seront conservés pour remplacer les truies et verrats de pure ligne choisis pour l'engrais dans les centres de reproduction, alors que d'autres seront envoyés pour développer les centres de multiplication. Tant les femelles que les mâles de la première portée seront envoyés aux centres de multiplication ainsi que des femelles et mâles fruits de croisements. Chaque semaine, environ 24 femelles F1 peuvent être envoyées aux deux centres de multiplication à partir des deux centres de reproduction.

En résumé, ce système fournirait des porcs aux centres de multiplication, 414 jours après l'arrivée des animaux de reproduction de pure ligne en Haiti. Chaque centre de multiplication de 200 truies peut produire 2.838 porcs au cours de la troisième année du projet (deuxième année des centres de multiplication). et 3.354 porcs la quatrième année du projet (troisième année des centres de multiplication). Plus de 4 centres de multiplication de 200 truies chacun pour - raient être établis chaque cinquante deux semaines à partir des centres de reproduction après que les quatre premiers soient peuplés.

On prévoit qu'à la fin de la seconde année du projet de repeuplement porcin, il y aura deux centres de reproduction de 232 truies chacun et auqtre centres de multiplication de 200 femelles chacun. Ce qui fera un inventaire total de 1.264 femelles, 70 verrats à la fin de la seconde année du projet. A la fin de la seconde année du projet, ces centres produiraient 5.085 porcs de 90 kilos, et à la fin de la troisième année du projet, ils produiraient 14.906 porcs de 90 kilcs. A la fin de la quatrième année des centres de reproduction et des quatre centres de multiplication du projet, la production atteindra une limite de 19.292 porcs de 90 kilos. L'augmentation de la production "institutionnelle" sera déterminée par les centres additionnels de multiplication qui peuvent être mis en production.

Vu le niveau élevé de technologie requis pour rendre Haiti capable de devenir auto-suffisant en production porcine, les niveaux initiaux de production seront atteints à travers ces centres de reproduction et de multiplication hautement supervisés. Il ne serait pas nécessaire d'importer de nouvelles espèces pendant plusieurs années et alors, il ne serait requis qu'un nombre limité pour perpétuer les espèces requises.

Le plan pour chacune de ces composantes de la production porcine a été basé sur un ensemble d'assumptions qui définissent les niveaux de productivité que recherche la Division d'Elevage d'Haiti. Ces standards sont présentés au Tableau 4.1

TABLEAU 4.1 BUT DES NIVEAUX DE PRODUCTIVITE ENVISAGES POUR HAITI

1.	Taux de conception		90% plus
2.	Taux de Mise Bas	Centre de Reproduction	80% plus
		Centre de Multiplication	85% plus
3.	Indice de Mise Bas	Centre de Reproduction	1.80
		Centre de Multiplication	2.10
4.	Intervalle entre le Sevrage et l'Elevage		3-7 jours
5.	Services normaux répétés (17-23 jours)		5-8%
6.	Services anormaux répétés (au-delà de 23 jours)		3-4%
7.	Avortements (fausses couches)		1% ou moins
8.	Morts-nés (sur le total de porcs nés)		4-6%
9.	Foetus momifiés (sur le total de porcs nés)		.5%
10.	Portées de 8 ou moins		10% ou moins
11.	Porcs morts après naissance		16% ou moins
12.	Porcs avec faible taux de vie		1% ou moins
13.	Morts de truies, par an		2% ou moins
14.	Croisements/verrat par semaine		4
15.	Porcs nés vivants	Races pures	8.6 plus
		Races croisées	9.6 plus
16.	Morts à la garderie par groupe		1% ou moins
17.	Morts à l'âge adulte par groupe		
		Centre de Reproduction	1.5% ou moins
		Centre de Multiplication	1.0% ou moins
18.	Poids moyen au sevrage - 5 semaines		
		Centre de Reproduction	5.44 kilos
		Centre de Multiplication	6.80 kilos
19.	Poids moyen additionnel Mise à Bas (par jour)		
		Centre de Reproduction	.16 kilos
		Centre de Multiplication	.19 kilos
20.	Poids moyen additionnel par jour à la Garderie		.23 kilos
21.	Poids moyen journalier à l'âge adulte	- Reproduction	.44 kilos
		- Multiplication	.47 kilos
22.	Jours et semaines avant d'atteindre le poids (90 kios) commercialisable	Reproduction	240 jours 34 semaines
		Multiplication	231 jours 33 semaines
23.	Porcs produits/femelle/année	Reproduction	12.73
		Multiplication	16.81
24.	Aliment par kilo de porc vendu	Reproduction	5.40 kilos
		Multiplication	5.05 kilos
25.	Intervalle de mise bas	Reproduction	203 jours
		Multiplication	174 jours

LES CENTRES DE MULTIPLICATION

Les centres de multiplication sont établis pour fonctionner comme unités de production "mise bas à la fin" ou pour vendre des truies et verrats de races croisées aux organisations paysannes. Ils sont conçus comme unités de 200 truies. Le programme de production permet l'établissement d'un minimum de quatre centre de multiplication. Des centres de multiplication additionnels peuvent être développés au besoin. Il faudra approximativement 17 semaines pour approvisionner les deux premiers centres de multiplication et six autres centres peuvent être peuplés dans 52 semaines. Ce qui représenterait 111 semaines après l'arrivée en Haiti du stock de reproduction.

Les premières truies et les premiers verrats F1 qui seront choisis des centres de reproduction pour les deux premiers centres de multiplication auront approximativement 240 jours, et il y aura 414 jours que le stock de reproduction sera arrivé en Haiti.

Chaque semaine, environ 12 femelles F1 seront envoyés à chacun des deux premiers centres de multiplication à partir des deux centres de reproduction. On observera environ 30 jours pour la croissance et le développement continus et pour l'adaptation au centre de multiplication. A ce moment, l'élevage proprement dit peut commencer et le même programme décrit pour les centres de reproduction sera employé. Donc, environ 375 jours après l'arrivée des centres de reproduction, les premiers porcs de multiplication seront disponibles pour faire partie des centres de démonstration et de distribution composés de 825 truies, ou pour être vendus sur le marché. Ceci signifie que 789 jours après l'arrivée du stock de reproduction, les premières progénitures seront commercialisées à partir des deux premiers centres de multiplication. Chaque centre de multiplication produit environ 3.354 porcs par an.

Les centres de multiplication auront la flexibilité de :

1. engraisser des porcs jusqu'à 90 kilos
2. vendre des porcs de 23 kilos à des paysans ou à des units paysannes commerciales
3. peupler des unités paysannes, paysannes commerciales et commerciales de plus grande envergure.

Le Tableau 4.2 représente un résumé d'écoulement de porcs pour les deux centres de reproduction et les quatre centres de multiplication pour les six premières années de mise en oeuvre du projet. Des résumés mensuels détaillés sont présentés au Tableau 4.3 pour les deux centres de reproduction durant les première, seconde et troisième années. Vers le troisième mois de la seconde année, le flux pour les deux centres de reproduction atteint un état constant. Le Tableau 4.4 donne le résumé mensuel pour les quatre centres de multiplication durant la seconde année jusqu'à la cinquième année du projet de production porcine.

Les centres de multiplication peuvent être peuplés au rythme de 6.24 unités par année à partir des deux centres de reproduction si on en décide ainsi. Dans les treize mois après l'arrivée du stock de reproduction à chaque centre de multiplication, une production constante peut être obtenue. Chaque centre de multiplication de 200 truies peut produire 280 porcs par mois ou 3.361 porcs par an. Si on le désire, chaque troupeau de multiplication pourrait être utilisé pour approvisionner des fermes paysannes, commerciales ou des fermes commerciales de grande envergure au taux de 9 truies par semaine ou 468 par an. Quatre unités de multiplication produiraient 36 truies de races croisées par semaine ou 1.872 par an. Ceci nécessiterait 17 semaines pour approvisionner chaque unité de multiplication de 200 truies.

TABLEAU 4-2

FLUX DE PORCS HAITIENS PAR TROUPEAU DE 2-NOYAUX ET PAR TROUPEAU DE 4- MULTIPLICATEURS

DESCRIPTION	Première année	Deuxième année		Troisième année	
	N	N	M	N	M
Nombre d'unités	2	2	4	2	4
Inventaire des truies	464	464	800	464	800
Inventaire des verrats	30	30	40	30	40
Elevage/semaine	20	20	36	20	36
Portées/semaine	16	16	32	16	32
Portées/an	432	832	512	832	1664
Porcs produits/semaine	116	116	132	116	264
Porcs produits/an	1624	6032	1584	6032	12936
Porcs destinés à la vente/semaine	0	87	0	87	250
Porcs destinés à la vente/an	0	3915	0	4524	8750
Jeunes truies de remplacement épargnées par semaine	0	2	0	2	4
Jeunes truies de remplacement épargnées par an	0	90	0	104	280
Truies F1 disponibles/semaine	0	24	0	24	36
Truies F1 disponibles par an	0	1080	0	1248	1260
Total de porcs produits/semaine	0	113	0	113	258
Total de porcs produits/an	0	5085	0	5876	9030
Taux de truies mises à l'engrais %	0	23	50	23	50
Truies mises à l'engrais et vendues à 159 Kgs	52	104	0	104	280
Total de kgs de porc vendus ('000)	8	369	0	424	832
Porcs vendus/truies/an	0	10.96	0	12.66	11.29
Rapport Truie/verrat	15	15	20	15	20
Taux de mise bas %	80	80	85	80	85
Porcelets sevrés/truies délivrées	7.25	7.25	8.25	7.25	8.25
Perte par décès (5.44-90kg)%	2.5	2.5	2	2.5	2
Moyenne de poids à la vente	0	90	0	90	90

TABLEAU 4-2

(SUITE)

DESCRIPTION	quatrième année		Cinquième année		Sixième année	
	N	M	N	M	N	M
Nombre d'unités	2	4	2	4	2	4
Inventaire des truies	464	800	464	800	464	800
Inventaire des verrats	30	40	30	40	30	40
Elevage/semaine	20	36	20	36	20	36
Portées/semaine	26	32	16	32	16	32
Portées/an	832	1664	832	1664	832	1664
Porcs produits/semaine	116	264	116	264	116	264
Porcs produits/an	6032	13728	6032	13728	6032	13728
Porcs destinés à la vente/semaine	87	250	250	87	87	250
Porcs destinés à la vente/:n	4524	13000	4524	13000	4524	13000
Jeunes truies de remplacement épargnées par semaine	2	4	2	4	2	4
Jeunes truies de remplacement épargnées par an	104	416	104	416	104	416
Truies F1 disponibles/semaine	24	(36)	24	(36)	24	(36)
Truies F1 /an	1248	(1872)	1248	(1872)	1248	(1872)
Total de porcs produits/semaine	113	258	113	258	113	258
Total de porcs produits/an	5876	13416	5876	13416	5876	13416
Taux de truies mises à l'engrais	23	50	23	50	23	50
Truies de 159Kg mises à l'engrais et vendues	104	416	104	416	104	416
Total de kgs de porc vendus('000)	424	1236	424	1236	424	1236
Porcs vendus/ truies/an	12.66	16.77	12.66	16.77	12.47	16.77
Truies-Verrat -Rapport	15	20	15	20	15	20
Taux de mise à bas %	80	85	80	85	80	85
Porcelets sevrés/truies délivrées	7.25	8.25	7.25	8.25	7.25	8.25
Perte par décès (5.44-90kg) %	2.5	2	2.5	2	2.5	2
Moyenne de poids à la vente	90	90	90	90	90	90

DESCRIPTION
Nombre d'Unités
Inventaire de truies
Inventaire de verrats
Elevage/semaine
Portées/semaine
Portées/ mois
Porcs produits/semaine(14.86kg
Porcs produits/mois (14.96kg)
Production de porcs destinés à être vendus pesant 90Kg /semai
Produ ction de porcs destinés à la vente /mois (90kg)
Truies de remplacement épargné semaine
Truies de remplacement épargné mois
Truies mises à l'engrais/semair
Truies mises à l'engrais/mois
Truies F1 disponibles /semaine
Truies F1 disponible/mois
Total de porcs produits/semaine 90 kg
Total de porcs produits /mois 90 Kg

Coefficients techn

Total porcs produits /mois

Coefficient

ombre d'Unités
nventaire de truies
nventaire de verrats
levage /semaine
ortees /semaine
ortées/mois
orcs produits /semaine (14.86kg)
orcs produits/mois (14.86kg)
oduction de porcs destinés à la nte /semaine pesant 90kg
oduction de porcs destinés à la nte/mois (90kg)
uies de remplacement épargnées/ maine
uies de remplacement épargnées is
uies mises à l'engrais/semaine
uies mises à l'engrais/mois
uies F1 disponibles/semaine
uies F1 disponibles/mois
tal porcs produits/semaine 90kg
tal porcs produits/mois 90kg

Total porcs produits /mois

Coefficient

DESCRIPTION
Nombre d'Unités
Inventaire des truies
Inventaire des verrats
Elevage /semaine
Portées/semaine
Portées/mois
Porcs produits/semaine(14.86kg
Porcs produits/mois(14.86kg)
Production porcs destinés à la vente/semaine (90kg)
Production porcs destinés à la vente/mois (90kg)
Truies de remplacement épargné semaine
Truies de remplacement épar./
Truies mise à l'engrais/semaine
Truies à l'engrais/mois
Truies F1 disponibles/semaine
Truies F1 disponibles/mois
Total porcs produits/semaine 90 kg
Total porcs produits/mois 90 kg

Total porcs produits /mois

Coefficient

DESCRIPTION
Nombre d'Unités
Inventaire de truies

Nombre d'Unités
Inventaire de Truies
Inventaire de verrats
Elevage/semaine
Portees /semaine

Porcs produits/semaine (20
Porcs produitslmois (20kg
Porduction porcs destinés à vente semaine (90kg)
Porduction porcs destinés à vente mois (90kg)
Truies de remplacement épargn semaine
Truies de remplacement épargn mois
Truies mises à l'engrais/sema
Truies mises à l'engrais/mois
Truies F1 disponibles/semaine
Truies F1 disponibles/mois
Total porcs produits /semaine
Total porcs produits /mois

Coefficients

DESCRIPTION
Nombre d'Unités
Inventaire de truies

DESCRIPTION
Nombre d'Unités
Inventaire des truies
Inventaire des verrats
Elevage /semaine
Portées /semaine
Porcss produits /semaine (
Porcs produits/mois (
Porcs destinées à la vente semaine
Porcs destinés à la vente mois
Jeunes truies de remplacemer parqnées /semaine
Jeunes truies de remplacemer parqnées /mois
Truies mises à l'engrais et dues /semaine
Truies mozes ia l'engrais et dues /mois
Truies F1 disponibles/semair
Truies F1 disponibles/mois
Total de porcs produits/sema
Total de porcs produits/mois

DESCRIPTION	
Nombre d'Unités	
Inventaire de truies	

DESCRIPTION	
Nombre d'Unités	
Inventaire des truies	
Inventaire des verrats	
Elevage/semaine	
Portées /semaine	
Porcs produits/semaine (20Kg	
Porcs produits /mois (20Kg)	
Production porcs destinés à vente /semaine (90kg)	
Production porcs destinés à vente /mois (90kg)	
Truies de remplacement éparg semaine	
Truies de remplaceme nt épar mois	
Truies à l'engrais pour la v semaine	
Truies à l'engrais pour la v mois	
Truies disponibles (F1) /sema	
Truies disponibles (F1) /mois	
Total de porcs produits /sema	
Total de porcs produits/mois	

Coe

DESCRIPTION
Nombre d'Unités
Inventaire de truies
Inventaire de verrats
Elevage /semaine
Portée /semaine
Portée /mois
Porcs produits /semaine (2
Porcs produits /mois (
Porcs produits pour la ven (90kg
Porcs produits pr la vente (90k
Jeunes truies épar gnées p placement /semaine
Jeune truies épar gnées pr cement /mois
Truies à l'engrais pour la Semaine (F1)
Truies à l'engrais pour la mois (F1)
Croisement de jeunes truie ponibles /semaine
Croisement de jeunes truie ponibles/mois
Total de porcs produits/se 90 kg)
Tota de porcs produits/moi (90kg)

Coeff:

[illegible] par semaine [illegible] un fil de fer sera construite d'une hauteur adéquate avec des fils de fer barbelés au sommet pour éviter le passage de porcs ou de fournitures. Seul le personnel autorisé pourra rentrer dans ces centres. Tout le personnel devra se doucher et changer de vêtement avant d'entrer ou de sortir de ces unités.

DESCRIPTION
Nombre d'Unités
Inventaire de Truies
Inventaire de verrats
Elevage/semaines
Portées /semaines
Portées /mois
Porcs produits /semaine (20kg)
Porcs produits /mois (20kg)
Porc-s produits pr la vente (90k
Porcs produits pr la vent e (90k
Jeunes truies épargnées pr rempl cement /semaine
Jeunes truie s épargnées pr remp cement /mois
Truies à l'engrais pr la v ente (F1) semaine
Truies à l'engrais pr la vente F1 mois
Truies croisées disponibles semaine
Truies croisées disponibles mois
Total de porcs produits /semaine 90 kg
Total de porcs produits /mois (90kg)

...jours par semaine... ...en blocs et ciment ou en fil de fer s... construite d'une hauteur adéquate avec des fils de fer barbelés au som... pour éviter le passage de porcs ou de fournitures. Seul le pers... autorisé pourra rentrer dans ces centres. Tout le personnel dev... cher et changer de vêtement avant d'entrer ou de sortir de ces ...

DESCRIPTION
Nombre d'Unités
Inventaire des truies
Inventaire de verrats
Elevage /semaine
Portées /semaine
Portées/mois
Porcs produits /semaine (20k
Porcs produits /mois (20kg)
Porcs produits pr la vente (90
Porcs produits pr la vente (90
Jeunes truies de remplacement épargnées /semaine
Jeunes truies de remplacement épargnées /mois
Truies mises à l'engrais /sem ne
Truies moises à l'engrais/ mois
Croisement de jeunes truies disponibles /semaine
Croisement de jeunes truies disponibles/mois
Total de porcs produits/semai (90kg)
total de porcs produits/mois (40kg)
Coeffic

jours par semaine. [illegible] et ciment ou en fil de fer s
construite d'une hauteur adéquate avec des fils de fer barbelés au so
pour éviter le passage de porcs ou de fournitures. Seul le personnel
autorisé pourra rentrer dans ces centres. Tout le personnel devra s
cher et changer de vêtement avant d'entrer ou de sortir de ces unité

ORGANISATION, POURVOI EN PERSONNEL ET SECURITE DES FACILITES PHYSIQUES

Il y aura un Consultant International pour assister le Directeur de l'Unité d'Exécution dans la gestion des deux centres de reproduction, des centres de multiplication et des unités de démonstration. Des haitiens rempliront le rôle d'Administrateurs des centres de reproduction et des centres de multiplication. Tous les gérants, assistants-gérants, bergers et assistants seront des haitiens. Le consultant devrait participer pendant 4 ans au projet d'élevage porcin. La raison de l'utilisation de deux Administrateurs est d'éviter une circulation entre les centres de reproduction et de multiplication, réduisant ainsi le potentiel de propager des maladies dans la "banque" génétique qui a été établie.

Des consultants internationaux seront employés pour offrir la connaissance technique, l'évaluation, l'éducation et l'actualisation qui sont requises pour assurée une opération réussie. Ces consultants travailleront avec l'Administrateur, les gérants de centres, les bergers, les employés des unités de production ainsi que le personnel vétérinaire et d'extension. Un conseiller génétique supervisera et développera le programme génétique qui doit être suivi dans les centres de reproduction et de multiplication. Un consultant en gestion porcine coordonnera les programmes génétiques, d'environnement, nutritionnel et de gestion. Un personnel d'extension vétérinaire sera entraîné par un vétérinaire consultant international qualifié.

Mesures de Sécurité

Des agents de sécurité seront utilisés vingt quatre heures par jour, sept jours par semaine. Une clôture en blocs et ciment ou en fil de fer sera construite d'une hauteur adéquate avec des fils de fer barbelés au sommet pour éviter le passage de porcs ou de fournitures. Seul le personnel autorisé pourra rentrer dans ces centres. Tout le personnel devra se doucher et changer de vêtement avant d'entrer ou de sortir de ces unités.

On ne permettra pas au personnel d'élever des porcs chez eux. Les facili-
·és de charge ou de décharge se trouveront en dehors de la barrière de sécurité et une fois que les porcs auront laissé les lieux, il ne leur sera pas permis d'y rentrer. Les animaux suivront un patron de pyramide avec les centres de reproduction au sommet de la pyramide, les centres de multiplication ensuite et les unités paysannes et commerciales au bas de cette pyramide.

Les animaux ne remonteront jamais cette pyramide.

La nourriture sera fournie dans des sacs aseptisés et désinfectés. Ils seront gardés séparément à l'usine d'aliments et tous les sacs d'aliments une fois vidés seront vendus. Actuellement, les sacs coûtent .83 ¢ chacun et peuvent être vendus à 30 centimes chacun.

Il ne sera permis à aucun véhicule d'entrer dans les locaux. Tout véhi - cule ou équipement devant quitter les locaux pour réparation, sera entièrement nettoyé et désinfecté avant de retourner dans les lieux.

PROGRAMME DE GESTION

ROUTINE JOURNALIERE

GESTATION ET ELEVAGE

1. Nourrir les truies et le verrat chaque matin à l'arrivée. Les nourrir de 4 à 5 livres d'une diète de 15% de gestation qui a été préparé adéquate - ment. Les truies et verrats qui ne sont pas en très bonne condition auront besoin de plus de nourriture. Les bergers peuvent reconnaître ces porcs s'ils voient les os de la cage thoracique des animaux. Les truies reproductrices, dans les 30 jours de mise bas devront être nour- ries de 6 livres d'aliments. Les verrats doivent être conservés minces et nourris en fonction de leur utilisation chaque semaine. Normalement, 4 à 5 livres d'aliments sont suffisantes mais certains verrats nécessi - tent plus d'aliments.

2. Surveiller et évaluer vos animaux quand vous les nourrissez. Garder un carnet de notes dans la poche de votre chemise et noter toute difficul - tés. Enregistrer le numéro de la stalle, le numéro de l'étiquette d'o - reille de l'animal, et la nature des problèmes; marquer l'animal qui nécessite les soins.

3. Au fur et à mesure que vous les nourrissez, assurer vous que les tétines ont assez d'eau. N'ASSUMEZ JAMAIS QUE L'EAU EST DISPONIBLE. VERIFIEZ.

4. La saillie doit être faite à la même heure chaque matin et chaque soir. Ceci "programmera" vos verrats et ils seront alertes et prêts à sail - lir. Chaque femelle ouverte doit être consultée individuellement pour les signes de rut, tels que vulve enflée, oreilles pointant vers l'avant, ou une femelle montant une autre femelle. Amenez toujours la femelle au verrat, jamais le verrat à la femelle. Le berger devrait

toujours observer la saillie et donner au verrat une assistance, le cas échéant. Observez les verrats vierges pour des anomalies aussi bien que pour une aggressivité sexuelle. Soyez patient avec les verrats vierges et ne pas les pousser quand ils essaient de saillir. Donnez-leur une ample opportunité de faire la pénétration, mais s'il ne monte pas correctement, le déplacer gentiment jusqu'à ce qu'il le fasse. IL EST EXTREMEMENT IMPORTANT QUE L'INDIVIDU QUI SE CHARGE DE LA SAILLIE SOIT PATIENT, CALME ET ATTENTIF ET QU'IL N'ABUSE D'AUCUNE FAÇON LE VERRAT OU LA FEMELLE. Après que la femelle a été montée, ramenez-la à sa stalle. Il est mieux qu'une fois qu'elles auront été montées, elles ne soient pas placées en larges groupes de plus de 4 par stalle ou dans une stalle avec des femelles étrangères. Les animaux doivent être gardés calmes et frais après la saillie pour maximiser le taux de conception et le nombre de porcs à naitre. Chaque femelle montée le matin devrait être montée encore approximativement 12 heures plus tard par le même verrat. C'est particulièrement important pour les jeunes truies. On devrait enregistrer le temps de montée, le numéro de l'étiquette d'oreille de la femelle et l'étiquette d'oreille du mâle de même que la date de service. Enregistrez ceci sur votre carnet de poche et à la fin de la période de fécondation, enregistrez-le sur la carte de stalle où les truies sont gardées. Enregistrez aussi sur la carte de reproduction du verrat le jour de la semaine il était utilisé et le nombre de fois.

5. N'utilisez pas un verrat pour plus de 4 éjaculations/7 jours.

6. Les truies sevrées doivent être nourries de 6 à 8 livres de la diète de gestation par jour jusqu'à ce qu'elles soient en rut. Laissez seulement 6 à 7 jours après sevrage pour que les truies soient en rut. Mettez à l'engrais les truies qui ne seront pas en rut dans les 6 à 7 jours après sevrage, à moins qu'elles soient maigres, trop grasses, qu'il y ait plus de 35 jours ou moins de 17 jours qu'elles soient sevrées. S'assurer que des truies de remplacement sont disponibles.

7. Il est important que la diète de gestation contienne une énergie adé - quate parce qu'une diète faible en énergie peut retarder ou empêcher la période de rut.

8. Lâcher un verrat aggressif et mûr dans une stalle de jeunes truies ou de truies stimulera souvent le rut. Ne pas laisser le verrat dans la stalle plus de 5 à 10 minutes.

9. Quand un verrat n'est pas utilisé pendant 2 à 3 semaines, il est important qu'il lui soit permis de se "nettoyer" en le faisant monter 3 à 4 fois des femelles déjà montées.

10. Tous les verrats, truies et jeunes truies pour saillie doivent être gardés frais. Des arrosoirs devraient être utilisés. Les arrosoirs sont fixés sur un thermostat pour servir à 25 - 27°C. Un chronomètre peut être utilisé et les animaux arrosés 3-4 minutes chaque 10 minutes. Si la température dans l'étable de gestation et de reproduction est de 32°C et plus, les arrosoirs doivent être utilisés continuellement. Permettre aux stalles d'être séchées à la tombée du jour pour que les ani - maux puissent dormir sur un sol sec. Dans les cas d'urgence, des arro - soirs peuvent être installés sur le toit et branchés sur un thermostat se trouvant à l'intérieur du bâtiment. Ceci réduit habituellement la température de 3°C.

11. Il est extrêmement important que le sol des stalles soit sec dans les derniers 14 à 21 jours précédant la mise bas pour éviter la mastite et l'agalactie.

12. Balayez chaque jour l'aliment qui est jeté dans les allées et en nourrir les truies.

13. Les bergers devraient toujours surveiller l'état et l'étape de grossesse chaque jour quand il passe près d'une stalle. Toute femelle qui n'est pas grosse 60 à 70 jours après la montée, devrait être mise à l'engrais.

14. Quand on utilise un indicateur de grossesse, tester 35 à 40 jours après la montée. Les femelles ouvertes devraient être observées pendant 10 jours et ensuite retestées. Si elles sont encore ouvertes et dans le centre de reproduction, l'amener à la stalle de montée et lui donner 21 jours pour être en rut. Sinon, la mettre à l'engrais. Dans le centre de multiplication, après 10 jours, si le test de grossesse n'est pas positif, la mettre à l'engrais.

15. Surveiller les matières fécales chaque jour pour détecter les parasites et pour l'apparence du fumier. Le fumier ne devrait pas être sec et dur. Surveiller les signes de gale dans les oreilles des animaux, ainsi que les signes de gratage excessif. Vérifiez la présence de poux. S'il se présente des signes de gale ou de poux, vaporisez avec une solution de Lindane à des intervalles de 7 à 10 jours pour 3 traitements. Les animaux doivent être séchés entièrement à une pression de 50 à 60 livres.

16. Les verrats devraient être vaccinés contre la leptospirose et l'érésipèle chaque 6 mois.

17. Les truies de remplacement doivent être aussi vaccinées contre ces maladies quand elles sont choisies à 90-93 kilos et le traitement doit être répété 21 à 30 jours avant la mise bas.

18. Les truies peuvent être vaccinées pour ces maladies 21 à 30 jours avant la mise bas ou au moment du sevrage.

19. Le cas échéant, enlevez les vers des verrats chaque 6 mois, des truies 14 à 21 jours avant la mise bas, des jeunes truies quand elle sont choisies et ensuite 14 à 21 jours avant la mise bas.

20. Enregistrez les femelles montées (truies et jeunes truies séparément), le taux de conception de pregnostication (35-40 jours) et le taux réel de conception (17-21 jours après saillie).

21. Les femelles qui recyclent dans les 17-23 jours après saillie dans les centres de reproduction peuvent être re-montées. Dans les centres de multiplication, les mettre à l'engrais si des truies de remplacement sont disponibles.

22. Un "pool de truies" devrait être établi. La dimension de ce "pool" sera déterminée par le taux de mise bas, le taux de mise à l'engrais, le nombre de mise bas chaque semaine et le pourcentage de truies de remplacement qui ont leur cycle dans les 21 jours suivant la sélection. Dans les centres de reproduction, un taux de 23% de mise à l'engrais a été fixé. Donc, 23% divisé par un indice de mise bas de 1.80 égal 13% de chaque groupe de 8 truies qui mettent bas; 13% x 8 = 1 femelle par semaine à mettre à l'engrais. Naturellement, vous pourriez désirer en mettre plus à l'engrais d'une semaine à l'autre. Afin d'avoir un nombre adéquat de truies à saillir, évaluez les truies quand elles sont placées dans l'étable pour mise bas et déterminez si vous avez besoin d'en mettre à l'engrais parce qu'il s'en trouve qui soient handicappées ou qui aient des mamelles en mauvais état. Ceci vous permettra d'avoir 4-5 semaines pour sélectionner les truies adéquates à faire monter. Choisissez les truies chaque semaine et ne jamais les laisser plus de 6 semaines (42 jours) après la sélection.

23. Nourrissez correctement les truies c'est-à-dire leur donner 6-7 livres par jour jusqu'à ce qu'elles soient montées.

24. Vérifiez le "pool" de truies deux fois par jour pour détecter les signes de rut.

25. Notez l'érection des oreilles, l'inflammation de la vulve et les femelles qui sont poussées, ou montées par d'autres femelles. Déterminez si la truie supportera la pression de la main sur son dos.

26. Faitez attention à une décharge vaginale saignante ou purulente ainsi qu'aux avortements chaque jour. Une décharge vaginale claire est normale. Observez les signes de rut chez les femelles montées quotidiennement. Ceci pourrait indiquer un recyclage.

27. Trois à quatre semaines avant la mise bas, la vulve s'enflera, le "ventre" tombera et les flancs paraîtrons décharnés. Ceci est normal.

28. Une décharge vaginale purulente pourrait indiquer une infection par streptocoque ou staphylocoque. Une décharge sanguinolente pourrait indiquer une fausse couche latente.

29. Garder un enregistrement des recyclages, de la date de recyclage, des fausses couches et de la date des fausses couches. Ces données devraient être évaluées pour déterminer s'il y a une faille dans la gestion.

MISE BAS

1. Chaque matin quand vous entrez dans l'étable de mise bas, observez chaque truie en lactation afin de détecter tout problème. Les urgences (truie ou porcelets) doivent être prises en charge d'abord.

2. L'alimentation devrait se faire aussi rapidement que possible afin de déranger le moins possible les truies, ce qui pourrait résulter en piétinement des porcelets.

3. Si possible, placer la truie 3-5 jours avant la mise bas dans l'étable de mise bas.

4. Les truies devraient être lavées entièrement avec de l'eau et un savon antiseptique. Surveillez particulièrement la vulve, les mamelles et les pattes de la truie. Les laver de préférence avant de les placer dans les stalles. Recherchez soigneusement les signes de gale et de poux.

5. Nourrir les truies de 5-6 livres par jour selon la condition. Etant donné qu'un aliment à base de son de blé est utilisé, il ne sera pas nécessaire de faire usage de laxatif.

6. Surveillez l'appétit des truies chaque jour. La truie devrait être alerte et être disposée à se lever et à manger. Si elle n'a pas faim, immédiatement après l'alimentation, vérifiez si de l'eau adéquate est disponible, s'il ne reste pas de l'aliment dans la mangeoire. Si tout ceci est OK, vérifiez la température. Si elle a plus de 40°C, elle doit être traitée.

7. Ne pas nourrir la truie le jour où elle met bas.

8. Le second jour après la mise bas, lui donner 4-5 livres d'aliments et augmenter graduellement sur une période de 7-10 jours jusqu'à lui donner la portion totale. Les truies doivent être nourries matin et soir.

9. Enlevez tout reste de nourriture de la mangeoire avant d'y mettre des aliments frais.

10. Verifiez les tétines à eau pour s'assure que de l'eau soit disponible.

11. Nettoyez la stalle de truie de tout fumier avant et après la mise bas.

12. Le parquet doit être toujours sec vu que du vergé est utilisé. Si une nouvelle portée de porcs a été mise bas, contrôlez le confort des porcelets. Le cas échéant, la lampe chauffante doit être abaissée ou levée.

13. Gardez les chambres de mise bas propres et sèches. Les stalles doivent être gardées propres et tout aliment jeté dans les allées ou tout fumier doit être balayé chaque jour. LES CHAMBRES DE MISE BAS DOIVENT ETRE TOUJOURS PROPRES.

14. Deux bergers doivent être employés pour les étables de mise bas et la garderie. Ceci permettra une attention de tout instant des truies et des porcelets chaque jour.

TRAITEMENT DES PORCELETS

15. La personne présente à la naissance sèche les porcelets

16. Couper le cordon ombilical 6.35 cms au-dessous du ventre. Y appliquer de la teinture d'iode. Si les porcs naissent durant la nuit, ne pas couper le cordon ombilical.

17. En coupant le cordon, surveiller tout signe d'hémorragie du nombril. De la vitamine K dans la diète des truies évitera ce problème. Il est très important qu'il n'y ait pas de perte sanguine vu que chaque goutte de sang est vitale pour le porcelet.

18. S'il y a un problème d'infection d'une articulation ou du nombril, administrer 11 cc de penicilline au porcelet.

19. Le premier jour, couper les dents d'aiguille. Ne pas couper jusqu'au niveau des gencives, vu que ceci peut occasionner une infection si la gencive est coupée. Ne pas morceler les dents d'aiguille. Utiliser des clippers éfilés.

20. Le permier jour, couper la queue à une longueur 3.11 cm.

21. Le premier jour, couper l'oreille du porcelet de la façon désignée pour pouvoir y mettre le numéro d'identification.

22. Donner aux porcelets 150-200 mg de dextran de fer (type fabriqué en Angleterre) dans les premières 24 heures. NE PAS PERMETTRE DE FUITE. Utiliser une seringue 20, une aiguille de 19 mm. Injectez le fer dans le muscle du gigot ou du cou.

23. Répétez l'injection de fer après 10 jours.

24. EN DONNANT TOUTE INJECTION, GARDEZ LES AIGUILLES ET COUTEAUX DANS UNE SOLUTION DESINFECTANTE TELLE QUE SOLUTION D'AMMONIUM. CHANGER LES AIGUILLES ENTRE LES PORTEES ET LES COUTEAUX ENTRE LES PORCS CASTRES. CECI EST EXTREMEMENT IMPORTANT POUR AIDER A EVITER TOUTE PROPAGATION D'INFECTION.

25. La castration peut s'opérer le 1er, le 17ème ou le 10ème jour. Si le porc pèse moins de 1.02 kilo à la naissance, ne pas le castrer le premier jour, atteindre le 3ème ou le 4ème jour. Vaporiser l'incision de castration d'un désinfectant tel que l'iode.

26. Examinez chaque porc au fur et à mesure que vous les traitez et surveillez toute anomalie telle que hernie du nombril, hernie du scrotum, etc.. Notez ceci sur la carte de stalle pour que l'on puisse vérifier l'origine du père.

27. L'incision de l'oreille est important pour identifier les porcs dans les centres de reproduction ainsi que dans les centres de multiplication. Il y a plusieurs méthodes d'incision de l'oreille. Les truies de remplacement sont identifiées avant le sevrage en perçant un ou deux trous dans l'oreille ou en utilisant des étiquettes colorées. Différentes couleurs peuvent être utilisées pour identifier la future remplaçante et les truies et verrats F1. Des perce-oreilles devraient être utilisés pour faire ces trous.

28. Quand une nouvelle portée nait, IL EST EXTREMENT IMPORTANT QU'IL Y AIT UN PIS FONCTIONNEL POUR CHAQUE PORCELET ET QUE CHAQUE PORCELET SOIT CAPABLE D'OBTENIR DU COLOSTRUM.

En évaluant les pis avant la mise bas, vous pouvez prévoir les problèmes que vous aurez quand la truie met bas. Permettre à chaque porcelet d'obtenir le colostrum. Si des truies mettent bas à quelques heures d'intervale, vous pouvez transférer les porcelets et les répartir selon la dimension et le nombre de pis fonctionnels.

29. Après que les porcelets aient eu leur colostrum, s'assurer qu'ils aient un endroit tiède et sec où se mettre. Si un chauffage est nécessaire, l'ajuster pour que les porcelets s'étendent l'un à coôté de l'autre et ne s'empilent pas sous la source de chaleur. S'assurer que la lampe chauffante ne soit pas trop près (trop chaud) des porcelet ce qui pourrait occasionner qu'ils s'empilent derrière la truie où ils pourraient être piétinés ou blessés. S'assurer que les porcelets ne soient pas exposés à un courant d'air. GARDER AU SEC LE LIEU OU LES PORCELETS VONT RAMPER.

30. Commencer à nourrir les porcelles de la diète de "pre-starter" 18 à 20% vers le 7ème ou 10ème jour. Placer une petite quantité devant les porcelets chaque jour. Le porcelet apprend à manger en regardant sa mère, donc garder la nourriture dans la partie avant de l'endroit où se tient le porcelet.

31. Se rappeler que le porcelet s'allaite chaque heure pour seulement 30 à 45 secondes. Si un porcelet rate 2 repas ou plus, il devient faible et peut mourrir d'hyppoglycémie. Donc, surveiller ce facteur continuellement, et tout porcelet qui reste loin de la truie alors que les autres s'allaitent, devrait être placé à un pis fonctionnel. Un massage du pis pendant 30 secondes à une minute occasionnera la montée du lait. Si ceci ne réussit pas, donner à la truie une injection de 1.5 cc d'oxytocine dans le muscle du cou. La montée du lait aura lieu dans les 60 secondes qui suivent. Si dans 10 à 20 minutes ceci n'arrive pas, répéter l'injection. Au cas où ceci n'amènerait pas de résultat, contrôler la température et si celle-ci est au-dessus de 40°C, traiter la truie avec un antibiotique.

32. On devra enregistrer sur la carte les porcs qui meurent et la cause de la mort. On en fera le total au sevrage et on calculera le pourcentage des causes de mort.

33. La carte de stalle devra porter le numéro de la truie, le verrat à l'origine de la portée, les porcs nés vivants, les morts-nés, les foetus momifiés, les morts, les porcs sevrés, le poids à la naissance, le poids après 21 jours, le poids au sevrage, la date du sevrage. On peut noter toute injection faite à la truie. Un indice de productivité de la truie (IPT) devrait être calculé avant le sevrage et les truies de la première portée identifiées pour être utilisées comme femelles de reproduction; les futures truies de remplacement devraient être identifiées.

34. C'est une bonne pratique de gestion de prendre tous les porcs de faible poids, les porcs en dessous d'un poids donné et de les transférer à une nourrice qui a sevré sa portée. Ils resteront avec cette truie nourrice une autre semaine et ensuite sevrés.

35. Surveillez les porcelets chaque jour pour détecter la présence d'abcès causés par une invasion bactérielle de lacération.

36. Surveiller la fluctuation de température chaque jour. Une fluctuation de température aussi faible que 4°C peut être une cause de tension et de diarrhée.

37. Sevrer le jeudi pour pouvoir commencer les saillies le lundi de la semaine suivante.

PRE-GARDERIE ET GARDERIE DE SECONDE ETAPE

1. Les porcelets seront sevrés dès qu'ils auront 23 à 30 jours.

2. Entretenir une température de 29°C au niveau du parquet au moins les premiers 7-10 jours après le sevrage.

3. Contrôler les fluctuations de température chaque jour. Une fluctuation aussi faible que 4°C peut troubler le porcelet.

4. Faire une tournée dans les stalles chaque matin et 3 à 4 fois par jour, s'assurer que de la nourriture et de l'eau sont disponibles. Vérifiez les tétines à eau.

5. Faciliter 10.16 cm d'espace de mangeoire dans la pré-garderie; 15cm pour 4 porcs dans la garderie de seconde étape. Pourvoir une tétine à eau pour chaque pont dans la prégarderie et deux par stalle dans la garderie de seconde étape.

6. Etablir une "stalle hopital" dans chaque garderie pour recevoir tout porcelet nécessitant traitement ou les avortons.

7. Toute la portée (porcelets d'une même portée) devrait être gardée dans la pré-garderie; deux portées co-habiteront 14 jours après le sevrage dans la garderie de seconde étape.

8. Laisser les porcs 2 semaines dans la pré-garderie; six semaines dans la garderie de seconde étape.

9. Mettre de la nourriture fraiche 3 à 4 fois par jour pour les porcs.

10. Surveillez tout signe de diarrhée, déshydratation ou toux.

11. Vaccinez les porcs contre l'érésipèle 14 jours après le secrage.

12. Recherchez la gale et les poux et et le cas échéant traitez avec Lindane 14 jours après le sevrage et 28 jours après le secrage. S'il faut traiter les vers, faites-le 10 jours après le sevrage et 7 jours avant de le retirer de la garderie de seconde étape.

13. La propreté est aussi importante dans la garderie que dans l'étable de mise bas. Eliminer la poussière en nettoyant complètement entre les groupes de porcs.

14. Garder une carte d'enregistrement dans chaque étable indiquant la date d'entrée des porcs, le poids moyen, le nombre de porcs, les morts, les porcs qui sortent, et le poids moyen de sortie. Ceci permettra de calculer le gain moyen en poids chaque jour. La nourriture peut et doit être pesée et reportée pour faciliter le calcul de conversion de nourriture.

15. Surveillez les porcs chaque jour et contrôler les derrières sales et humides et la diarrhée. Traiter ou amener à l'étable-hopital.

PORCHERIE POUR PORCS DEVELOPPES

1. Garder la même identité de groupe que dans la garderie de seconde étape.

2. Inspecter les parcs chaque matin et 3 à 4 fois par jour. Contrôler les tétines à eau, les mangeoires pour éliminer la nourriture rancie, les arrosoirs (le cas échéant). Noter tout problème et corriger.

3. Si vous remarquez des porcs déshydratés, ayant le derrière sale ou humide, ayant la diarrhée, les sortir du parc et les placer dans l'étable-hopital. Traiter selon le cas.

4. Contrôler les morsures d'oreille ou de queue. Le cas échéant, vérifier le surpeuplement, l'humidité du sol, la qualité de forte humidité et la disponibilité de la diète, la présence du "mordeur". Si cela se trouve, le placer à l'étable-hopital.

5. Contrôler les respirations rapides. Une respiration de plus de 50 par minute indique une tension respiratoire et devrait être contrôlée.

6. Garder de la fraiche nourriture, nourrir 3 fois par jour.

7. Si vous entendez des porcs crier durant le jour, contrôler la tétine à eau et les arrosoirs pour s'assurer qu'une eau adéquate est disponible.

8. Il doit y avoir deux tétines à eau par stalle.

9. Rechercher les parasites internes et externes. Le cas échéant, traiter.

10. Sélectionner les truies de remplacement et les truies et verrats F1 à 90-93 kilos. Ils doivent être choisis chaque semaine. Les truies de remplacement seront placées au "pool" de truies. Les F1 seront amenés aux centres de multiplication. D'autres truies et verrats seront sélectionnés pour les centres de reproduction pour les unités de démonstration au niveau paysan. Une fois que les unités de multiplication seront en production, les porcs, truies et verrats seront envoyés à partir de ces unités.

    Les porcs commercialisables à 90 kilos seront disponibles chaque semaine et devraient être abattus. Les porcs dont le poids est inférieur à 90 kilos à 33-34 semaines devraient être vendus s'il se trouve un marché pour ces animaux de faible poids.

11. Balayer les allées chaque jour et les débarrasser de tout déchet d'aliments et de fumier.

12. Laver et désinfecter les étables entre les groupes.

13. Garder la volaille et les oiseaux en dehors des bâtiments des porcs vu qu'ils transmettent la tuberculose.

14. Les porcs qui meurent doivent être identifiés par le gérant et enregistrés et ensuite incinérés.

PROGRAMME DE SAILLIE : Un programme de saillie sera conçu pour les centres de reproduction et les centres de multiplication. Des races pures de Hampshire, Duroc, Berkshire et Yorkshire ainsi que des croisés de ces races seront établies. Le centre de multiplication utilisera les femelles et mâles F1 pour produire des F2 qui seront vendus aux paysans.

BREEDING AND GENETIC PROGRAMS

NUCLEUS - MULTIPLIER FARMS BREEDING PROGRAM

Within the Nucleus Herds

1. Yorkshire ♀ (Y) mated to Hampshire (H) ♂

   A. F_1 ♀ (HY); for populating multipliers

   B. F_1 ♂ (HY); castrates for market

2. Yorkshire (Y) ♀ mated to Yorkshire (Y) ♂

   A. Pb Y ♀ (Y_2) : nucleus herd replacements

   B. Pb Y ♂ (Y_2) : nucleus herd replacements
   : multiplier herd production
   : castrates for market

3. Hampshire (H) ♀ mated to Hampshire (H) ♂

   A. Pb H ♂ (H_2) : nucleus herdsires for F_1 (HY) ♀
   : castrates for market

   B. Pb H ♀ (H_2) : nucleus herdsire production
   : multiplier herd production
   : market (undesirables)

4. Berkshire (B) ♀ mated to Berkshire (B) ♂

   A. Pb B ♂ (B_2) : multiplier herdsires
   : nucleus herdsires
   : undesirables (castrates - market)

   B. Pb B ♀ (B_2) : nucleus herdsire production
   : multiplier herd production
   : market (undesirables)

5. Duroc (D) ♀ mated to Duroc (D) ♂

   A. Pb D ♂ (D_2) : sires for use on multiplier gilts (BHY) on peasant farms
   : nucleus herdsires
   : castrates for market

   B. Pb D ♀ (D_2) : nucleus herdsire production
   : market herd production
   : market (undesirables)

* F_1 (Pb_1 x Pb_2)
* Y (Yorkshire)
* H (Hampshire)
* B (Berkshire)
* D (Duroc)
* Pb (Purebred)
* ♀ (femelle, truie)
* ♂ (male, verrat)

Within the Multiplier Herds

1. F_1 (HY) ♀ mated to Berkshire (B_2) ♂

   A. (BHY) ♀; use on peasant farms
      ; market (undesirables)

   B. (BHY) ♂; castrates

2. Pb (Y_2) ♀ mated to Berkshire (B_2) ♂

   A. (BY) ♀; use on peasant farms
      ; market (undesirables)

   B. (BY) ♂; castrates

3. Pb (H_2) ♀ mated to Berkshire (B_2) ♂

   A. (BH) ♀; use on peasant farms
      ; market (undesirables)

   B. (BH) ♂; castrates

4. Pb (D_2) ♀ mated to Hampshire (H_2) ♂

   A. (HD) ♀; use on peasant farms
      ; market (undesirables)

   B. (HD) ♂; use on peasant farms
      ; castrates (undesirables)

5. Pb (B_2) ♀ mated to Hampshire (H_2) ♂

   A. (HB) ♀; use on peasant farms
      ; market (undesirables)

   B. (HB) ♂; castrates

HAITI NUCLEUS FARMS GENETIC PROGRAM

1. All Nationally (USA) Accredited SPF
2. No. Farms: 2
3. Capacity: 232 sows, 15 boars (1:15 Boar to Sow Ratio)
4. Total Capacity: 464 sows, 30 boars
5. Total Inventory: 494 head
6. Recommended Populating Overage: 10%; 50 sows, 3 boars
7. Import Totals: 547
   Sows: 514
   Boars: 33
8. Breed Breakdown (All Purebreds)

	Sows	Boars
Yorkshire	440	6*
Hampshire	10	28
Berkshire	30	6*
Duroc	30	6*
	510	46

* These boars will be needed in each nucleus farm for the within herd production of the purebred boars and sows needed for the maintenance of the breeding program. We feel that 3 herdsires per "Nucleus" farm is necessary.

HAITI MULTIPLIER FARMS GENETIC PROGRAM

(Alternate Program)

1. All Nationally (USA) Accredited SPF

2. No. Farms: 4

3. Capacity: 680 - 730 sows & boars
   1 farm - 80 sows + boars
   1 farm - 50 sows + boars
   1 farm - 350 - 400 sows + boars
   1 farm - 200 sows + boars

4. Recommended Populating Overage: 10%; 68-73 sows, 5 boars

5. Import Totals:
   Sows: 750 - 800
   Boars: 50 - 55

6. Seedstock Breakdown
   Sows - Hampshire - Yorkshire (F_1)
   Boars - Berkshire (Pb)

7. Crossbreeding Program
   (HY) ♀ x B ♂ = BHY ♀

8. *Peasant Farm Crossbreeding Program

   A. Sows - BHY from multiplier farms

   B. Boars - Pb Duroc from nucleus farms

* The breeding program designed for the "Nucleus" herd farms would need to be adjusted, should this alternate program be employed. The "Multiplier" herd farms, with their estimated capacity, have the capability of producing 3,300 - 3,500 breeding gilts per year. (750 - 800 sows @ 2.2 litters per sow per year @ 2 gilts per litter) 220 to 230 Duroc boars would need to be produced in the "Nucleus" herd farms to adequately supply the peasant farms with terminal (Duroc) sires. Approximately 70 additional Duroc sows and 5 additional Duroc boars would be needed in the "Nucleus" herd farms. Fewer Yorkshire and Berkshire sows and Hampshire boars would then be required in the "Nucleus" herd farms.

9. Nucleus Farms Seedstock Needs (Alternate Program)

	Sows	Boars
Yorkshire	370	6
Hampshire	10	23
Berkshire	30	6
Duroc	100	11
	510	46

COMPOSANTES DE LA NUTRITION DES PORCS

Le niveau extrêmement bas de la productivité de l'agriculture paysanne haitienne ainsi que la malnutrition et la sous-alimentation de la population rurale rendent l'alimentation et la nutrition des animaux durant le programme de repeuplement porcin de première importance. Le repeuplement ne peut être exécuté avec succès sans des quantités adéquates de rations balancées de façon convenable.

Afin de prévenir la compétition de la nourriture humaine, les rations adéquates destinées aux porcs doivent provenir d'aliments n'entrant pas dans la chaine des aliments humains. Il est aussi important de ne pas créer des problèmes importants de balance de paiement en utilisant une nourriture davant être importée. Dans la composition des rations entrent le son de blé, le son de riz, le so a les mélasses, qui sont des sous-produits de l'industrie agro-industrielle haitienne n'entrant pas normalement dans la chaine des aliments humains et/ou qui ne sont pas exportés en grande quantités.

Le succès et la rapidité du programme de repeuplement dépendra en grande partie de la production et de la distribution des rations porcines convenablement formulées destinées aux centres de reproduction et de multiplication et aux producteurs paysans des communautés rurales. Ces rations améliorées ne remplaceront pas la nourriture traditionnelle, telle celle constituée par la avocats, les mangues, les patates douces, les citrus, les ordures ménagères, mais serviront de supplément et de complément de nourriture dans l'effort d'adaptation des nouveaux porcs et amélioreront la productivité porcine au niveau paysan.

OBJECTIFS DES COMPOSANTES NUTRITIONNELLES

OBJECTIFS SPECIFIQUES

1. Former une équipe de nutritionistes entraînés qui sera capable

de diriger et d'éxécuter en Haiti un programme de nutrition et d'alimentation porcine.

2. Assurer la fourniture d'aliments par des rations balancées de façon adéquate en vue du repeuplement porcin à tous les niveaux.

3. Préparer le matériel d'entraînement et des unités de démonstration qui seront utilisés pour la formation des agents extentionistes et par les groupes de fermiers paysans.

4. Entrainer les agents extentionistes aux pratiques convenables de nutrition et d'alimentation porcine.

5. Participer avec les agents nutritionistes à la formation de groupes de paysans et de chefs de communauté à l'utilisation convenable des rations balancées afin de compléter l'alimentation traditionnelle des porcs de fermes.

RESUME DE LA PRATIQUE ACTUELLE D'ALIMENTATION PORCINE

Les pratiques actuelles de l'alimentation porcine en Haiti dépendent du genre de produits; les trois systèmes sont brièvement détaillés ci-dessous:

Le système paysan d'alimentation:

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

a. Un mâle est choisi pour les futures reproductions et les autres sont castrés. Si le fermier dispose de la nourriture nécessaire, les mâles castrés sont engraissés. Dans le cas

contraire ils sont placés dans d'autres fermes ou chez des parents pour leur engraissement. Le propriétaire fixe les conditions du partage des bénéfices lorsque le porc sera vendu.

b. Toutes les truies que le fermier ne peut pas alimenter ou placer chez des particulier sont vendues. Les jeunes truies élevées dans ces conditions atteignent leur puberté entre 18 et 24 mois. La raison principlae de cette anomalie est la carence d'une alimentation adéquate pendant la période de croissance. Ces truies sont en général nourries de fourrage et de fruits lorsqu 'ils sont disponibles.

c. Les porcs en engraissement reçoivent généralement des soins spéciaux de mêmes que les verrats castrés et les jeunes truies. Si pendant la période de développement et de croissance la quantité d'aliment a été limitée, les porcs reçoivent pendant la période d'engraissement, de grandes quantités d'aliments pour stimuler la croissance et l'engraissement compensatoires. Sous les régimes alimentaires locaux, il faut alimenter les porcs pendant sept ou huit mois encore pour qu'ils atteignent un poids de 70 à 75 kilos pour le marché, ce qui est un poids commun en Haiti pour écorcher les porcs. En général,les porcs ont un âge moyen d'un an et un poids de 20 kilos lorsqu'ils commencent à être nourris pour l'engraissement et augmentent leur poids jusqu'à atteindre un total de 50 kilos; soit 0.24 grammes par jour pendant une période de sept à huit mois d'alimentation. Ce taux si bas d'augmentation est dû, non seulement à une alimentation insuffisante, mais aussi au pauvre potentiel génétique du porc local, le Cochon-Planche.

Les observations faites par le consultant et les informations tirées des procédures locales et celles fournies par les experts en la matiere, indi-

quent que là où le son de blé et le son de riz sont disponibles, ils sont encore utilisés par les fermiers pour engraisser leurs porcs. Cette pratique est plus fréquente aux alentours de Port-au-Prince, des Cayes et de la Vallée de l'Artibonite où ces éléments sont produits. Il est à espérer que le repeuplement au niveau paysan soit plus rapide et efficient dans les régions où l'alimentation à base de son de blé et de riz est traditionnelle. Le succès de ce repeuplement peut s'assurer dans ces régions de même que dans d'autres si des rations proprement équilibrées sont préparées et rendues disponibles. Il est souhaitable 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 les bureaux d'agriculture du secteur et que le crédit soit institué de façon à permettre l'obtention par le paysan de ces rations pour nourrir ses porcs. Même si le régime était équilibré, il serait étiquetté sous le nom "aliment pour porcs" ou "super son de blé". L'effet de l'utilisation de ces rations améliorées serait significatif.

Les résultats comparatifs suivants sont à espérer:

1. Le système paysan traditionnel:
   Il faudra de 24 à 48 mois pour que les porcs atteignent un poids de marché de 30 à 50 kilos.
2. Le système paysan plus une quantité limitée d'aliment supplémentaire:
   Il faudra de 18 à 24 mois pour que les porcs atteignent un poids de marché de 50 à 70 kilos.
3. Système paysan plus nourriture supplémentaire adéquate:
   De 10 à 12 mois pour que les porcs atteignent un poids de marché de 85 à 90 kilos.
4. Système paysan amélioré plus nourriture supplémentaire adéquate:
   De 9 à 10 mois pour atteindre un poids de marché de 85 à 90 kilos.

Le système semi-commercial d'alimentation

En général, on peut dire que l'élevage des porcs traditionnel se fait sur les bases de la production locale dans les fermes et sur les terrains voisins. Néanmoins, il y a quelques emplacements où ce type d'élevage a été utilisé.

Le son de blé, le son de riz, la farine de graine de coton, de graine de palmier et de la chaux ont été d'abord employé dans les rations, ainsi que des résidus de mais et des déchets quand ceux-ci sont disponibles. Le fait d'inclure de la farine de soya a la rations pourrait avoir un effet significatif sur la production, permettant de produire 80 porcs de 90 kilos en 9 ou 10 mois, au lieu du niveau actuel de production qui est de 80 à 90 kilos en 10 ou 12 mois.

BESOINS D'INGREDIENTS NATIONAUX ET IMPORTES

Etant donné qu'il n'est pas pas désirable de placer l'alimentation et la production du porc en compétition avec les humains au niveau des aliments disponibles, des régions recommandées et préparées utiliseront uniquement des sous-produits qui n'entrent pas normalement dans la chaîne alimentaire humaine. Ceci a été décrit ci-dessus et est classé dans le TABLEAU 4-1 où la disponibilité est determinée. Comme on peut observer, la quantité de soya (80.00 TM) est plus grande que celle dont on a besoin et il y aura un excédent de la quantité requise pour compléter les aliments énergétiques disponibles. On estime qu'il faut entre 4525 et 6128 tonnes métriques de soya pour compléter convenablement les rations porcines. La quantité disponible d'aliments énergétiques est limitée. La production annuelle des sous-produits de blé pendant 1981/1982 a été de 34,684 tonnes métriques et une quantité approximative de 10,000 tonnes métriques de 10,000 tonnes métriques de son de riz a été relevée pendant la même période.

Si tout le son de blé était 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 alimenter la volaille et le bétails.Ce qui prouve que si seulement 90% (soit 31,216 TM) de son de blé était disponible pour l'alimentation des porcs, on pourrait produire 40,725 tonnes métriques de rations équilibrées.

TABLEAU 4-1

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

Denrée alimentaire	Quantité disponible par An/TM	Coût par tonne métrique a/
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

Si tout le son de blé, soit 34,684 tonnes métriques et tout le son de riz produit , soit 10,000 tonnes métriques étaient utilisés, on pourrait produire 61,280 tonnes métriques de rations équilibrées. Il est logique de croire qu'on ne continuera pas à donner aux porcs tout le son de riz produit.

Le TABLEAU 4-2 montre la quantité totale des éléments alimentaires nécessaires à la production des 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 5.0 d'efficience alimentaire, soit 450 pour un porc de 90 kilos.

La majorité des denrées alimentaires pour la formulation des rations se trouvent à Port-au-Pr9nce. Les aliments disponibles à Port-au-Prince comprennent la farine de blé, le soya et la chaux.
La mélasse peut être obtenue dans les moulins à sucre près de Port-au-Prince et dans d'autres endroits. Le phosphore, les vitamines et les minéraux seront importés. Pour obtenir des rations équilibrées pour les centres de reproduction et d'élevage paysans et semi-commerciaux, de même que pour la communauté, il sera nécessaire d'établir une usine pour combiner les éléments alimentaires.

Il est recommandé 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 proviendra de cette usine, les centres de reproduction et d'engraissement devront être développés près de cette usine ou dans des régions ayant des routes accessibles pendant toute l'année. Les aliments pourront être transportés à n'importe quel emplacement en 3 ou 6 heures. L'installation du moulin à aliments près de la source qui fournit la farine de blé et le soya facilitera énormément la fourniture et le transport.

L'installation du moulin à aliments près du centre du village aidera aussi à la livraison des aliments dans les communautés, dans les unités paysannes et semi-commerciales à n'importe quel endroit. Il sera nécessaire que les centres de distribution soient installés près des centres majeurs de

TABLEAU 4- 2

QUANTITE D'INGREDIENTS ALIMENTAIRES REQUISE POUR PRODUIRE RATIONS EQUILIBREES ET PORCS

son de Blé	Issue de riz	Mélasse	Farine de soya	Chaux	Phosphate Di Cal	Vitamine Premix	Micro Eléments
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 requis pour 90 kg. de viande de porc.

production et il est souhaitable qu'ils soient contrôlés par les bureaux régionaux d'agriculture. Les conseils municipaux achètent des bureaux de district et distribuent aux fermiers paysans.

Les aliments disponibles localement tels que le son de riz, de mais, la patate, les avocats, les mangues, etc., peuvent être utilisés par les fermiers paysans. Ce système traditionnel d'alimentation peut être complété par des rations complètes du moulin d'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 traditionnelles d'engraissement.

FORMULATION ET PROCESSUS DES ALIMENTS BALANCES

ANTECEDENTS :

La fourniture des denrées alimentaires est la base d'un programme solide de repeuplement. Il ne sera possible de suivre un programme de reproduction fournissant des porcs à la population paysanne seulement s'il y a une fourniture adéquate de rations convenablement équilibrées. Trois alternatives se présentent pour la fourniture d'aliments pour le repeuplement. Elles comprennent l'importation de rations équilibrées, l'achat de rations équilibrées en Haiti dans les centres commerciaux de denrées alimentaires, et l'installation d'une usine d'aliments pouvant préparer des rations basées sur les denrées alimentaires locales disponibles.

L'importation de rations équilibrées serait la méthode la plus facile pour approvisionner les centres de repeuplement et les unités de démonstration. Cependant, elle a plusieurs inconvénients:

1. L'importation des aliments serait chère et aurait des effets négatifs sur la balance des paiements.
2. Un tel système ne tirerait aucun avantage des denrées alimentaires locales disponibles et qui sont actuellement exportées.
3. Cette alternative présente un développement bas puisque l'usine de denrées alimentaires ne serait pas requise, ce qui aurait un effet négatif sur le développement de l'industrie du bétail en Haiti.

L'achat d'aliments dans une usine haitienne de mixage de denrées alimentaires serait un choix logique pour la fourniture des aliments pour le repeuplement et pour le programme d'amélioration porcine si ces aliments peuvent être achetés à un juste prix de marché .Les offres d'emplacements de denrées alimentaires sont excessivement élevées et représentent 200 à 260 pour cent d'augmentation du coût des aliments.

Même s'il est économiquement possible, cet achat dépendra toujours d'une usine commerciale.

Le résultat de la négociation des coût et des prix des produits devra être un critère de base servant à opter pour un arrangement de ce genre et dépendra, sans doute, des caractéristiques de la négociation. Pour cette raison, une telle option ne devrait pas être rejetée.

L'installation d'une usine à mixer les denrées alimentaires contrôlée par le projet a plusieurs avantages:

1. Elle favorise le processus de développement, et fournit un accroissement continu de bétail après la fin du projet.
2. Elle rend possible l'usage complet des denrées alimentaires disponibles.
3. Elle fournit une flexibilité dans le développement des rations à toutes les étapes de la production.
4. Elle assure un approvisionnement continu en aliments.
5. Elle fournira les aliments au plus bas coût possible.
6. Elle requerra seulement l'importation d'additifs alimentaires tels que les vitamines, les minéraux, et les biphosphates de calcium.

Situation de l'usine

Basé sur ce raisonnement, il serait convenable qu'une usine centrale de mixage d'aliments soit établie à 15 kms environ au nord de Port-au Prince. Ainsi, elle serait placée à 6 ou 8 kms du moulin à farine et de l'usine de soya ce qui réduirait le coût de transport des éléments de base d'aliments. L'usine aurait une capacité de 50 tonnes métriques par jour lorsqu'elle atteindrait son rendement maximum et fournirait l'aliment nécessaire non seulement aux centres de production et de multiplication mais aussi, à travers les bureaux d'agriculture de district, aux unités de démonstration, aux groupes communautaires et aux paysans individuels.

Les plans de l'usine sont présentés sur les bleus d'ingénieurs et une liste complète de l'équipement requis est aussi établie.

La formulation des aliments

La formulation des aliments pour les rations porcines en Haiti est limitée par une politique économique d'alimentation des porcs par des ingrédients aliments disponibles localement à l'exception de vitamines, des minéraux et du biphosphate de calcium, ces derniers devant être importés. La quantité d'éléments disponibles a été déjà établie dans d'autres sections, et les paramètres économiques et chimiques utilisés dans la formulation des rations ont été présentés au TABLEAU 4-3.

Toutes les rations ont été formulées en accord avec les normes nutritionnelles porcine du Conseil National de Recherches , (Nutritional Requirements for Swine NRC, 1979) à l'exception des bas niveaux d'énergie digestible. Lorsque la farine de blé est utilisée comme aliment énergétique de base dans les rations, il n'est pas possible de formuler une ration qui fournisse le niveau optimum d'énergie pour une production maximum. A cause du niveau insuffisant d'énergie digestible, tous les paramètres de croissance(taux de gain et efficience d'aliment) seront réduits.

Les échantillons de rations pour les jeunes truies et les truies adultes en gestation et en lactation et des verrats sont présentés au TABLEAU 4-4. Ces rations seront adéquates pour la gestation, mais si le niveau d'aliment n'augmente pas durant la lactation, il est à espérer que ces rations réduisent légèrement le rendement de lactation chez la truie amenant une légère réduction de poids au sevrage.

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

TABLEAU 4-3

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

Denrée Alimentaire	Protéine crue %	Energie	Calcium %	Phosphore %	Phophore 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
Mais	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
Vitamines 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 4-4

ECHANTILLON DE DIETES POUR LA GESTATION ET LA LACTATION

Denrée Alimentaire	Pourcentage de la diète selon son numéro		
	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 premix 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 digérée ,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 suivants.

b/ basé sur le prix des éléments al imentaires du tableau 12, et ne comprend pas le transport et l'élaboration.

Les rations du Starter I (Prestarter) et du Starter II sont formulées pour contenir du mais TABLEAU 4-5. Cet ingrédient qui normalement se trouve la chaine alimentaire humaine a été compris dans le régine à cause des besoins nutritifs élevés 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 fournitures locales, alors le oprogramme doit considérer l'importation de mais en petites quantités.

Les exemples de rations pour les oporcs en croissance-engraissement qui peuvent être utilisées sont présentés au TABLEAU 4-6 . Ils utilisent au maximum la farine de blé, les mélasses et le son de riz lorsque celui-ci est disponible. Le son de riz peut être 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 digérable et favoriseront des gains plus rapides et plus efficients.

Les TABLEAUX 4-7 et 4-8 présentent les vitamines Premix et les minéraux suggérés comme faisant partie du programme de nutrition et des rations précédémment descrites.

TABLEAU 4-5

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 transport et de l'élaboration.

TABLEAU 4-6

ECHANTILLON DES 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 transport et de l'élaboration.

TABLEAU 4-7

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 4-8

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 lorsqui'elle est utilisée au niveau alimentaire de 0.1 Kg / 100 Kg. d'aliment.

OPTIONS D'APPROVISIONNEMENT EN NOURRITURE

Le succès du projet dépend de la disponibilité en nourriture adéquate au moment où le besoin se fait sentir, et en quantité nécessaire. Il est donc très important d'assurer l'approvisionnement de la nourriture requise , ainsi que la qualité de cette nourriture. Deux options ont été proposées afin d'atteindre la capacité productive requise:

1. La construction et l'équipement d'une nouvelle usine de préparation de nourriture pour un coût supposé de US$450.000, comprenant les batiments et l'équipement.

2. L'achat de l'usine déjà établie appelée SONNAN, où le Gouvernement Haitien participe pour un tiers, de la totalité de la production selon les normes spécifiées par contrat. Ce qui voudrait dire que la SONNAN devrait produire un volume de nourriture estimée à 30.000 tonnes métriques, pour une valeur de US$3.3 millions, pendant les 4 années que durerait le projet.

Le coût du projet comprend la construction d'une nouvelle usine en assumant qu'en réalisant un profit de 15%, le Gouvernement paierait la dite usine pendant la période de déboursement.

TRANSFERT DE TECHNOLOGIE ET FORMATION DE PERSONNEL

JUSTIFICATION

Le porc joue un rôle important dans l'approvisionnement en nourriture et en proteines de la diète haitienne. De plus, les raisons suivantes lui confèrent une importance spéciale:

a. Le porc créole requière peu de soins et un investissement modéré en nourriture;

b. Le processus traditionnel d'achat et de vente sur le marché du dit porc permet un échange rapide de l'animal sur des bases d'achat, de prêt ou de partage.

c. Le porc représentait la source d'économie préférée pour les besoins connus ainsi que pour les besoins futurs et inconnus. Si une substitution de la source d'approvisionnement en produits carnés s'avérait nécessaire, on ne voit pas d'animal pouvant remplacer le porc de façon satisfaisante en considérant les points sus-cités.

A peu d'exceptions près, le paysan haitien n'a pas les ressources nécéssaires pour obtenir des porcs de meilleure qualité ou encore d'en prendre soin. La concentration de presque toute l'activité agricole sur des unités familiales relativement instables a aussi nuit au développement de ressources plus importantes et la collectivisation des ces ressources sous l'action de groupes.

Les services pour le transfert de technologie n'etaient pas orientées vers la production du porc et n'étaient pas disponibles au paysan.

L'Institut Haitien de Statistique ha estimé qu'il existait en 1980 800.000 propriétés rurales (familles rurales) en Haiti. Il n'existe cependant pas de rapports mentionnant le nombre de familles propriétaires de porcs au moment de l'attaque de la Peste Porcine Africaine en 1978.On peut valablement supposer que les 800.000 familles rurales sont des eleveurs de porcs en puissance.

La famille haitienne maintient une indépendance d'action à un degré considérable dans les activités économiques. L'organisation sociale rurale a été traditionnellement caractérisée par par un réseau lache de relations entre membres de la communauté, et la formation occasionnelle de groupes de travail assignés sur une base non-permanente aux travaux agricoles. Les associations relativement permanentes et assignées aux travaux agricoles sur une base de rotation ou par contrat avec les non-membres ont existé mais à de rares exceptions, n'ont pas constitué des groupes de production ou des cooperatives ou des associations du type collectif.

Quelques organisations aux formes non-traditionnelles ont été formées: Environ 150 cooperatives de prêt et d'épargne, 7500 Conseils communautaires (cc), et 1200 Conseils d'Action Communautaire (CAC), au sein des 560 sections rurales divisant le pays. Leur effet détient un fort potentiel de croissance , du fait qu'elles sont formées par la population rurale, sont structurées, et que par décret paru en 1981, les Conseils d'Action Communautaires ont une personnalité légale.

SERVICES D'EXTENSION GOUVERNEMENTAUX

Les services pour le transfert de technologie sont remarquablement insuffisants, en ce qui concerne le paysan. En Août 1981 on comptait 2,856 techniciens dans le secteur rural . Ceux-ci comprenaient 300 agronomes, et spécialistes, 200 techniciens agricoles, 4 médecins vétérinaires , 57 agents vétérinaires, 80 ingé nieurs, 80 spécialistes en économie domestique, 272 agents agricoles et d'organisations rurales (animateurs) et 1, 123 autres. Selon le Plan d'Equipe de cinq ans allant de 1981 à 1986, on estimait que 1.450 autres extensionistes seraient nécessaires. Le personnel du District comprenait 20 chefs de district, 551 agents de récolte et d 'élevage, 71 agents vétérinaires, 70 techniciens agricoles, 123 résidents agronomes, 128 ingénieurs, 43 professeurs dans les cinq centres de formation agricole (niveau moyen) et un personnel administratif évalué à 203 employés.

En général, le personnel technique des Districts ont une formation d'ordre général en agriculture et ont suivi des cours sur les méthodes d'extension. Les agents d'organisation rurale du Département de l'Agriculture et de l'ONAAC ont une école normale de formation, complétée par deux ans de formation sur la

promotion et l'orientation des groupes pour l'amélioration de l'agriculture et de la communauté.

La formation extensioniste et organisationnelle met l'accent sur les méthodes traditionnelles , leurs buts et définit le rôle de l'animateur comme étant celui qui prépare la participation des groupes aux programmes agricoles. Le manque d'employés, de même que l'absence de programmation uniforme et d'appui, et le manque d'installations adéquates, expliquent que le travail en général n'a eu que peu d'impact. De plus une attention spéciale a été accordée aux récoltes et aux projets spéciaux.

Le Département de l'Agriculture administre ses programmes techniques par l'entremise de 20 Districts Agricoles. Une procédure a été établie pour renforcer cette approche, et une rotation de personnel s'effectue dans le but d'atteindre cet objectif et de distribuer plus équitablement le personnel parmi les Districts. Au monent présent, les Districts Agricoles comprennent une moyenne de 28 sections rurales , chiffre qui atteint 73 pour le District du Cap-Haitien.

l'ONAAC divise le pays en 9 régions, mais l'unité de base pour ce travail est constituée par les 560 sections rurales. Le personnel d'action communautaire comprend 8 coordonnateurs régionaux, 9 superviseurs, 42 coordonnateurs de zone, et 154 animateurs.

Le personnel de transfert technologique a travaillé étroitement avec le Bureau du Crédit Agricole et sert, à un certain degré, de superviseur de prêts accordés aux organisations rurales.

OBJECTIF DE LA COMPOSANTE DU TRANSFERT TECHNOLOGIQUE

Les objectifs majeurs sont:

1. Atteindre la communication, l'acceptation et l'utilisation de technologie animale améliorée, et immédiatement, la production porcine dans les familles haitiennes et les groupes ruraux;

2. Renforcer la capacité des groupes ruraux à obtenir et utiliser convenablement leur connaissance technologique et leurs services en formant des groupes de production.

3. Renforcer le personnel responsable du transfert technologique

4. Développer une connaissance technoloqique plus adéquate conjointement aux méthodes de transfert.

5. Contribuer au renforcement des aspects organisationnels ainsi que des aspects de programmation.

6. Aider au développement d'entreprises permanentes et viables de production porcine à travers les zones rurales d'Haiti.

BUTS

A. Améliorer la présentation technologique en relation à la production porcine et la formation du personnel chargé du transfert de ces connaissances technologiques.

Objet:

1. Préparer, avec la coopération d'autres disciplines intégrées, des cours destiné au transfert technologique pour :
   a. Les éleveurs individuels de porcs (à l'engrais)
   b. Les producteurs individuels de porcs
   c. Les groupes organisés pour le remplacement des porcs de membres individuels.
   d. Les groupes organisés pour la production permanente de porcs

2. Préparer des méthodes de transfert appropriées au clients sus-cités:
   a. Méthodes destinées aux individus et aux petits groupes;
   b. Ensembles important d'individus (mass et groupes medias)
   c. Méthodes combinant l'information technologique à l'organisation permanente du groupe et d'une administration possédant l'esprit d'entreprise.

3. Former le personnel national et 60 techniciens de Districts à l'utilisation des cours et méthodes de formation des entraîneurs pour le personnel futur. (6)

4. Entraîner une équipe de trois (3) experts en communication à fournir cette expertise et à procurer le matériel nécessaire, spécialement dans les méthodes de groupes. (Vidéo).

5. Etablir et opérer 8 centres de démonstration.

B. Réaliser l'utilisation des cours technologiques par les groupes de production permanente et temporaire existant dans chaque districts ainsi que par les éleveurs et producteurs individuels.

Objet:

1. Entraîner, directement, 880 bénéficiaires de prêts, pouvant être des individus ou des groupes.

2. Entrainer par des démonstrations et des groupes média, 10.000 individus pour la production et l'engraissement de porcs.

3. Entraîner les membres de 280 groupes à maintenir des organisations permanentes de production de porcs.

4. Etablir un mécanisme adéquat à travers lequel le CAC choisira les individus et les groupes locaux qui recevront des porcs.

5. Collaborer avec l'ONAAC et le Bureau du Crédit Agricole au renforcement des groupes locaux.

6. Appliquer les méthodes de formation et de mise en valeur des capacités d'entrepreneurs parmi les 880 bénéficiaires de prêts et les 280 groupes du secteur rural.

STRATEGIE

1. Travailler dans la mesure du possible avec les structures existantes et même renforcer les dites structures.

2. Etablir des relations coopératives avec l'ONAAC et les Conseils

d'Action Communautaire choisis pour la selection des bénéficiaires de porcs et le renforcement des groupes locaux.

3. Renforcer les méthodes et l'action de l'équipe technique.

4. Renforcer cette action par et avec les groupes locaux.

5. Définir des méthodes et des techniques afin d'aider les groupes à atteindre un statut d'entreprise et toucher d'importantes quantitésd'individus à travers les groupes media et les masses media .

6. Renforcer les procédures de programmation technique ainsi que l'Organisation au niveau du District.

FORMATION DU PERSONNEL ET DES BENEFICIAIRES

La formation du personnel consiste à entrainer des techniciens, des travailleurs de fermes et des fermiers. La première de ce deux catégories veillera au fonctionnement des unités et de l'usine d'aliments; les fermiers s'occuperont des animaux.

Formation du personnel

La priorité de l'élément entraînement du Programme sera de préparar le personnel chargé des unités productrices qui seront formées à chaque étape du projet.

Cette considération concerne la formation du personnel suivant:

2 Unités - Unité de Reproduction- 232 truies
chacune comprenant le personnel suivant:
- 1 Administrateur-Spécialiste en Administration
- 1 Spécialiste en Nutrition
- 1 Spécialiste en Administration- Vétérinaire
- 15 Travailleurs de ferme

4 Unités- Unité de MultiplicatiOn- 230 Truies
chacune comprenant le personnel suivant:

1 Administrateur- Spécialiste en Administration
1 Spécialiste en Administration- Vétérinaire
15 Travailleurs de ferme

1 Unité - Unité de Démonstrati8n- 50 truies
comprenant le personnel suivant:

1 Administrateur- Spécialiste en Administration
1 Spécialiste en Administration -Vétérinaire
6 Travailleurs de ferme

Les chiffres précédents sous-entendent la formation du personnel des centres de production:

Première année	Techniciens	Travailleurs de Ferme	Total
Première année	4	20	24
Deuxième année	10	66	76
Troisième année	16	32	48
Total	30	118	148

Il faudra aussi entrainer le personnel travaillant actuellement au DARNDR et qui travaillera aussi au Projet . On estime que le groupe suivant comprenant des professionnels fera partie de cette catégorie:

PERSONNEL	PREMIERE ANNEE	TOTAL
1 Coordonnateur National	1	1
1 Spécialiste en Organisation	1	1
1 Spécialiste en Extension	1	1
4 Spécialistes en Communication	4	4

20 Chefs de Districts Agricoles	20	20
20 Agents extensionistes	20	20
20 Agents Organisationnels	20	20
TOTAL	67	67

TYPES DE PROGRAMMES DEVOLUS AU BENEFICIAIRE

L'exécution en sera assurée de la façon suivante:

Un bref cours d'une semaine sur la Production Porcine destiné au bénéficiaire de prêt qui se déroulera à l'Unité de Démonstration de Damien sous la Direction de l'Equipe Centrale. Ainsi sera assurée une liaison constante entre ce groupe et les vrais besoins (30 personnes par cours).

Trois (3) brefs cours sur la Production Porcine destinés aux leaders locaux et aux fermiers interessés. Ils auront lieu dans les centres communautaires et le District Agricole sous la direction du Personnel du District (20 à 30 personnes par cours).

Une (1) journée de brefs cours sur la Production Porcine destinés aux fermiers qui se dérouleront dans les écoles locales ou dans tout autre lieu disponible. (50 à 100 personnes).

Une (1) journée de rencontre avec les leaders et les fermiers locaux, en coopération étroite avec le CAC et les autres groupes locaux concernés, afin de motiver leur participation à la phase de reproduction.

Une estimation prudente d'autres bénéficiaires de ce programme d'extension peut se réaliser selon les hypothèses suivantes:

ACTIVITE	Année 1	2	3	4	Participants
1 Semaine de travail en équipe pour les bénéficiaires de prêt (30 participants / pr session			15	15	880
3 Jours de cours sur l'Agriculture 30 participants par cours			20	20	1200
1 Jour de travail en équipe sur la Production Porcine (100 participants par session			40	40	8000
1 journée de rencontres avec les leaders locaux (10/rencontres)	70	70	70	70	2800
TOTAL					12880

CONTENU DES COURS PAR TYPES DE COURS

Les types de cours suggérés sont de deux sortes:

a. Ceux qui auront lieu pendant la deuxième année pour la formation du personnel et,

b. ceux qui seront enseignés au niveau de la ferme et du leader.

Les cours techniques s'appliqueront à deux besoins différents:

a. La production porcine et,

b. L'extension et l'organisation des fermiers. Au niveau de la ferme, il est suggéré que l'accent soit mis sur la production porcine.

Les cours sont destinés à être organisés en Modules, qui eux-mêmes devraient comprendre des cours de formation centrés autours de thèmes principaux.

Le contenu des Modules de base autour les cours doivent s'articuler en détail sont :

a. L'administration Porcine et,

b. L'économie et le marketing porcins.

Les cours d'Administration Porcine devraient être une condensation de tous les aspects liés à la production ; leur contenu est suggéré ci-dessous à grands traits:

Module 1- Sanitation

- Maladies propres au porc
- Diagnostic des symptomes
- Propagation de l'épidémie
- Prévention et traitement
- Pratiques sanitaires de base

Module 2 - Nutrition

- Conditions de nutrition des porcs
- Origine des différentes conditions et accent sur le matériel local
- Principes de base de l'alimentation balancée
- L'alimentation balancée du point de vue économique
- Principes de base de mixage d'aliments
- Equipement d'usine de mixage et leur fonctionnement

Module 3 - Administration

- Reproduction porcine
- Selection et soins au cheptel reproducteur
- Systèmes d'élevage pour l'amélioration porcine

- Fertilité et Reproduction
- Administration des truies au cours de l'élevage, de la gestation et de la lactation;
- Administration des porcs à l'engrais et des porcs adultes
- Porcheries et équipement

Le cours de Socio-Economie et de Marketing porcins devrait être un condensé de tous les aspects concernés liés au côté social, economique et marketing porcins ; son contenu est suggéré ci-dessous à grands traits:

Module 1

- Diagnostic fermier
- Archives de ferme
- Calcul des Coûts
- Planification du Crédit
- Planification des activités

Module 2

- Caractéristiques sociales des fermiers
- Principes d'organisation des fermiers
- Groupes de production fermiers- Organisation
- Circulation des information au niveau de la ferme

Module 3 -Marketing

- Marketing du bétail en Haiti
- Marketing du Porc
- Classes d'abattage (sur pied) Castrats et carcasses de Porcs
- Détermination du pourcentage et du rendement à la carcasse
- Abattage et découpage de la viande de porc

Comme dernière observation, il est suggéré qu'un module spécial soit préparé à l'intention des agents extensionistes en ce qui concerne le marketing porcin sur le patron du Module 3.

BREF COURS SUR L'ADMINISTRATION SPECIALE DU PORC

Il existe en même temps la possibilité de se servir des principaux points des Modules précédents afin de préparer un Module spécial d 'une durée d'une semaine et devant être utilisé à travers le pays, et se déroulant sur les sujets suivants:

- Principes d'élevage
- Elevage et Selection
- Origine des aliments de base
- Utilisation des aliments
- Administration des verrats et des truies
- Administration des gorets et jeunes truies
- Administration des porcs à l'engrais et adultes
- Mesures sanitaires au niveau de la ferme et prévention des maladies
- Tenue des archives de ferme et analyse économique

COMPOSANTE DE RECHERCHE APPLIQUEE

Etant donné les conditions socio-économique et les limitations de production qui affectent le pays, on doit reconnaître que la technologie disponible internationalement doit être adaptée pour être effective. Ceci implique qu'avant de présenter une proposition, une étude approfondie des possibilités et des contraintes doit être menée, pour structurer le projet sur une base objective. En outre, vu que l'exécution d'un projet est un processus, un système permanent d'évaluation des résultats et des difficultés doit être mis en oeuvre pour que le retour d'information puisse permettre un ajustement progressif de l'encadrement de production et social du projet.

La première de ces fonctions était remplie par l'équipe UPP au cours de la phase d'analyse du projet. Il en résulta qu'une solution spécifique technologique fut développée pour la mise en oeuvre du projet de Repeuplement Porcin en Haiti. Ce rapport est le résultat de cette définition technique et de la stratégie.

Le cycle d'évaluation et d'ajustement durant l'exécution du projet sera, en priorité, le travail de l'équipe centrale de l'Unité d'Exécution, qui doit recevoir et percevoir les points critiques du mécanisme de la mise en oeuvre. Un réseau effectif d'information de bas en haut devrait être le résultat de la structure en pyramide du personnel d'exécution.

En même temps, il y aura une fonction spécifique de recherche remplie à l'Unité de Démonstration de 50 truies située à Damien, qui inclura les principaux aspects de production.

Objectifs

Les objectifs de la composante seront les suivants :

- donner l'information sur la solution des contraintes clés locales à la production porcine du point de vue technique et économique;
- rechercher comment adapter le développement technologique importé.

Stratégie

Sur la base de ce qui précède, la stratégie de recherche pour la période de vie du projet devrait mettre l'accent sur :

- les diètes alternatives utilisant les produits locaux
- l'évaluation de la réalité des buts proposés pour les différentes relations techniques
- le crédit pour les petits producteurs:
  a. Les critères d'éligibilité pour les paysans producteurs
  b. les systèmes de promotion et de supervision.

Activités de Recherche

Les activités de recherche à réaliser doivent tenir compte des principaux domaines de problèmes, qui affectent les producteurs dans le pays spécialement les petits producteurs.

Les résultats de l'étude indiquent qu'il y a trois domaines principaux qui nécessitent une solution :

1. Denrées locales
2. Nutrition et Gestion du Troupeau
3. Crédit pour Petits Producteurs.

Recherche sur les Denrées Choisies

Sur la base des observations faites, la recherche suggérée devrait poursuivre les objectifs suivants :

- Augmenter le rendement des denrées choisies : mais, sorgho, manioc et banane.

En vue d'atteindre cet objectif, la proposition de recherche suivante est faite :

a. introduction, évaluation et sélection d'espèces à fort rendement et résistantes aux maladies et pestes.
b. élaboration de systèmes de production adaptés aux conditions locales
c. évaluation de produits pour le contrôle de maladies et pestes.

Localisations suggérées

Les localisations suivantes sont suggérées :

- Mais : tout le pays, spécialement Les Cayes, Plateau Central et l'Artibonite
- Sorgho : la partie nord du pays
- Manioc : Cap-Haitien, ODN, ODVA
- Banane : Damien, Les Cayes.

RECHERCHE SUR LA PRODUCTION PORCINE

Les objectifs de la recherche sur la production porcine suggèrent :

a. Amélioration génétique
b. Prévention et contrôle de maladies
c. Augmentation du potentiel nutritionnel.

En vue d'atteindre les objectifs sus-décrits, les activités suivantes sont suggérées :

Objectif A.

1. Evaluer l'efficience de production des diverses espèces et de leurs croisements
2. Développement de Systèmes d'Enregistrement de Production.

Objectif B.

1. Evaluer l'incidence des maladies
2. Evaluer les systèmes de contrôle et de prévention de maladies les mieux adaptés aux différents niveaux.

Objectif C

1. Etude des différents suppléments locaux disponibles, en mettant l'accent sur le manioc, la banane et autres racines et tubercules.

PLAN DE TRAVAIL . Suggestion d'Essais Possibles par Année

	DAMIEN	CAYES	ARTIBONITE	
Corn a.	1	1	1	
b.	1	1	1	
c.	1	1	1	
Sorghum a.	1	1		1
b.	1	1		1
c.	1	1		1
Manioc a.	1	1	1	1
b.	1	1	1	1
c.	1	1	1	1
Banana a.	1	1		
b.	1	1		
c.	1	1		

Les essais doivent être répétés au moins une fois dans chaque endroit.

LOCALISATIONS SUGGEREES

La recherche proposée sera concentrée à Damien dans le cas des objectifs A et C et dans le cas de B à Damien et dans le reste du pays.

PLAN DE TRAVAIL

Le plan de travail suggéré est indicatif

	1		2		3		4		
					D	RO	D	RO	Total
A-1	0	0	0	0	1	1	1	1	4
A-2	0	0	0	0	1	1	1	1	4
B-1	0	0	0	0	1	1	1	1	4
B-2	0	0	0	0	1	1	1	1	4
C-1	0	0	0	0	1	1	1	1	4
									20

Durant les deux premières années du projet il ne sera pas possible de faire des expérimentation, à cause de l'impossibilité d'utiliser les nouvelles facilités.

RECHERCHE SUR LES ACTIVITES SOCIO-ECONOMIQUES

Comme on l'a déjà dit, le petit paysan haitien utilise le porc tant pour épargner que pour produire de la viande pour consommer. Cependant, on sait très bien que ses possibilités économiques sont en-dessous de ce que l'on pourrait souhaiter normalement.

Ces considérations signifient qu'il est nécessaire de conduire une recherche socio-économique en vue d'orienter les efforts de repeuplement sur une base sûre.

Objectifs de la Recherche Socio-Economique

La Recherche socio-économique aura pour objectif de déterminer les principaux obstacles qui empêchent que les producteurs paysans soient capables d'utiliser le crédit efficacement et de s'organiser pour le faire.

Activités à Réaliser

Les activités à entreprendre pour atteindre l'objectif précédent sont :

A. Développement des paramètres économiques pour mesurer les capacités économiques du petit producteur paysan ainsi que son potentiel de remboursement d'un prêt.

B. D'établir les besoins primaires dans le but de déterminer approximativement les nécessités en cash.

C. D'établir les principaux obstacles qui ont dans le passé empêché les producteurs ruraux d'adapter la technologie améliorée.

D. De rechercher les pratiques de promotion et de développement acceptées par les producteurs ruraux.

Localisation des Activités

Les activités précédentes sont extrêmement difficiles à placer en termes d'endroit où elles devraient être réalisées; cependant, sur la base de la distribution géographique de la population porcine estimée en 1982, les recherches pourraient être menées dans le Sud, l'Ouest, l'Artibonite et le Sud-Est.

PLAN DE TRAVAIL : Le Plan de Travail suggéré est le suivant :

Années / Activités	1	2	3	4	TOTAL
A					
Sud			1	1	2
Ouest			1	1	2
Artibonite			1	1	2
Sud-Est			1	1	2
B					
Sud	1				1
Ouest	1				1
Artibonite	1				1
Sud-Est	1				1
C					
Sud		1			1
Ouest		1			1
Artibonite		1			1
Sud-Est		1			1
D					
Sud	1				1
Ouest	1				1
Artibonite	1				1
Sud-Est	1				1
TOTAL	8	4	4	4	20

COMPOSANTE DE SURVEILLANCE SANITAIRE

Il est entendu qu'il ne sera pas possible de rétablir la production porcine en Haiti sans l'existence d'un programme approprié de surveillance sanitaire. Un tel effort doit couvrir deux fonctions essentielles :

a. Protéger le bétail des menaces de maladies externes et les détecter, et
b. Assurer la santé du nouveau bétail porcin.

Objectifs

Les objectifs de la composante Surveillance Sanitaire du projet sont les suivants :

a. De guarantir que le nouveau bétail porcin établi ne sera pas contaminé par les maladies éliminées dans le processus d'éradication.

b. De développer des procédures de médecine porcine préventive pour le nouveau troupeau porcin à établir.

Activités de la Composante de Surveillance Sanitaire

Les activités à réaliser se réfèrent au processus de quarantaine et au programme de santé du bétail.

Activités de quarantaine

Des services de quarantaine pour les porcirs devraient être offerts à tous les points d'entrée. La procédure qui doit être suivie à ces points sont :

1. Vérification de l'existence des permis d'importation en due forme, y compris les certificats de vaccination, les rapports vétérinaires requis et autres garanties de l'état de santé.

2. L'examen physique des animaux

3. Application des conditions établies pour le temps en quarantaine

4. Contrôle des animaux durant la période d'isolement, pour détecter tout signe de maladie possible
5. S'acquitter de toutes les routines requises pour déterminer l'existence et les causes de maladie ou de mort
6. Rapport journalier de l'état de santé des animaux en quarantaine
7. En cas de résultat positif, suivre le processus établi pour traiter les urgences.

Activités de Santé Animale

Principes de Base pour un Programme de Santé Animale

Reproducteurs

1. Nouveaux Verrats

   a. Quarantaine pour 30 jours
   b. Avant l'arrivée, faire des tests pour la brucellose, la leptospirose les pseudo-rages, ensuite refaire les tests à la fin de la période de quarantaine avant de les placer dans le troupeau
   c. Traiter avec 5 à 10 cm^3 de tylosine (Tylan 200) à l'arrivée et avant la période de montée
   d. Traiter les vers à l'arrivée avec le dichlorvos (Algard) et à la fin de la quarantaine avec levamisole (Tramisole)
   e. Vacciner contre l'érésipèle et la leptospirose une semaine après l'arrivée
   f. Essayer la montée avec quelques truies
   g. Mélanger du fumier frais de verrat à la nourriture et le donner aux jeunes truies et aux truies adultes qui doivent être saillies par les verrats un mois avant la montée. Répétez 2 ou 3 jours.
   h. Nourrir à la main les verrats d'une ration de 16% du type lacté (médicamenté si nécessaire) durant la quarantaine
   i. Vaporiser contre les parasites externes deux fois à intervalle d'une semaine avant la saillie.

2. Jeunes Truies et Truies adultes

a. Avant la saillie

1. Donner 400 g/T de chlotetracycline (Aureomycin) dans la nourriture pendant une semaine avant la saillie si nécessaire pour combattre la contamination
2. Traiter les vers avec de la piperazine dans de l'eau
3. Mélanger les jeunes truies et les truies adultes un mois avant la saillie, et contaminer avec du fumier de verrat dans la nourriture en même temps
4. Contre la leptospirose, vaccinez les jeunes truies avant la sail - lie et les truies adultes au sevrage.

b. En Gestation

Limiter la nourriture durant les deux premiers tiers de la gestation pour que les jeunes truies gagnent 34 kg (75 lb) et que les truies plus anciennes gagnent 18 kg (40 livres). Augmenter la quantité graduellement avant la mise bas et y ajouter du volume.

c. Avant la mise bas

1. Vacciner contre l'érésipèle 3 à 4 semaines avant la mise bas
2. Considérez un composé de bactéries porcines s'il y a des antécédents de métrite, agalactie ou de diarrhée chez les porcelets. Administrez un mois et une semaine avant la mise bas
3. Traiter contre les vers avec le dichlorvos ou levamisole, une à trois semaines avant la mise bas
4. Vaporiser contre les poux et la gale une à trois semaines avant la mise bas avec du lindane, toxaphene, malathion ou des combinaisons si nécessaire. Vaporiser deux fois à une semaine d'intervalle.

5. Inclure 400 à 500 g/T de chlortetracycline, de nitrofurazone, ou de pénicilline dans les rations commençant 7 à 10 jours avant la mise bas et continuant 7 à 10 jours après la mise bas.
6. Laver les truies avant leur entrée aux étables de mise bas avec du détergent désinfectant appliqué avec un vaporisateur à pression (100 psi).

PORCELETS

1. Avant le Sevrage (5 semaines)

   a. De 1 à 3 jours d'âge :
      1. Donner une infection de fer-antibiotique-vitamine dans le muscle du cour avec une seringue 18, et une aiguille d'un cm.
      2. Couper les dents d'aiguille (si nécessaire) et les queues.

   b. Traiter contre les vers avec de la thiabendazole (Thibenxole) comme indiqué à l'âge de 5 à 10 jours.

   c. Utiliser du fer buvable sur les parquets ou une solution de fer-clectrolyte vitamine-antibiotique dans l'eau de boisson comme indiqué.

2. Après le sevrage (5 à 10 semaines)

   a. Utiliser de la tylosine-sulfamide (Tylan-Sulfa) ou tout autre antibiotique approprié dans la nourriture et continuez jusqu'à ce qu'il atteigne le poids de 34 kg (75 livres)
   b. Vacciner contre l'érésipèle à l'âge de 8 à 10 semaines
   c. Traiter contre les vers avec de la levamisole dans la nourriture ou dans l'eau quand les porcs auront atteints 18 kg (40 livres)
   d. Quand les porcs pèsent 18 kg (40 livres) ou qu'on les transfère de la garderie à la zone de croissance, vaporiser contre les parasites externes deux fois à une semaine d'intervalle.

3. A l'âge de croissance (10 - 24 semaines)

   a. Traiter contre les vers à 54 kg (125 lbs) avec de la piperazine dans l'eau ou la nourriture
   b. Utiliser du sulfate de cuivre à 100 ppm dans la ration
   c. Utiliser de l'antibiotique favorisant la croissance dans les rations qui n'étaient pas utilisées préalablement, tel que bacitracine, oleandomycine ou tylosine.

PROCEDURES GENERALES D'HYGIENE

Hygiène Générale

1. Laver et désinfecter les couches de mise bas entre les portées. Nettoyer, laver et désinfecter par fumigation les bâtiments de mise bas avec du formaldehyde chaque mois ou selon les besoins.
2. Garder les seringues propres et sèches entre les emplois.
3. Utiliser un bain de pied contenant du désinfectant (crésol, saponine) à l'extérieur des unités de mise bas et la garderie.
4. Visiter et travailler dans les unités de mise bas d'abord si vous avez à travailler dans les autres bâtiments ou étables.
5. Garder le trafic de visiteurs à la ferme au minimum. Visiter toujours les plus jeunes porcs d'abord. Limiter la circulation des camions de nourriture.
6. Disposez correctement des animaux morts.

Les formulaires à remplir à chacune des visites suggérées sont les suivants :

TRUIES ET VERRATS

Conditionnement : Truies Jeunes Truies Verrats
Faiblesse
Toucher
Peau
Truies déprimées
Yeux Groin
Toux Eternuement
Diarrhée Constipation
Ptôse Rectale ( ) Vaginale/Utérine ( )
Décharge vaginale
Avortements
Morts
Autopsies
Programme de traitement de vers
Programme de Vaporisation

Vaccinations : Lepto () Erésipèle ( ) Type
Autogène ( ) Autres

Médication buvale Sorte Quantité
Médication injectable Sorte Quantité

Programme de Mise bas : Continu ( ) Portée ( )
Saillie : à l'étable ( ) à la main ( ) Méthode

Zone de Saillie : Isolée ( ) Raffraichi ( )
Taux de conception Cycle normal Pregnosticateur
Condition des verrats
Reproduction de verrats Truies

NOURRITURE

Diète Broyer & Mélanger
Nourri à même le sol ( ) Mangeoires ( ) stalles ( ) Moulu ( ) Liquide ( ) Autre
Analyse chimique : Protéine Humidité Calcium Phosphore
Sodium Potassium Magnesium Zinc Fer Manganèse
Cuivre Selenium Aflatoxynes
Repas/jour : Truies Verrats Jeunes Truies
Repas moyen/jour/tête combiné truies/verrats/truies de remplacement
Nombre total de truies Verrats Truies de remplacement

Qualité de l'eau
Source
Javellisée ( ) Type de stérilisateur
Nitrates Nitrites pH Carbonate de Calcium Sulfates
Sodium Fer Dureté totale E.coli Salmonella
Abreuvoir: Type Condition

BATIMENTS

Condition
Tuyauteries claires et adéquates Trop chaud Trop froid
Température Odeurs excessives
Pression statique Parquet froid ( ) tiède ( ) humide ( ) sec ( )
Distance entre les rainures du sol et le niveau de la trappe
Condition des rideaux

Formulaire pour les Observations à la Garderie

PORCELETS

Porc "resplandissant" _____

Diarrhée _____ Quand _____

Queue mordue _____ Oreille mordue _____

Toux _____ Eternuement _____

Yeux _____ Groin _____

Confortable _____ S'entassant _____

Porcs humide ( ) Secs ( ) _____

Compte d'hémoglobine (Porcs entrant) 1. 2. 3. 4. 5.

Compte d'hémoglobine (Porcs sortant) 1. 2. 3. 4. 5.

Morts _____ Quand _____ Pourcentage _____

Cause de mort _____

AutopsieS _____

Médication dans la nourriture _____ Sorte _____ Quantité _____

Médication injectable _____ Sorte _____ Quantité _____

Médication dans l'eau _____ Sorte _____ Quantité _____

Vaccination Erésipèle _____ Type _____ Autogène _____ Autre _____

Poids moyen d'entrée _____ Poids moyen à la sortie _____

Age à la sortie _____

Porcs répartis correctement _____

NOURRITURE

Diète _____

Analyse Chimique _____ Protéine _____ Humidité _____ Calcium _____ Phosphore _____

Sodium _____ Potassium _____ Magnesium _____ Zinc _____ Fer _____ Manganèse _____

Cuivre _____ Selenium _____ Allatoxynes _____

Consommation moyenne/Tête/jour _____

Aliment sec ( ) liquide ( ) Type de mangeoire _____ Mangeoire bien entretenue _____

Aliments broyés et mélangés _____ Préparation dans biberons _____

Mangeoires nettoyées régulièrement _____ Mangeoires toujours remplies _____

Condition de mangeoires _____

EAU

Même source que pour gestation ( ) croissance ( ) Autre _____

Réservoirs d'eau propres _____ En bon fonctionnement _____

BATIMENT

Condition _____

Tuyauterie claire et adéquate _____ Trop chaud _____ Trop froid _____

Température _____ Odeurs excessives _____

Pression statique _____ Parquet froid ( ) tiède ( ) sec ( ) humide ( ) _____

Distance entre les rainures du sol et le niveau du réservoir à liquide _____

Condition des rideaux _____ Arrosoirs _____

Formulaire d'OBservations de l'Unité de Mise Bas

TRUIES

Apparence générale _____
Faiblesse _____ Peau _____
Truies déprimées _____
Yeux _____ Groin _____
Toux _____ Eternuement _____
Diarrhée _____ Constipation _____
PTôse rectale ( ) vaginale/utérine ( ) _____
Décès _____
Autopsies _____

Décharge vaginale _____ Durée _____
Accouchement lent ( ) Normal ( ) _____ Dose d'oxylocine _____
Médication dans nourriture _____ Sorte _____ Quantité _____
Médication injectable _____ Sorte _____ Quantité _____

Appétit _____ Laxatif avant mise bas _____
Problèmes _____ Production de lait _____
Dimension porc/naissance _____ Nombre moyen de morts-nés _____
Nombre moyen porcs vivant/truie _____ Nombre moyen nés vivants/jeune truie _____
Nombre moyen porcs sevrés/truie _____ Nombre moyen porcs sevrés/jne truie _____
Nbre moy. porcs sevrés/mois _____ Nbre. moy. porcs sevrés/femelle/mois _____
Nbre moy. porcs nés vivants/femelle/mois _____ Mise bas/truie/mois _____
Repas moyen avant mise bas _____ Repas moyen après mise bas _____
Mangeoire _____ Type _____ Condition _____
NOURRITURE PORTEE/femelle/année _____
Diète _____ Broyer & Mélanger _____
Repas sur le sol ( ) dans les mangeoires ( ) dans les stalles ( ) _____
Analyse chimique : Protéine _____ Humidité _____ Calcium _____ Phosphore _____
Sodium _____ Potassium _____ Magnesium _____ Zinc _____ Fer _____
Manganèse _____ Cuivre _____ Selenium _____ Allatoxynes _____
Moyenne Repas/tête/jour _____

PORCS

Resplandissants _____
Décès _____ ler jour _____ lère semaine _____ Autre _____
Cause de décès _____
Autopsies _____
Diarrhée _____ ler day( ) lère semaine ( ) Autre ( ) Toux ( ) Eternuement ( ) _____
Porcs confortables _____ Entassés _____ Jambes écartées _____
Jour traité _____ Donné _____ Tonte de queues _____
Compte hémoglobine (nouveau-né) 1. 2. 3. 4. 5
Compte hemoglobine (une semaine) 1. 2. 3. 4. 5.
Compte hémoglobine (au sevrage) 1. 2. 3. 4. 5.
Age au sevrage _____ Poids moyen au sevrage _____ Age de castration _____
Premier repas normal à _____ Consommation/porc/jour _____ Gardé frais _____
Type de diète _____ Broyer et mélanger _____
Médication dans Repas _____ Eau ( ) _____ Injectable _____

BATIMENT

Condition _____
Tuyauterie claire et adéquate _____ Trop chaud _____ Trop froid _____
Température _____ Chaleur supplémentaire _____ Odeurs excessives _____
Pression statique _____ Parquet froid ( ) tiède ( ) humide ( ) sec ( ) _____
Distance entre les rainures du parquet et le niveau du reservoir à liquide _____

LISTE POUR OBSERVATION A LA PORCHERIE

PORCS

Nombre de porcs _____
Apparence générale _____
Faiblesse _____ Pieds _____ Peau _____
Yeux _____ Groin _____
Toux _____ Eternuement _____
Diarrhée _____ Ptòse _____
Porcs déprimés _____
Origine des porcs _____ Qualité _____
Morsure à la queue ( ) _____ Morsure à l'oreille ( ) _____

Compte d'hémoglobine (45x50xporcs) 1. 2. 3. 4. 5.
Compte d'hémoglobine (30 jours repas) 1. 2. 3. 4. 5.
Compte d'hémoglobine(125x140xporcs) 1. 2. 3. 4. 5.

Poids moyen à l'arrivée _____ Poids moyen à la sortie _____ Age _____
Mise en stalle _____ Poids : _____

Médication dans repas _____ Sorte _____ Quantité _____
Médication par injection _____ Sorte _____ Quantité _____

Pourcentage de décès _____ Dimension _____ Cause _____
Autopsies _____

Porcs vendus/femelle/an - _____

NOURRITURE

Diète _____
Analyse chimique : _____ Protéine _____ Humidité _____ Calcium _____ Phosphore _____
Sodium _____ Potassium _____ Magnesium _____ Zinc _____ Fer _____ manganèse _____
Cuivre _____ Selenium _____ Allotoxynes _____

Consommation moyenne d'aliment/tête/jour _____

Aliment Sec ( ) Liquide ( ) Type de mangeoire _____ Mangeoire bien entretenue _____
Cadran de pré-conditionnement _____
Broyage et mélange d'aliments _____ Ramollissement dans liquide _____
Mangeoires nettoyées régulièrement _____ Mangeoires toujours remplies _____
Condition de mangeoires _____

QUALITE DE L'EAU

Source _____
Javellisée _____ Type de stérilisateur _____
Nitrates _____ Nitrites _____ pH _____ Carbonate de calcium _____
Sulfates _____ Sodium _____ Fer _____ Dureté totale _____ E.coli _____ Salmonella _____

BATIMENT

Tuyauterie claire et adéquate _____ Trop chaud _____ Trop froid _____
Température _____ Odeurs excessives _____
Pression statique _____ Parquets froids ( ) chauds ( ) humides ( ) secs ( ) _____
Distance entre les rainures du sol et le niveau du reservoir à liquide _____

Les suggestions précédentes doivent être adaptées aux conditions locales, mais devraient servir de références pour l'établissement d'un programme adéquat de santé animale et peuvent être complétées par les données suivantes .

La surveillance sanitaire est un ensemble de mesures de quarantaine interne et de contrôle de la santé du bétail. Le contrôle sanitaire se fait d'après les étapes suivantes :

a. Surveillance

Chaque infirmier vétérinaire ambulant aurait à sa charge un secteur ou région spécifique. Il lui sera demandé de visiter toutes les porcheries de ce secteur, à des intervalles réguliers pré-fixés : visites journalières, bi-hebdomadaires, hebdomadaires, etc...

b. Collecte d'information

Des formulaires et listes de vérification seront imprimés à l'usage de l'infirmier vétérinaire afin qu'il y indique ses visites et les observations qui en découlent. Ces formulaires et listes seraient envoyés au superviseur qui les soumettrait à son tour à la révision du spécialiste en maladies porcines et à son homologue.

c. Prévention de maladies

Les infirmiers vétérinaires assignés aux centres de repeuplement sont responsables de l'exécution du programme sanitaire du bétail ainsi que de remplir les formulaires ou questionnaires requis. Ceux-ci seraient revisés périodiquement par le spécialiste en maladies porcines et par son homologue.

d. Indice et Résultats

1. L'observance rigoureuse des règlements et lois d'importation et leur efficacité pour éviter l'entrée en Haiti d'animaux malades peut être vérifiée en calculant le nombre d'animaux importés qui, par la suite, présentent des symptômes de maladies porcines, qui devraient avoir été détectées avant d'embarquer ces porcs.

2. Le programme de surveillance et les rapports peuvent être évalués en comparant le rerdement de l'informier vétérinaire à celui prévu par le programme (nombre de visites prévues contre nombre d'animaux qui tombent malades, et le succès ou retard dans la détection des cas).
3. Le programme sanitaire présenté peut être évalué en déterminant le nombre de cas de maladies ou infections dont souffrent les porcs des centres de reproduction, qui devraient avoir été évitées.

Les infirmiers vétérinaires qui visiteront les porcs auront été entraînés quant aux signes cliniques, ou post-mortem, à rechercher pour détecter la P.P.A. ou le choléra porcin. Si l'animal est encore en vie, un specimen de sang devra être prélevé. Ce specimen sera envoyé, réfrigéré, au laboratoire de PPA à Damien, aussitôt que possible. Si l'animal meurt, les specimens indiqués de tissus devront être prélevés au cours de l'examen post-mortem. Toujours sous réfrigération, ils seront envoyés au laboratoire de Damien. Les specimens prélevés devront inclure des section d'amygdales, des modules lymphatiques, des sections de foie et de rate, ainsi qu'un specimen de sang.

Si un vétérinaire régional se trouve dans la zone, il devra prélever ces specimens. S'il n'est pas disponible, avant qu'il n'y ait de variations post-mortem, l'infirmier vétérinaire se chargera de l'autopsie.

Si l'animal suspect est encore vivant et présente des symptômes de PPA ou de CP hautement probables, une quarantaine devra être décrétée dans cet endroit. On devra déployer les plus grands efforts pour que l'animal ou les animaux affectés et/ou les personnes en contact ne quittent pas les lieux. Si l'animal meurt, il faudra l'enterrer sur le terrain de la porcherie et le recouvrir de chaux vive, s'il y en a; et les animaux et/ou personnes en contact seront gardés sur les lieux, jusqu'à réception du rapport de laboratoire. Ceci pourrait être difficile à accomplir, surtout si la remise des specimens au laboratoire est empêchée, ainsi que le retour des résultats.

Si les résultats de laboratoire indiquent la présence de PPA ou de CP, tout animal affecté et ceux ayant été en contact avec lui seront abattus et ensevelis. La porcherie devra être nettoyée et désinfectée, et ne pas abriter de nouveaux porcs durant trois mois au moins.

Tous les porcs des environs devront être examinés immédiatement, et chaque jour durant les trois semaines qui suivent. On cherchera, le plus tôt possible à détecter l'origine probable de l'infection.

Après trois, de nouveaux porcs pourront être installés dans la porcherie, sauf si entre-temps d'autres porcs contaminés ont été identifiés dans la zone.

Pour le moment, on propose que seuls les cas de PPA ou de CP nécessitent des mesures d'éradication et de désinfection. Les menaces d'épidémies pour tout autre fléau ou maladie seront traitées sur une base individuelle, et en général ne nécessiteront pas de dépeuplement.

PROCEDURES D'ENREGISTRE DE DONNEES

1. Données de reproduction

   a. Identifiez de façon permanente les jeunes truies et les truies
   b. Faire un inventaire mensuel de :
      - truies, jeunes truies et verrats disponibles
      - truies et jeunes truies qui mettent bas
      - porcs nés vivants et porcs morts-nés
      - porcs sevrés.

   Ces données permettront de calculer le nombre de porcs mis bas (vivants et morts), le nombre de porcs sevrés, et les portées par truie et par jeune truie chaque année.

c. Test de grossesse en utilisant des ultra-sons 30 à 35 jours après la saillie.

2. Données sur le Traitement de la Portée et les Antécédents (carte de vérification 3 x 5")

   a. Inoculations de fer
   b. Traitement à base de pâte de thiabendazole
   c. Dents d'aiguille et tonte de queue
   d. Signes de maladies ou commentaires
   e. Traitement de truie ou commentaires
   f. Entaille à l'oreille.

3. Enregistrement des Décès et des Traitements

   Tenir un registre pour chaque groupe d'âge ou pour chaque bâtiment, et transférer chaque fois qu'un porc est déplacé. Remplir chaque jour et compliler chaque mois avec un résumé.

   L'énumération de produits spécifiques n'est que pour donner des exem - ples et il n'est pas obligatoire de les utiliser.

   Au cas où on détecterait des problèmes aux porcheries visitées, on suggère que des informations de base soient recueillies durant la visite de la porcherie.

   Les informations à recueillir sont décrites dans le formulaire décrit ci-dessus :

FORMULAIRE POUR ENREGISTRER LES VISITES FAITES AUX LIEUX DU PROGRAMME DE CONTROLE SANITAIRE

1. Date de la visite :
2. Nom du propriétaire :
3. Lieu :
4. Section Rurale :
5. District Agricole :
6. Nombre de porcs :
7. Soins aux porcs :

8. Alimentation des porcs ;
9. Température des porcs
   1.
   2.
   3.
   4.
   5.
10. Signes de maladies (décrire en détail) :

11. Specimens de sang prélevés :

12. Y a-t-il des porcs morts?

13. Examen post-mortem (décrire en détail) :

14. Specimens de tissus prélevés :

15. Observations :

16. Visite faite par :

Il est important de noter que si on soupçonne des animaux d'être gravement atteints, des mesures d'urgence doivent être prises. Elles doivent considérer des visites permanentes aux porcheries et des rapports périodiques sur ce qui est observé et trouvé.

Les infirmiers vétérinaires qui visitent les porcheries rempliront, comme on le voit, trois fonctions très importantes :

- Contrôle sanitaire du bétail
- Détection de maladies
- Assistance technique.

Il y a très peu de probabilité qu'avec un infirmier vétérinaire dans chaque district agricole travaillant en étroite coordination avec le technicien en extension et en production des problèmes de maladies ne peuvent être prévenus et/ou détectés.

Les formes de listes d'observation et de rapport de maladies incluses précédemment devraient permettre de développer un système adéquat de collecte et d'analyse des progrès sanitaires du bétail.

Le système suggéré devrait inclure une collaboration étroite avec le service d'extension et les unités de production porcine sous contrat avec le gouvernement étant donné que le personnel sera réparti sur tout le territoire.

Il est important de noter que les bénéficiaires suggérés pour le transfert de technologie sont aussi les bénéficiaires de ce groupe, spécialement du fait qu'il y aura une très étroite collaboration entre les différents éléments de la même organisation.

ELEMENTS DE MARKETING PORCIN

Les résultats de l'enquête sur le marketing et l'abbatage présentés à la Section II du Projet indiquent que les conditions de l'abattage porcin sont précaires dans plusieurs centres urbains et extrêmement précaires dans les communautés rurales.

Il est invraisemblable qu' un changement majeur puisse intervenir dans le marketing du porc dans le pays pendant les 4 prochaines années.

En même temps, il n'est pas logique d'essayer d'améliorer toutes ces conditions au cours de la première phase. Puisque la santé animale est vraiment précaire, l'effort devrait plutôt être concentré sur l'amélioration des installations d'abattage en vue de les rapprocher des normes sanitaires concernant la viande, ceci étant considéré comme prioritaire.

Le second élément concerne l'amélioration qui devrait avoir lieu en utilisant essentiellement une technologie très simple et la garantie de bénéficier d'eau courante à chaque emplacement où s'érigera un abattoir.

OBJECTIF DU SOUS-ELEMENT

L 'objectif du sous-élément est d'améliorer les conditions d'abattage et les normes sanitaires des emplacements disponibles pour l'abattage des futurs porcs.

Activités de base

Les activités de base sont de trois sortes:

- Amélioration des installations,
- Améliorations des procédés d'abattage et d'inspection de la viande.

EMPLACEMENT POUR LA CONSTRUCTION DES UNITES

L'analyse de la Production Porcine indique que les zones importantes de production se trouvent dans le sud, l'ouest, l'artibonite et dans le sud-est; sur la base de ce qui précède , il est logique de croire que des zones similaires deviendront importantes dans le futur.

A cause de ce qui précède, il est suggéré que les six (6) abattoirs urbains soit érigée adans les villes suivantes:

Le Cap Haitien, Port-au-Prince, Gonaives, St Marc, Jacmel et les Cayes.

Dans le cas des unités rurales, il est extrêmement difficile d'être précis. Cependant certains critères devraient être observés:

- Visiter les zones où les centres communautaires seront placés;
- Visiter les zones importantes mais qui ne sont pas considérées comme centrales.

En accord avec ce qui précède, il est suggéré que l'amélioration des installations soit orientée vers des centres comme :

Jean Rabel	Mirebalais
Fort Liberté	Savane ZOmbi
Ouanaminthe	Miragoane
Pont Sondé	Coteaux
Hinche	Petit-Goave
Thomassique	Miragoane

STRUCTURES

La structure proposée est la plus simple. Les conditions préliminaires suivantes sont suggérées:

ABATTOIRS URBAINS

- Construction 350 m^2 dont 250m^2 sont constitués par des installations tel 100 m^2 de corrals.
- Equipement
  - Treuil
  - tables d'eviscération
  - chariots à viande
  - rails et crochets
  - Bureau, classeur, machine à écrire, calculateurs, placard à linge
  - tuyeau et ustnesiles de désinfection
  - Ustensiles légers
- Personnel
  - 1 Administrateur
  - 1 Inspecteur -Vétérinaire
  - Bouchers
  - Gardiens

ABATTOIRS RURAUX

- Construction - 20m^2
- Equipement
  - Treuil
  - Table d'éviscération
  - Chariots à viande
  - Réservoir d'eau
  - Rail et crochet
  - matériel léger
  - matériel de désinfection

PERSONNEL

- Administrateur

On suppose que l'Administrateur réalisera les travaux de nettoyage et de gardiennage. Quoiqu' il eût été désirable d'avoir quelqu'un pour inspecter la viande, les conditions locales suggèrent que le même individu soit modérément entraîné afin de realiser la tâche d'inspection sous la supervision d'un employé plus haut placé .

COMPOSANTE DE CREDIT A LA PRODUCTION PORCINE

La production porcine en Haiti, au moment de l'exécution du projet, sera principalement influencée par la quantité de ressources que l'on consacrera à l'établissement des unités de production dans le pays.

Il est entendu que l'institution qui sera chargée d'administrer la sous-composante sera le "Bureau de Crédit Agricole" (BCA), qui est une dépendance du Ministère de l'Agriculture.

Objectifs

Les objectifs de cette composante sont les suivants :

- Fournir aux fermiers intéressés à la production porcine les ressources nécessaires en vue de faciliter l'établissement des unités de production
- Planifier, exécuter et suivre le développement des unités de production devant être financées.

Buts de la Composante

Les buts de la composante se traduisent en termmes numériques de la façon suivante :

- 350 crédits d'un truie
- 500 crédits de 2 truies
- 20 crédits de 5 truies
- 10 crédits de 25 truies.

Il est entendu que sur la base de l'analyse de profitabilité qui fut entreprise, l'unité la plus profitable après avoir remboursé le financement était celle de 5 truies.

La considération des unités précédentes vient du besoin de développer aux deux bouts du spectre d'un côté des unités commerciales et de l'autre des unités familiales.

Stratégie de la Composante de Crédit

La stratégie conçue sur la base de l'étude envisage de :

- travailler dans le cadre du mécanisme existant du BCA et des conseils communautaires locaux autant que possible
- coordonner les méthodes de sélection de récipiendaires avec les groupes locaux
- mettre l'accent sur les efforts intégrés, c'est-à-dire la coordination des activités au niveau de l'unité
- utiliser la composante d'assistance technique pour développer les capacité d'entreprise qui permettront aux fermiers de planifier, d'exécuter et de suivre leurs propres capacités.

Mécanismes de Crédit

Sur la base de l'analyse qui a été menée il y aura un nombre considérablement plus élevé de porcs par année par ferme dans la structure gouvernementale 2-4-8 proposée qu'il n'en aura qui seront absorbés par le programme de crédit proposé dans ce système.

Il en découle la nécessité de développer, conjointement avec le système de crédit, un mécanisme parallèle qui ne vendra principalement des porcs qu'à ceux qui le désirent.

La méthode initiale suggérée est la suivante :

- délimiter dans chaque district agricole les zones pour les premières actions

- le personnel du Département dressera une liste des producteurs en collaboration avec les groupements communautaires
- identification des leaders communautaires
- réalisation, avec les groupements communautaires, de la sélection des premiers bénéficiaires du projet qui pourraient faire l'objet d'un prêt.

Il n'est pas possible de faire parvenir un porc à tous les producteurs agricoles d'Haiti qui avaient des porcs sur leur exploitation; pour ce, il sera extrêmement important, dans le processus de sélection des producteurs porcins, que ceux qui seront choisis soient réellement des personnes ayant une expérience dans l'élevage et l'engraissement de porcs.

Ainsi, après avoir dressé les listes des personnes qui étaient propriétaires de porcs, on devra identifier ceux qui en possédaient de façon plus ou moins organisée, entre 1 et 3 truies avec leur verrat, dans le but d'élever et de vendre ou d'élever et engraisser.

Ceci signifiera que l'on ne parlera que de producteurs dont la principale activité économique à un niveau paysan était la production porcine.

Après avoir identifié ces producteurs qui sont parfaitement connus, vu que c'est complètement différent d'élever des porcs pour vivre que d'avoir un porc comme source d'épargne, le conseil communautaire et le personnel du département, travaillant d'un commun accord, devraient en choisir les bénéficiaires.

Nous pensons que la décision finale devrait tendre à la sélection de producteurs dont la qualité morale est reconnue et confirmée par les groupements et leaders communautaires.

Après avoir sélectionné les candidats spécifiques dans chaque cas, on commencera un processus d'étude et de planification du crédit qui, en résumé, comprendrait les étapes suivantes :

- réalisation de l'étude du crédit, c'est-à-dire l'élaboration de la demande, plan d'investissements, plan de dépenses et plan de recettes escomptées par rapport à l'unité suggérée
- l'unité suggérée devra être en fonction des capacités économiques de l'individu ou du groupe en question
- le processus de soumission officielle de la demande au bureau local du BCA pour les suites nécessaires, conformément aux normes internes du BCA
- approbation de la demande de crédit et ouverture d'une ligne de crédit
- préparation du plan de travail pour l'exécution des ouvrages physiques et l'obtention de l'équipement nécessaire et des intrants productifs inclus dans le prêt
- remise des truies à l'unité de production par le Centre correspondant
- paiement des ouvrages physiques, de l'équipement et de la truie sur présentation et après vérification des ouvrages exécutés.
- dans le cas des intrants, il existe deux alternatives : a) remise d'une quantité estimée trimestriellement et remise à l'agriculteur et sur la quelle il fait des rapport avant qu'on lui remette la tranche suivante, ou b) paiement l'aliment directement au fournisseur et le reste des intrants moyennant programmation semestrielle.

L'exécution de chaque prêt signifie que l'agent de crédit agricole du BCA devra visiter l'unité au cours de son processus d'installation, mensuellement, vu que de lui dépendra la constatation du crédit.

D'autre part, durant le processus de production, cette vérification devrait au moins coincider avec les périodes de vente d'animaux dans le but de contrôler les sorties d'animaux.

PROPOSITION D'UN SYSTEME DE PAIEMENT

En utilisant la formule pour l'intervalle d'élevage suivante :

$$FI = \frac{114 + 50 + 5}{\text{Nombre d'animaux ou groupes}} = \frac{169}{} = A$$

on obtient la date probable à laquelle le producteur vendra annuellement au cas où il élève et engraisse.

Au cas où il engraisse, c'est en moyenne 240 jours à partir de la date de la naissance, soit : 114 + 240 = 354 à partir du jour de la naissance. Par - tant, un agriculteur avec :

1 truie	$= \frac{169}{1} =$	169	soit 4 mois
2 truies	$= \frac{169}{2} =$	84	3 mois
5 truies	$= \frac{169}{5} =$	33.8 ou 34	1 mois
25 truies	$= \frac{169}{25} =$	6.76 ou 7 jours	1 semaine
50 truies	$= \frac{169}{50} =$	3.38 ou 4 jours	1 semaine

donc, il est pratique pour éviter des problèmes de recouvrement des crédits de les visiter avec la fréquence suggérée.

Il est évident que dans les unités de 25 et 50, il est très difficile de faire des visites mensuelles. Partant, elles pourraient se faire mensuellement spécialement dans une étape initiale préparatoire comme celle représentée par les quatre premières années.

DISTRIBUTION DE PORCS EN CAS D'OPERATIONS DE CREDIT

La distribution des porcs en cas d'opérations de crédits se fera par les unités opératives du programme, soit les centres de multiplication à travers les centres communautaires. Il ne semble pas que cela présentera des problèmes majeurs.

SYSTEME DE SELECTION DES CLIENTS DANS LE CAS DES TRUIES POUR PETITS PRODUCTEURS OU GROUPEMENTS

Comme il y aura plus d'animaux au niveau des centres de multiplication et communautaires qu'on ne pourra en utiliser dans le programme de crédit, à cause de la fertilité innée des porcs, on suggère de traiter ces animaux de la manière suivante:

- Recensement de production par les groupements locaux composés d'un représentant du Département, des dirigeants du conseil communautaire et autres représentants qui auront prélablement accepté d'en faire partie.
- Préparation de la liste de bénéficiaires par le même groupe
- Sélection des personnes ou groupements qui recevraient les animaux
- Formalisation du contrat de remise des animaux et forme de paiement
- Remise de l'animal, que l'on prendra du Centre communautaire.

FAÇON DE PAYER L'ANIMAL

Les animaux dans ce cas pourront être payés :

a) en espèces

b) en nature.

Dans le cas de paiement en espèces, l'opération sera un achat direct et l'individu au moment de l'achat annulerait son engagement.

Dans le cas de paiement en nature, la situation posée serait la suivante :

- formalisation du contrat de remise
- aval par le groupe qui choisit le bénéficiaire de l'opération
- remise de l'animal au paysan ou au groupement.

Il est important que l'on développe une forme d'aval réel, c'est-à-dire que celui qui avalise l'agriculteur ou le groupement rembourse le prix de l'animal au cas où l'agriculteur ou le groupement ne le ferait pas comme promis.

On a estimé qu'un animal de 8 mois coûte approximativement US $75,00, pour lequel le producteur pourrait remettre des animaux équivalents, soit :

- 1 de 8 mois à $75, ou
- 2 de 4 mois à $37,50,

qui pourraient ensuite être remis à d'autres agriculteurs de la liste et l'opération se répèterait une fois de plus.

Le comité pourrait informer l'agriculteur qui doit payer en nature ceux qui sont sur la liste pour arranger le transfert physique en attendant que se règlent les démarches formelles entre le comité local et les bénéficiaires.

TRAVAIL AVEC DES INDIVIDUS OU DES GROUPEMENTS

Le crédit ou la vente pourrait se faire à travers des individus ou groupement, de préférence les groupements, dans le but d'arriver à des unités plus grandes et plus économiques.

On recommande la promition d'unités de 5 truies et un verrat dans le cas de groupes locaux vu que ces unités semblent être en de meilleures conditions de rentabilité.

Le groupe doit être le propriétaire de l'unité sans oublier que l'unité ne pourra pas offrir du travail à tous les membres du groupe. On recommande que dans le cas d'une unité comme celles décrites, six personnes s'associent pour que chacun des associés se sente propriétaire de quelque chose de tangible.

Il est important, cependant, de résoudre dans ce cas le problème suivant :

- celui qui apporte la terre où on construire l'unité a-t-il des droits spéciaux conférés par cet apport
- le groupe pour éviter des problèmes pourrait estimer la terre et diviser sa valeur par 6 personnels et donner le montant au propriétaire sous forme de paiement direct.

Une autre alternative serait que l'on déduise cette valeur des bénéfices de la seconde année sur les 5 autres personnes et que l'on la remette au propriétaire de la terre en paiement.

La voie finale dépendra de la possibilité économique de chaque associé, comme il est logique.

La promotion et l'organisation du groupe seront la responsabilité du groupe d'extension du Département, en étroite coordination avec le groupe de production de l'unité d'exécution.

CARACTERISTIQUES DES EXPLOITATIONS DU PROGRAMME

Conformément à l'analyse de la production de porcs dans le pays, on a jugé nécessaire de faire des plans de fermes-modèles pour les unités suivantes :

- 1 truie
- 2 truies
- 5 truies
- 25 truies
- 50 truies
- 200 truies
- 232 truies.

Ci-après, on présente pour chaque unité type :

- les résultats
- les supposés de l'analyse.

UNITE D'UNE TRUIE

	1	2-10		
Construction				
6 m^2 x US $75	450			
Animaux				
1 truie	200			
Equipement	80			
Imprévus (1)	73			
SOUS-TOTAL	803			
Aliment	407	740		
Contrôle Sanitaire	93	170		
Nettoyage & Désinfection	15	28		
Main d'oeuvre	74	135		
SOUS-TOTAL	589	1073		
TOTAL COUTS	1392	1073		
ENTREES	696	1248		
FLUX NET	(696)	175	= TIR	= 22
Prêts	1	2	3	4-3
	1392	740		
Service Dette		2132		
Intérêts		56	86	
Intérêt Principal				262
F.N. sans fin		175	175	175
F.N. avec fin		119	89	(87)

1/ Supposés : Le Service de montée se paie avec un porc.

SUPPOSES DE L'UNITE

Unité Minime : 1 Truie et un Verrat Loué

Superficie construite : 6 m^2

Coût par m^2 : US $75,00

Paiement de la Saillie du Verrat : Avec un porc de la portée

Porcs vendus/truie : 8,25 par portée

Poids au Marché : 80 kg

Alimentation : Complète

Prêt : Conditions

- Montant : US $2.132 & 00/100 - 1.392 lère année
- Coût total et US $740 2ème année (aliments)
- Période de grâce : une année après déboursement du montant total du prêt
- Délai : 13 ans
- Intérêt : 4%

Coût Investissement/truie : US $803,00

TIR sans financement : 22%

Intervalle entre mises bas : 169 jours

UNITE MINIME 2 TRUIES ET 1 VERRAT

	1	2	3	4	5
Coûts Investissement					
Constructions					
12 m^2 x 83 chacun	1.000				
Animaux					
2 porcs à 200 chacun	800				
Equipement					
2 mangeoires, 2 abreuvoirs	130				
Imprévus 10%	193				
SOUS-TOTAL	2.123				
Alimentation	395	1.580			
Contrôle Sanitaire	90	360			
Nettoyage et Désinfection	15	60			
Main d'Oeuvre	72	288			
SOUS-TOTAL	572	2.288			
TOTAL DEPENSES	2.695	2.288			
RENTREES	770	3.080			
BENEFICE NET	(1.905)	792			

FINANCEMENT DE L'UNITE DE 2 TRUIES

RUBRIQUE \ ANNEES	1	2	3	4-13
Investissement Fixe	2.123			
Coûts Opérations	572	1.580		
TOTAL	2.695	1.580		
Rentrée Prêt	2.695	1.580		
Balance Pendante	2.695	4.275		
Service de la dette				
Intérêts		500	649	
Intérêts et Capital		-	-	1.986
Flux Net sans Financement		792	792	792
Flux avec Financement		684	621	265

SUPPOSES DE L'UNITE

Dimension : 2 Truies et un Verrat
Superficie Construite : 12 m^2
Coût par mètre carré : US $83,00
Porcs vendus par truie : 8,25 par portée
Poids au marché : 90 kg
Rendement en canal : 65%
Conditions du prêt :

a) Montant : US $4.275,00
   Première année : US $2.695,00 - financement du coût total
   Deuxième année : US $1.580,00 - financement de l'alimentation
b) Période de grâce : une année après déboursement du montant total
c) Délai : 13 ans
d) Taux d'intérêt : 4%
e) TIR sans financement : 39%
f) Coût d'investissement par truie : US $1.061,00
g) Intervalle entre mises bas : 84 jours
h) Taux de gestation : 85%

UNITE DE 5 TRUIES

	1	2 - 10
Constructions	8.625	
Animaux	1.400	
Equipement	820	
Imprévus	1.084	
SOUS-TOTAL COUT INVESTISSEMENT	11.929	
Alimentation	395	3.649
Contrôle Sanitaire	91	837
Nettoyage et Désinfection	15	137
Main d'Oeuvre	72	666
SOUS-TOTAL COUT OPERATIONS	573	5.289
DEPENSES	12.502	5.289
RENTREES	866	8.088
FLUX NET	(11.636)	2.719
TIR = 19%		

FINANCEMENT UNITE DE CINQ TRUIES

RUBRIQUE \ ANNEES	1	2	3	4-13
Investissement Fixe	8.625			
Coûts d'Opération	573	3.649		
TOTAL	12.502	3.649		
Rentrée Prêt	12.502	3.649		
Balance Pendante	12.502	16.151		
Service Dette				
Intérêts		500	649	
Intérêt et Capital				1.986
Flux Net avec Financement		2.219	2.073	733
Flux Net sans Financement		2.719	2.719	2.719

SUPPOSES DE L'UNITE

Dimension : 5 Truies, 1 Verrat

Superficie Construite : 86 m^2

Coût par mètre carré : US $150,00 (29 m^2); US $75,00 (57 m^2)

Porcs vendus par truie : 8.25 par portée

Poids au marché : 90 kg

Rendement en canal : 65%

Conditions du Prêt

a) Montant : US $16.151,00
   - Première année : US $12.502,00 (coût total)
   - Deuxième année : US $ 3.649,00 (aliments)

b) Période de grâce : une année à partir du déboursement du prêt

c) Délai : 13 ans

d) Taux d'intérêt : 4%

e) Taux interne de ristourne sans financement : 19%

f) Coût d'investissement par truie : US $2.386,00

g) Intervalle entre mises bas : 34 jours

h) Taux de gestation : 85%

UNITE DE 25 TRUIES

RUBRIQUE \ ANNEES	1	2 - 10
Constructions (392 m^2)	38.550	
Animaux	5.200	
Equipement	10.000	
Imprévus	5.372	
SOUS-TOTAL COUTS INVESTISSEMENT	59.125	
Alimentation	937	25.099
Contrôle Sanitaire	215	5.756
Nettoyage et Désinfection	35	936
Main d'Oeuvre	500	4.581
SOUS-TOTAL COUTS OPERATIONS	1.687	36.372
DEPENSES	60.812	36.372
RENTREES	1.768	47.376
FLUX NET	(59.043)	11.004
TIR = 14		

FINANCEMENT DE L'UNITE DE 25 TRUIES

RUBRIQUE \ ANNEE	1	2	3	4-13
Investissement Fixe	59.125			
Coûts Opération	750	20.079		
Total	58.875	20.079		
Rentrées Prêts				
Balance Pendante	59.875	79.954		
Service Dette				
Intérêts		2.395	3.198	
Intérêt et Capital				9.858
Flux Net sans Financement		11.004	11.004	11.004
Flux Net avec Financement		8.479	7.806	1.146

SUPPOSES DE L'UNITE

Dimension : 25 Truies et 3 Verrats

Superficie Construite : 392 m^2

Coût par mètre carré : US $150,00 (122 m^2) et us $75,00 (270 m^2)

Porcs vendus par truie : 8,25 par portée

Poids au marché : 90 kg

Rendement en canal : 65%

Conditions du Prêt :

a) Montant : US $79.954

- Première année : US $59.875 -(100% Investissement, 80% aliments)
- Deuxième année : US $20.079 (80% aliments)

b) Période de grâce : un an

c) Délai : 13 ans avec l'année de grâce incluse

d) Taux d'intérêt : 4%

e) Taux interne de ristourne sans financement : 14%

Coût d'Investissement par truie : US $2.365

Intervalle entre les mises bas : 7 jours

Taux de gestation : 85%

UNITE DE 50 TRUIES

RUBRIQUE \ ANNEES	1	2-10
Constructions	78.900	
Animaux	12.000	
Equipement	12.100	
Imprévus	10.300	
SOUS-TOTAL INVESTISSEMENT	113.300	
Alimentation	1.430	47.939
Contrôle Sanitaire	328	10.993
Nettoyage et Désinfection	60	1.798
Main d'Oeuvre	8.465	8.465
SOUS-TOTAL OPERATIONS	10.283	69.195
TOTAL DEPENSES	123.583	69.195
RENTREES	2.697	90.467
FLUX NET	(120.886)	21.272
TIR = 12		

FINANCEMENT DE L'UNITE DE 50 TRUIES

RUBRIQUE \ ANNEES	1	2	3	4-13
Investissement Fixe	113.300			
Coûts d'Opération	1.144	38.350		
TOTAL	114.444	38.350		
Rentrée Prêts	114.444	38.350		
Balance Pendante	114.444	152.794		
Service Dette				
Intérêts		4.578	6.112	
Intérêt de Capital				18.793
Flux Net sans Financement		21.272	21.272	21.272
Flux Net avec Financement		16.694	15.160	2.479

SUPPOSES DE L'UNITE

Dimension : 50 truies, 5 verrats - commerciale

Superficie construite : 646 m^2

Coût par mètre carré : 406 m^2 à US $150
200 m^2 à US $ 75

Porcs vendus par truie : 8,25 par portée

Poids au marché : 90 kg

Rendement en canal : 65%

Conditions du Prêt :

a) Montant : US $152.794

- Première année : US $114.444 - 100% Investissement fixe, 80 % aliments
- Deuxième année : US $ 38.350 - 80% aliments

b) Période de grâce : une année

c) Délai : 13 ans y compris 2 de déboursements et un de grâce

d) Taux d'intérêt : 4%

e) Taux interne de ristourne sans financement : 12%

Coût par truie : US $2.266

Intervalle entre les mises bas : 3 jours

Taux de gestation : 85%

UNITE DE 200 TRUIES

ANNEES / RUBRIQUE	1	2-10
Constructions	302.715	
Animaux	44.000	
Equipement	180.000	
Imprévus	58.000	
SOUS-TOTAL INVESTISSEMENT	584.715	
Alimentation	6.165	204.489
Contrôle Sanitaire	1.414	46.903
Nettoyage et Désinfection	231	7.672
Main d'Oeuvre	35.000	35.000
SOUS-TOTAL OPERATIONS	42.810	294.064
TOTAL DEPENSES	627.525	294.064
RENTREES	16.452	569.424
FLUX NET	(611.073)	275.360
TIR = 44		

FINANCEMENT DE L'UNITE DE 200 TRUIES

RUBRIQUE \ ANNEES	1	2	3	4-13
Investissement Fixe (100%)	584.715			
Coûts Opération (Cop-Mo)	7.810	204.489		
TOTAL	592.525	204.489		
Rentrée Prêt				
Balance Pendante	592.525	797.014		
Service Dette				
Intérêts		23.701	31.880	
Intérêt et Capital				98.032
Flux Net sans Financement		275.360	275.360	275.360
Flux Net avec Financement		251.659	243.480	177.328

SUPPOSES DE L'UNITE

Dimension : 200 Truies, 10 Verrats - Centre de Multiplication

Superficie Construite : 3.114 m^2

Prix par mètre carré : 66m^2 à US $200
1.458m^2 à US $150
1.590m^2 à US $ 75

Porcs vendus par Truie : 8,25 par portée

Poids au marché : 90 kg

Rendement en canal : 65%

Conditions du prêt :

a) Montant : US $797.014

- Première année : US $592.525 - 100% Investissements et 100% aliments contrôle sanitaire, nettoyage et désinfection

- Deuxième année : US $204.489

b) Période de grâce : une année

c) Délai : 13 ans avec deux années de déboursements et une année de grâce

d) Taux d'intérêt : 4%

e) Taux interne de ristourne sans financmeent : 44%

Coût d'Investissement par Truie : US $2.923

Intervalle entre les Mises Bas : 84 ≈ 1 jour

Taux de gestation : 85%

UNITE DE 232 TRUIES

RUBRIQUE \ ANNEES	1	2-10
Constructions	351.150	
Animaux	124.488	
Equipement	190.775	
Imprévus	66.600	
SOUS-TOTAL INVESTISSEMENT	733.013	
Alimentation	5.375	189.350
Contrôle sanitaire	1.233	43.430
Nettoyage et Désinfection	202	7.104
Main d'Oeuvre	45.150	45.150
SOUS-TOTAL OPERATIONS	51.960	285.034
TOTAL DEPENSES	784.973	285.034
RENTREES	19.776	658.300
FLUX NET	(765.197)	373.266
TIR = 47.5%		

FINANCEMENT DE L'UNITE DE 232 TRUIES

RUBRIQUE \ ANNEES	1	2	3	4-13
Investissement Fixe	733.013			
Coûts d'Opération	6.810			
TOTAL	739.823	189.350		
RENTREE PRETS	739.823	189.350		
BALANCE PENDANTE	739.823	929.173		
Service Dette				
Intérêts		29.592	37.167	
Intérêts et Capital				114.288
Flux Net sans Financement		373.266	373.266	373.266
Flux Net avec Financement		343.674	336.099	258.978

SUPPOSES DE L'UNITE

Dimension : 232 Truies, 15 Verrats

Superficie Construite : 2.341 m^2

Coût par mètre carré : US $150,00

Porcs vendus par Truie : 7,25 par portée

mâles US $400		
truies	200,	aux centres de multiplication
	180	au marché

Poids au marché : 90 kg

Rendement en canal : 65%

Conditiond su Prêt :

a) Montant : US $929.173

- Première année : US $739.823
- Deuxième année : 189.350

b) Période de grâce : une année

c) Délai : 13 ans avec 2 ans de déboursements et un an de grâce

d) Taux d'intérêt : 4%

e) Taux interne de ristourne sans financement : 49%

Coût d'Investissement par Truie : US $3.160

Intervalle entre les Mises bas : 73 $\approx$ 1.5 portées/jour

Taux de gestation : 80%

V. COUT ET FINANCEMENT DU PROJET

Le coût total du Projet est de US $18.662 millions, dont US $14.442 millions ou 77% du coût correspond à l'apport externe (BID), US $3.383 millions à l'apport du Gouvernement d'Haiti soit 18% et US $837 millions à l'apport du secteur bénéficiaire soit 5%. Pour un détail par source et par année, voir le Tableau qui présente le résumé pour ces concepts.

Le coût du projet par composante est le suivant : US $6.685 millions ou 36% sont alloués au crédit institutionnel pour la production porcine; US $4.779 millions ou 26% sont alloués au crédit privé pour la production; US $896 millions ou 5% alloués à l'usine d'aliments; US $996 millions ou 5% à la construction de facilités d'abattage et de commercialisation; US $2.046 ou 11% à l'Unité d'Exécution; US $1.092 millions ou 6% au Bureau de Crédit Agricole; US $624 millions ou 3% à la composante d'Extension, Technologie et Entraînement et US $1.544 millions ou 8% à l'Assistance Technique.

Pour une distribution détaillée par rubrique, par source, par année et par composante, voir les tableaux à qui sont présentés en résumé dans le Tableau .

TABLEAU . RESUME DU COUT DU PROJET PAR ANNEE ET PAR SOURCE
(En millions de dollars)

ANNEE / ITEM	1	2	3	4	Total	%
TOTAL	3.725	5.071	6.339	3.527	18.662	100
BID	3.290	4.226	5.013	1.913	14.442	77
GOUV. HAITIEN	.435	.845	1.180	.923	3.383	18
SECTEUR PRIVE	-	-	.146	.691	.837	5

COUT DE LA COMPOSANTE DE NUTRITION

COUT DE L'EQUIPEMENT DE L'USINE D'ALIMENTS

ARTICLE	QUANTITE	COUT UNITAIRE ($)	COUT TOTAL ($)
Mélangeur horizontal 2 tonnes	3	7.000	21.000
Elevateur pour mélangeurs	3	9.000	27.000
Elevateur pour transfert d'aliments du mélangeur à l'empaquetage	3	5.000	15.000
Empaqueteur automatique d'aliments	1	7.000	7.000
Mélangeur vertical 1 tonne	1	4.000	4.000
Vis sans fin 30 pieds	1	4.500	4.500
Balances à plateforme 2 tonnes	1	2.000	2.000
Balances à plateforme 500 kg	2	1.000	2.000
Balances 10 kg.	2	400	800
Feld Prinder avec collecteur de poudre 40 CV	1	10.000	10.000
CHarriots pour aliments avec pneus	1	3.000	3.000
Elévateurs électrique de sacs	2	4.000	8.000
Réservoirs 5 tonnes	2	5.000	10.000
Moteurs de rechange pour le mélangeur horizontal	3	3.500	10.500
Charrettes	12	200	2.400
Transporteur de sac, élévateur de 5 tonnes	1	10.000	10.000
Camions diesel 2,5 tonnes	5	24.000	120.000
Pick-up 1/2 tonne	1	10.000	10.000
Divers 1%			2.500
Constructions usine (200 m^2)			180.000
Matière première (6 mois 1ère année)			300.000
TOTAL			750.200

COUT DE LA COMPOSANTE DE CREDIT AGRICOLE

COUTS TOTAUX DES UNITES PRIVEES

EXPLOITATIONS	No	ANNEE 3			ANNEE 4		
		Premier Semestre	2ème Semestre	TOTAL	1er Semestre	2ème Semestre	TOTAL
EXPLOITATION 1 TRUIE	350						
Investissement							
- Constructions		157.500		157.500			
- Equipement		28.000		28.000			
- Animaux		70.000		70.000			
- Imprévus		25.550		25.550			
SOUS-TOTAL		281.050		281.050			
Opérations							
- Aliments			142.450	142.450	129.500	129.500	259.000
- Contrôle sanitaire			32.550	32.550	29.750	29.750	59.500
- Nettoyage & Désinfect.			5.250	5.250	4.900	4.900	9.800
- Main d'Oeuvre			25.900	25.900	23.625	23.625	47.250
SOUS-TOTAL			206.150	206.150	187.775	187.775	375.550
TOTAL		281.050	206.150	487.200	187.775	187.775	375.550
EXPLOITATION 2 TRUIES	500						
Investissement							
- Constructions		500.000		500.000			
- Equipement		65.000		65.000			
- Animaux		400.000		400.000			
- Imprévus		96.500		96.500			
SOUS-TOTAL		1.061.500		1.061.500			
Opérations							
- Aliments			197.500	197.500	395.000	395.000	790.000
- Contrôle sanitaire			45.000	45.000	90.000	90.000	180.000
- Nettoyage & Désinfect.			7.500	7.500	15.000	15.000	30.000
- Main d'Oeuvre			36.000	36.000	72.000	72.000	144.000
SOUS-TOTAL			286.000	286.000	572.000	572.000	1.144.000
TOTAL		1.061.500	286.000	1.347.500	572.000	572.000	1.144.000
EXPLOITATION 5 TRUIES	20						
Investissement							
- Constructions		172.500		172.500			
- Equipement							
- Animaux							
- Imprévus							
SOUS-TOTAL							
Opérations							
- Aliments							
- Contrôle sanitair							
- Nettoyage & Dés							
- Main d'Oeuvre							
SOUS-TOTAL							
TOTAL							
EXPLOITAT							
Invest							
- Co							
- Ne							
- Main							
SOUS-TO							
TOTAL							
GRAND TOTAL							

COUTS D'OPERATION DE L'USINE D'ALIMENTS (EN US $)

RUBRIQUE	MONTANT US $
A. PERSONNEL	
1 Administrateur Nutritionniste ($600/mois)	7.200
1 Assistant-Administreteur ($350/mois)	4.200
1 Opérateur-Mélangeur ($300/mois)	3.600
1 Assistant-Opérateur ($200/mois)	2.400
5 Ouvriers ($200/mois/ouvrier)	12.000
1 Comptable ($500/mois)	6.000
1 Secrétaire ($300/mois)	3.600
1 Mécanicien d'entretien ($300/mois)	3.600
5 Chauffeurs ($200/mois/chauffeur)	12.000
SOUS-TOTAL	54.600
B. ENTRETIEN DE VEHICULES ET CARBURANT	16.000
TOTAL	70.600

COUTS DE LA COMPOSANTE DE COMMERCIALISATION
(ABATTAGE DE PORCS)

RUBRIQUE / ANNEES	1	2	3	4
A. ABATTOIRS URBAINS (6)				
(Construction 3 la 2ème année et 3 la 3ème année)				
1. Constructions				
84 m^2 x US $250		93.000	93.000	
100 m^2 x US $100				
$31.000 chacun				
2. Equipement		54.000	54.000	
B. ABATTOIRS RURAUX (12)				
(Construction 4 la 2ème année 4 la 3ème et 4 la 4ème année)				
1. Constructions				
20 m^2 x US $150 chacune		12.000	12.000	12.000
2. Equipement		8.000	8.000	8.000
TOTAL		167.000	167.000	20.000

BUDGET DE PERSONNEL POUR LES ABATTOIRS (US $ PAR UNITE)

RUBRIQUE	US$/AN
ABATTOIRS URBAINS	
1 Administrateur (US $600/mois)	7.200
1 Vétérinaire Inspecteur (US $500/mois)	6.000
4 Bouchers (US$300/mois/boucher)	14.400
1 Gardien (US $200/mois)	2.400
TOTAL	30.000
ABATTOIRS RURAUX a/	
1 Responsable (US $150/mois)	1.800
TOTAL	1.800

a/ Vu la dimension réduite des abattoirs ruraux, on assume que la personne qui en est responsable devra réaliser diverses activités : administration, nettoyage, inspection sanitaire, ...

COUTS DU BUREAU DE CREDIT AGRICOLE - APPUI AU CREDIT PRIVE

ANNEES / RUBRIQUE	1		2		3		4		TOTAL	
	Quant.	$	Quant.	$	Quant.	$	Quant.	$	Quantité	$
A. VEHICULES										
Jeep	-	-	20	240.000	-	-	-	-	20	240.000
B. EQUIPEMENT										
Bureaux	-	-	20	5.000	-	-	-	-	20	5.000
Chaises	-	-	20	2.500	-	-	-	-	20	2.500
Classeurs	-	-	20	4.000	-	-	-	-	20	4.000
Machines à écrire	-	-	20	30.000	-	-	-	-	20	30.000
Machines à calculer	-	-	10	2.000	-	-	-	-	10	2.000
TOTAL	-	-		283.500	-	-	-	-	-	283.500

COUT EQUIPEMENT POUR ABATTOIRS

Nombre	Article	Coût Total en US $
	a. Abattoirs Urbains	
1	Grue 2 tonnes	400.00
4	Charrettes	400.00
4	Tables à évider	3.000.00
	Rails (40 m x $200)	8.000.00
10	Armoires à vêtement	1.000.00
1	Bureau	250.00
1	Classeur	200.00
1	Machine à écrire	1.500.00
1	Machine à calculer	150.00
1	Etagère	100.00
	Menu équipement a/	2.000.00
1	Chauffe-eau	1.000.00
	TOTAL	18.000.00
	b. Abattoirs Ruraux	
1	Grue 1 tonne	250.00
1	Table	750.00
1	Dépôt pour chauffer eau	100.00
1	Charrette	100.00
	Rails	400.00
	Menu équipement	400.00
	TOTAL	2.000.00

a/ Bottes, seaux, balais, brosses, couteaux, limes, crochets, tuyaux d'arrosage, uniformes

CALENDRIER POUR LA MISE EN PLACE DES ABATTOIRS 1/

TYPE D'ABATTOIR \ ANNEES	1	2	3	4	Total
URBAINS	-	3	3	-	6
RURAUX	-	4	4	4	12

Pour leur emplacement, voir texte

COUTS DE L'UNITE D'EXECUTION

(US $)

RUBRIQUE \ ANNEES	1	2	3	4
PERSONNEL				
EQUIPE TECHNIQUE CENTRALE				
1 Spécialiste en Reproduction, Multiplication & Génétique	9.000	9.000	9.000	9.000
1 Spécialiste en Administration Exp. Porcine	9.000	9.000	9.000	9.000
1 Spécialiste Nutrition Animale	9.000	9.000	9.000	9.000
1 Economiste	9.000	9.000	9.000	9.000
1 Sociologue Extensionniste	9.000	9.000	9.000	9.000
1 Expert en Information	9.000	9.000	9.000	9.000
EQUIPE D'ADMINISTRATION				
1 Administrateur	7.200	7.200	7.200	7.200
1 Comptable	6.000	6.000	6.000	6.000
1 Aide-Comptable	4.200	4.200	4.200	4.200
1 Responsable de Personnel	4.800	4.800	4.800	4.800
1 Responsable de Terrain	4.800	4.800	4.800	4.800
1 Responsable de Transports	4.800	4.800	4.800	4.800
2 Mécaniciens	7.200	7.200	7.200	7.200
2 Secrétaires	7.200	7.200	7.200	7.200
EQUIPE VETERINAIRE				
1 Technicien (Aéroport F.D.)	5.400	5.400	5.400	5.400
1 Technicien (Port-au-Prince)	5.400	5.400	5.400	5.400
1 Technicien (Cap-Haitien)	5.400	5.400	5.400	5.400
2 Techniciens (Frontière)	10.800	10.800	10.800	10.800
20 Techniciens Surv. Sanit. Terrain	84.000	84.000	84.000	84.000
COUT TOTAL PERSONNEL	218.400	218.400	218.400	218.400
FRAIS GENERAUX				
Entretien Véhicules et Carburant	37.200	84.800	152.800	152.800
Matériels et fournitures	14.000	14.000	14.000	14.000
Entretien édifices	4.000	4.000	4.000	4.000
TOTAL FRAIS GENERAUX	55.200	102.800	170.800	170.800
GRAND TOTAL	273.600	321.200	389.200	389.200

COUTS D'INVESTISSEMENT UNITE D'EXECUTION

RUBRIQUE \ ANNEES	1	2	3	4
A. VEHICULES				
Pick-ups ($14.000)	70.000	70.000	70.000	-
Jeeps ($11.000)	22.000	55.000	-	-
Motos ($2.000)	20.000	10.000	-	-
Camions ($25.000)	50.000	125.000	-	-
Camions transport porcs ($37.000)	37.000	-	-	-
Bus transport personnel d'entraînement ($25.000)	-	25.000	-	-
TOTAL	199.000	285.000	70.000	-
B. EQUIPEMENT				
20 Jeux de bureau pour D.A.	36.000	-	-	-
14 Jeux pour Bureau Central	25.200	-	-	-
TOTAL	61.200	-	-	-
GRAND TOTAL	260.200	285.000	70.000	-

BUDGET DU B.C.A. (EN US $)

RUBRIQUE \ ANNEES	2	3	4
PERSONNEL			
20 Techniciens Superviseurs de Crédit (400 x 20 x 12)	96.000	96.000	96.000
FRAIS GENERAUX			
Entretien des Véhicules et Carburant	56.000	56.000	56.000
Matériels & Fournitures	4.000	4.000	4.000
TOTAL	156.000	156.000	156.000

COUTS DE LA COMPOSANTE DE TECHNOLOGIE, ENTRAINEMENT ET EXTENSION

RUBRIQUE \ ANNEES	1	2	3	4
1. COURS POUR TECHNICIENS				
1.1 Cours Nutrition (2 mois x 2 tech. x $2.500)	10.000			
1.2 Cours Gestion Reproduction Porcine (3 mois x 4 tech. x $2.500)	30.000			
1.3 Cours Organisation Système d'Extension (1 mois x 2 tech. x $2.500)	5.000			
1.4 Cours en Organisation de Petits Producteurs (2 mois x 1 tech. x $2.500)	5.000			
1.5 Cours en Communication (1 mois x 4 tech. x $2.500)	10.000			
1.6 Cours en Pratique Vétérinaire				
1.6.1 Bactériologie (3 mois x 1 tech. x $2.500)	7.500			
1.6.2 Virologie (3 mois x 1 tech. x $2.500)	7.500			
1.6.3 Pathologie (3 mois x 1 tech. x $2.500)	7.500			
1.6.4 Epidémiologie (3 mois x 1 tech. x $2.500)	7.500			
1.6.5 Physiologie (3 mois x 1 tech. x $2.500)	7.500			
1.6.6 Quarantaine (3 mois x 5 tech. x $2.500)	37.500			
SOUS-TOTAL	135.000			
2. COURS COURTS (1 Sem.) POUR OPERATEURS				
2.1 Gestion Usine Aliment ($150 x 5 opérateur				
2.2 Gestion Exploita				
2.2.1 Employés Ce				
2.2.2 Employés Démonst				
2.3 Traitem ($150				
2.4 Ins				
2.5				
SOUS-TOTAL				
TOTAL				

COUT DE LA COMPOSANTE D'ASSISTANCE TECHNIQUE

RUBRIQUE \ ANNEES	1	2	3	4
Consultant en Production Animale	80.000	80.000		
Consultant en Nutrition Animale	80.000	80.000		
Consultant en Gestion et Production	9.000	9.000	18.000	18.000
Consultant en Génétique (1 mois/an)	9.000	9.000	9.000	
Consultant Nutrition (1 mois/an)	9.000	9.000	4.500	4.500
Consultant en Crédit		80.000	80.000	80.000
Consultant en Administration (Plein Temps)	80.000	80.000	80.000	80.000
Consultant en Sociologie Rurale	80.000	80.000		
Consultant en Economie		80.000	80.000	9.000
Consultant en Constructions Rurales	18.000	18.000	9.000	9.000
Consultants en Information	9.000	9.000	9.000	
Vétérinaire (Quarantaine)	80.000			
Vétérinaire (Epidémiologie)	80.000			
TOTAL	534.000	516.000	289.000	205.000

1/ Mois Consultant = US $9.000.-

Mois Technicien Résident = US $6.670.-

COUT DE LA COMPOSANTE DE PRODUCTION PORCINE

COUTS TOTAUX UNITES INSTITUTIONNELLES

RUBRIQUE	No.	ANNEE 1			ANNEE 2			ANNEE 3			ANNEE 4		
		Premier Semestre	2eme Semestre	TOTAL	1er Semestre	2eme Semestre	TOTAL	1er Semestre	2eme Semestre	TOTAL	1er Semestre	2eme Semestre	TOTAL
CENTRES DE REPRODUCTION	2												
Investissement													
- Constructions		702.300		702.300									
- Equipement		381.580		381.580									
- Animaux		248.976		248.976									
- Imprévus		133.200		133.200									
SOUS-TOTAL		1'466.056		1'466.056									
Opérations													
- Aliments			10.750	10.750	189.350	189.350	378.700						
- Contrôle Sanitaire			2.466	2.466	43.430	43.430	86.860						
- Nettoyage & Désinfect.			404	404	7.104	7.104	14.208						
- Main d'Oeuvre			90.300	90.300	45.150	45.150	90.300						
SOUS-TOTAL			103.920	103.920	285.034	285.034	570.068						
TOTAL		1'466.056	103.920	1'569.976	285.034	285.034	570.068						
CENTRES DE MULTIPLICATION	4												
Investissement													
- Constructions					1'210.860		1'210.860						
- Equipement					720.000		720.000						
- Animaux					176.000		176.000						
- Imprévus					232.000		232.000						
SOUS-TOTAL					2'338.860		2'338.860						
Opérations													
- Aliments						24.260	24.260	408.978	408.978	817.956			
- Contrôle Sanitaire						5.656	5.656	93.806	93.806	187.612			
- Nettoyage & Désinfect.						924	924	15.344	15.344	30.688			
- Main d'Oeuvre						40.000	40.000	70.000	70.000	140.000			
SOUS-TOTAL						171.240		588.128	588.128	1'176.256			
TOTAL					2'338.860	171.240	2'510.100	588.128	588.128	1'176.256			
CENTRE DEMONSTRATION	1												
Investissement													
- Constructions					78.900		78.900						
- Equipement					12.100		12.100						
- Animaux					12.000		12.000						
- Imprévus					10.300		10.300						
SOUS-TOTAL					113.300		113.300						
Opérations													
- Aliments						1.430	1.430	23.969	23.970	47.939			
- Contrôle sanitaire						328	328	5.496	5.497	10.993			
- Nettoyage & Désinf.						60	60	899	899	1.798			
- Main d'Oeuvre						8.468	8.468	4.232	4.233	8.465			
SOUS-TOTAL						10.283	10.283	34.597	34.598	69.195			
TOTAL					113.300	10.283	123.583	34.597	34.598	69.195			
CENTRES COMMUNAUTAIRES	8												
Investissement													
- Constructions								308.400		308.400			
- Equipement								80.000		80.000			
- Animaux								41.600		41.600			
- Imprévus								43.000		43.000			
SOUS-TOTAL								476.000		476.000			
Opérations													
- Aliments									7.490	7.490	100.396	100.396	200.792
- Contrôle sanitaire									1.720	1.720	23.024	23.024	46.048
- Nettoyage & Désinfect.									280	280	3.744	3.744	7.488
- Main d'Oeuvre									4.000	4.000	18.324	18.324	36.648
SOUS-TOTAL									13.496	13.496	145.488	145.488	290.976
TOTAL								476.000	13.496	489.496	145.488	145.488	290.976
GRAND-TOTAL		1'466.056	103.920	1'569.976	2'737,194	466.557	3'203.751	1'095.725	636.222	1'731.947	145.488	145.488	290.976

ANNEES / RUBRIQUES	Année 1				Année 2				Année 3				Année 4				TOTAL ACCUMULE PAR RUBRIQUE & PAR SOURCE DE FONDS			
	Apport BID	Apport G/HAITI	Apport Privé	TOTAL	Apport BID	Apport G/HAITI	Apport Privé	Total	Apport BID	Apport G/HAITI	Apport Privé	Total	Apport BID	Apport G/HAITI	Apport Privé	Total	Apport B.I.D.	Apport GOV./HAITI	Apport Privé	TOTAL
1. COMPOSANTE PRODUCTION PORCINE																				
A. CREDIT INSTITUTIONNEL																				
Investissement																				
- Constructions	702				1.290				308								2.300			2.300
- Equipement	382				712				60								1.154			1.154
- Animaux	249				188				42								679			679
- Imprevus	133				221				42								397			397
SOUS-TOTAL	1.466				2.431				473								4.370			4.370
Operations																				
- Aliments								404				873				201				
- Contrôle Sanitaire								93				200				46				
- Nettoyage & Desinfection								24				33				7				
- Main d'Oeuvre								139				153				37				
SOUS-TOTAL	15	90			413	247		690	864	395		1.259	161	130		291	1.453	862		2.315
TOTAL CREDIT INSTITUTIONNEL	1.481	90		1.571	2.844	247		2.091	1.337	395		1.732	161	130		291	5.823	862		6.685
2. COMPOSANTE CREDIT A PRODUCTION																				
Investissement																				
- Constructions												1.216								
- Equipement												209								
- Animaux												550								
- Imprevus												197								
SOUS-TOTAL									2.107		65	2.172					2.107		65	2.172
Operations																				
- Aliments												429				1.373				
- Contrôle Sanitaire												82				314				
- Nettoyage & Desinfection												-14				77				
- Main d'Oeuvre												60				250				
SOUS-TOTAL									512		81	593	1.323		691	2.014	1.835		772	2.607
TOTAL CREDIT A LA PRODUCTION									2.619		146	2.765	1.323		691	2.014	3.942		837	4.779
3. COMPOSANTE NUTRITION																				
A. USINE D'ALIMENTS																				
Investissement																				
- Constructions	180																180			180
- Equipement	270																270			270
- Matiere Première	300																300			300
- Imprevus	75																75			75
SOUS-TOTAL	825																825			825
Operations																				
- Personnel		55																55		
- Entretien		16																16		
SOUS-TOTAL		71																71		
TOTAL	825	71		896													825	71		896
4. COMPOSANTE COMMERCIALISATION																				
A. ABATTOIRS																				
Investissement																				
- Constructions					105				188				12				222			222
- Equipement					62				62				8				132			132
- Imprevus					17				17				2				36			36
SOUS-TOTAL					184				184				22				390			390
Operations																				
- Personnel						120				239				247				606		606
TOTAL					184	120		304	184	239		423	22	247		269	390	606		996
5. UNITE D'EXECUTION																				
Investissement																				
- Véhicules	199				285				70								554			554
- Equipement	61																61			61
- Imprevus	26				29												55			55
SOUS-TOTAL	286				314				70								670			670
Operations																				
- Personnel		219				219				219				219				876		876
- Frais Généraux		55				103				171				171				500		500
TOTAL	286	274		560	314	322		636	70	390		460		390		390	670	1.376		2.046
6. U.C.A.																				
Investissement																				
- Véhicules					240				240								480			480
- Equipement					44				44								88			88
- Imprevus					28				28								56			56
SOUS-TOTAL					312				312								624			624
Opérations																				
- Personnel						96				96				96				288		288
- Entretien Véhicules						56				56				56				168		168
- Frais Généraux						4				4				4				12		12
SOUS-TOTAL						156				156				156		156	624	468		468
TOTAL					312	156		468	312	156		468		156		156	624	468		1.092
7. ENTRAINEMENT	164			164	56			56	202			202	202			202	624			624
8. ASSISTANCE TECHNIQUE	534			534	516			516	289			289	205			205	1.544			1.544
GRAND TOTAL	3.290	435		3.725	4.286	845		5.071	5.013	1.180	146	6.339	1.913	923	691	3.527	14.442	3.383	837	18.662
																	77%	18%	5%	100%

VI EXECUTION DU PROJET

ORGANISATION DE L'UNITE EXECUTIVE

Il est suggéré de situer l'Unité chargée de l'éxécution du projet à la Direction de Production Animale du Département de l'Agriculture, des Ressources Naturelles et du Développement Rural (DARNDR)

L'Organisation interne de cette Unité Exécutive est présentée au graphique ci-après. On observe qu'elle se compose de quatre sectiOns principales:

a. Formation et assistance technique
b Productin porcine
c. Services vétérinaires
d. Administration

La Section d'Entretien et d'Assistance Technique se composerait de quatre éléments: Formation, Information, Organisation et Extension.

La Section de Production comprendrait aussi quatre éléments: Opération des Centres Reproducteurs, Multiplicateurs et Communaux, des Centres d'Alimentation et de Nutrition, et des Centres de Distribution.

La fonction de distribution en fait représenterait un élément de coordination qui serait réalisée partiellement par les différents types d'unités, en vue du fait que le système est une chaine où un niveau informe celui qui suit des disponibilités correspondantes.

La Section des Services Vétérinaires comprendrait en réalité deux éléments: Les Services de Quarantaine et de Surveillance Frontalière, et les Services de Surveillance et de Contrôle sanitaire au niveau de la ferme, lesquels à leur tour constitueront une forme de contrôle et de détection interne des maladies.

Le Service de Laboratoire est un service a l'Echelle du pays et pour toutes les espèces d'animaux, qui appuierait les actions de quarantaine et de contrôle sanitaire interne.

On n'a inclus au projet aucun appui à cette unité, puisque le projet PEPPADEP s'occupe de faire construire et d'équiper un Laboratoire.

D'autre part, les Officiels du DARNDR ont réitéré au Groupe de Travail cet accord, et aussi que le Gouvernement est à son tour responsable de son opération. Sinom, il ne serait pas possible d'éxécuter la phase de sentinellisation, phase préliminaire à la proposition comprise dans ce projet.

La Section d'Administration comprend trois éléments:

- Finances et Comptabilité
- Personnel
- Services

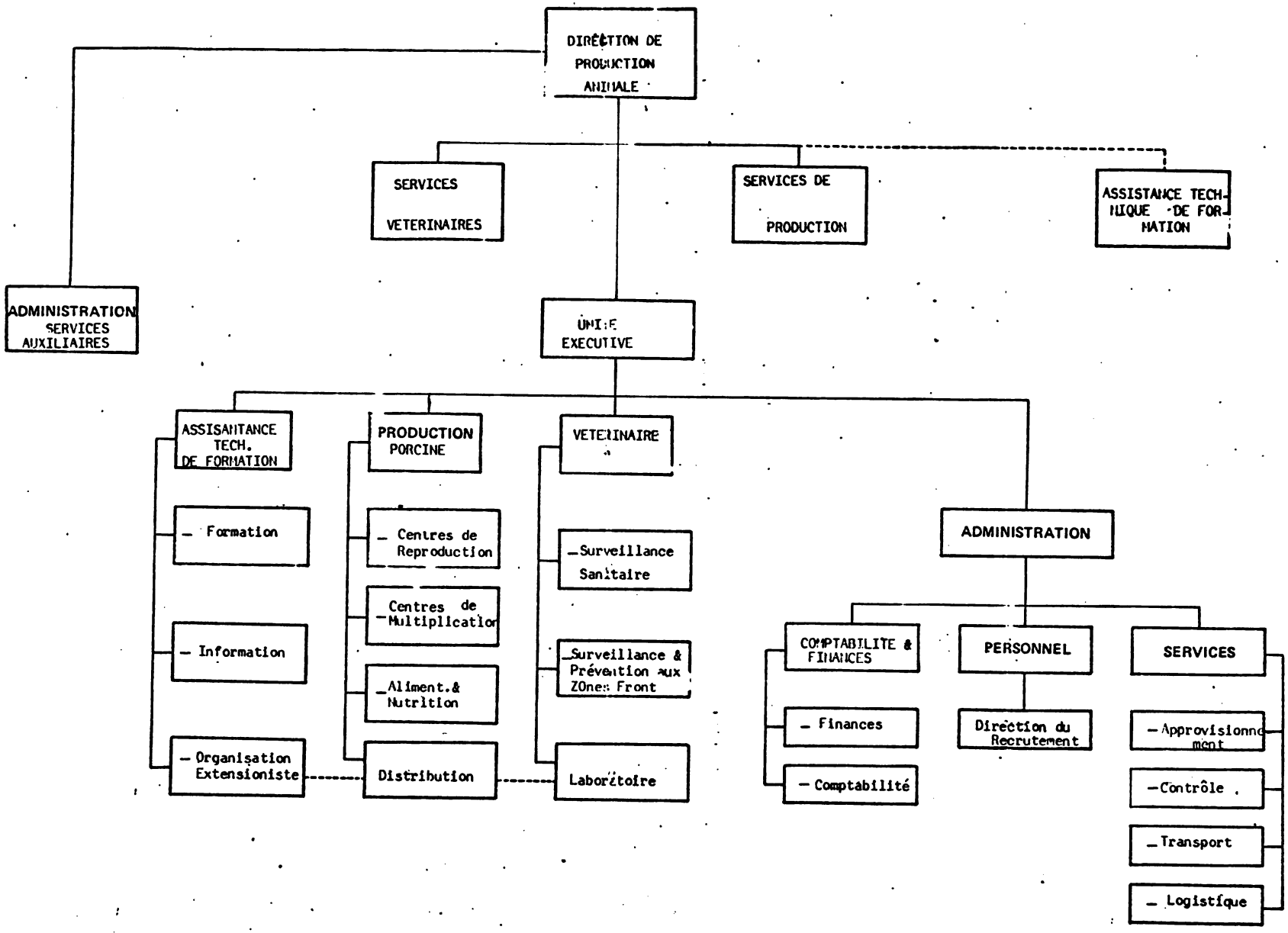
Ces éléments se subdivisent en aocord avec l'Organigramme.

PERSONNEL DE L'UNITE EXECUTIVE

Le personnel de l'Unité Exécutive est présenté au TABLEAU... et comprend en plus le personnel du Bureau de Crédit Agricole, de l'usine d'aliments et les bouchers qu'il faudra constituer en temps opportun.

Le personnel des centres reproducteurs, multiplicateurs et communaux sera constitué au début de l'année où sera achevée la construction de ces centres et leur mise en marche. On pense que durant la construction des dits centres, et pendant la période d'équipement, le personnel pourrait être formé. Cependant, l'idéal serait de l'entraîner avant; mais les moyens du Gouvernement ne le lui permettant pas actuellement, cette formation interviendrait dans la suite.

Ci-après sont présentés les besoins en personnel des différentes unités décrites ci-dessus.


DIRECTION DE PRODUCTION ANIMALE
SERVICES VETERINAIRES
SERVICES DE PRODUCTION
ASSISTANCE TECHNIQUE DE FORMATION
ADMINISTRATION SERVICES AUXILIAIRES
UNITE EXECUTIVE
ASSISANTANCE TECH. DE FORMATION
PRODUCTION PORCINE
VETERINAIRE
ADMINISTRATION
– Formation
– Information
– Organisation Extensioniste
– Centres de Reproduction
– Centres de Multiplication
– Aliment.& Nutrition
Distribution
– Surveillance Sanitaire
– Surveillance & Prévention aux Zones Front
Laboratoire
COMPTABILITE & FINANCES
– Finances
– Comptabilité
PERSONNEL
Direction du Recrutement
SERVICES
– Approvisionnement
– Contrôle
– Transport
– Logistique

Constitution du nouveau personnel d'Exécution: UNITE D'EXECUTION

Postes à pourvoir / années				
PERSONNEL				
EQUIPE TECHNIQUE CENTRALE				
1 Spécialiste Reprod. Multiplication et génétique	–	–	–	–
1 Spécialiste en administration, Exp. Porcine	–	–	–	–
1 Spécialiste en nutrition animale	–	–	–	–
1 EConomiste	–	–	–	–
1 Sociologue Extensioniste	–	–	–	–
1 Expert en information	–	–	–	–
EQUIPE ADMINISTRATIVE				
1 Administrateur	–	–	–	–
1 Comptable	–	–	–	–
1 Assistant Comptable		–	–	–
1 Chargé de terrain	–	–	–	–
1 Chargé des transports	–	–	–	–
2 Mécaniciens	–	–	–	–
2 Secrétaires	–	–	–	–
EQUIPE VETERINAIRE				
1 Téchnicien à Aéropor				
1 Technicien Port-au				
1 Technicien au C				
2 Techniciens lières				
20 Techn sur				
USINE				
2 Ins				
6 Bouch				
12				
6				
24				
6 GARDIENS				

CONSTITUTION DU PERSONNEL NOUVEAU : CENTRE DE PRODUCTION

Année	1	2	3	4
Centres Reproducteurs				
2 Administrateurs	–	–	–	–
2 Vétérinaires	–	–	–	–
2 Spécialistes en Production	–	–	–	–
2 Nutrition	–	–	–	–
2 Comptables	–	–	–	–
2 Secrétaires	–	–	–	–
2 Gardiens	–	–	–	–
2 Chauffeurs	–	–	–	–
20 Travailleurs	–	–	–	–
Centres Multiplicateurs				
4 Administrateurs		–	–	–
4 Vétérinaires		–	–	–
4 Comptables		–	–	–
4 Secrétaires		–	–	–
4 Guardiens		–	–	–
4 Chauffeurs		–	–	–
40 Travailleurs		–	–	–
Centres Communaux				
8 Administrateurs			–	–
8 Assistants-Vétérinaires			–	–
8 Chauffeurs			–	–
32 Travailleurs			–	–

Il faut souligner que le personnel qui est recherché est nouveau, puisque il n'est pas souhaitable de désarticuler les fonctions normales des différents services. Pourtant le personnel programmé est additionnel.

En relation avec la Direction de l'Unité Exécutive, se distinguent deux options:

a. Que le Directeur soit le Directeur de Production Animale du DARNDR, et

b. Qu'il existe un Directeur de l'Unité Exécutive qui dépende du Directeur de Production Animale.

Dans l'alternative (a) la Direction s'intégrerait réellement au DARNDR et dans l'alternative (b) des conflits pourraient se créer a la longue. Il semble important que ce point soit analysé à l'intérieur du DARNDR.

COMITE DE COORDINATION DU PROJET

Fonctions

Etant donné ses complications, le projet requiert un Comité Interne de Coordination au DARNDR. Sa fonction primordiale serait de garantir l'accomplissement de chacune des activités correspondantes à chacune des composantes.

Le Comité constituerait le lieu où se présenteraient et s'analyseraient les problèmes survenant durant l'exécution du projet, et où se suggéreraient les solutions possibles à l'autorité supérieure du DARNDR.

ORGANISATION ET COMPOSITION

Le Comité se composerait des représentants des services suivants du DARNDR:

- Direction d'Elevage
- Direction Général
- Direction Administrative
- Direction du Bureau de Crédit Agricole
- Direction des Recherches
- Direction des Services Vétérinaires,

ainsi que du Directeur de l'Unité Exécutive au cas où il s'agirait d'une personne autre que le Directeur de la Production Animale.

Le Comité pourrait être présidé par le Directeur Général du DARNDR. Dans ce cas où le Comité ne parviendrait à un accord concernant le problème traité, le Secrétaire d'Etat serait consulté et ferait connaître sa décision par l'entremise du Directeur Général.

FONCTIONS DE L'UNITE EXECUTIVE DU PRET

Comme son nom l'indique, l'Unité Exécutive (U.E.) aura le devoir de mener à bien le Projet d'après les conditions établies au contrat de prêt. Ceci inclut les conditions précédant le versement du prêt , raison pour laquelle cette Unité devra être constituée le plus rapidement possible, une fois que le Contrat entre le Gouvernement de la République d'Haiti et la Banque Interaméricaine de Développement servant à financer le Projet de Repeuplement Porcin et de Surveillance Sanitaire sera signé. Les grands objectifs de cette Unité sont:

1. Satisfaire et faire observer les conditions du Contrat
2. Exécuter dans l'ordre le programme de repeuplement porcin, dans le but d'améliorer les conditions de vie du pays en général, et les conditions de vie du paysan en particulier.
3. Renforcer les structures institutionnelles et le personnel qui aura à occuper diverses fonctions au cours de l'exécution du projet de repeuplement porcin.

Les fonctions que ces objectifs impliquent se réaliseront par l'intermédiaire de ses sections de production, services vétérinaires et de transfert. Le crédit sera assuré conjointement avec le Bureau de Crédit Agricole.

Fonctions de la Section de Production

1. Assurer, superviser et diriger le processus de production de porcs approvisionnement en aliments et distribution des porcs produits.
2. Effectuer le plan de gestion des Centres Reproducteurs par l'intermédiaire du personnel assigné à ces unités
3. Réali er le plan de gestion des centres multiplicateurs
4. Remettre les porcs F2 aux unités locales
5. Superviser la gestion des unités locales et les appuyer (individus et groupes

6. Fournir les aliments nécessaires pour le bon fonctionnement des centres, les unités comunnales et superviser la remise des aliments aux paysans.
7. Coopérer à l'appui technique à l'équipe chargée de la préparation et de l'assistance technique
8. Approfondir le processus de gestion et de nutrition, afin de l'adapter aux résultats pratiques de l'exéçution du projet

Fonctions dévolues aux Vétérinaires

1. Définir et renforcer la santé animale et les conditions génétiques pour l'importation des porcs en Haiti
2. Etre responsables de la gestion en santé animale et des conditions sanitaires des centres d'élevage, des centres de multiplication, du local de démonstration et des centres de distribution et des fermes paysannes
3. Diagnostiquer les maladies, identifier ces maladies et prescrire pour chaque cas
4. Gérer les services de quarantaine au points d'entrée et établir un contrôle effectif des dangers internes pouvant menacer lea population porcine
5. Préparer et mettre en vigueur un plan pour parer à l'éventualité d'une attaque de maladie porcine
6. Coopérer avec le groupe d'assistance technique sur les aspects en relation à la santé
7 Effectuer des recherches sur les maladies porcines, et autres aspects sanitaires en Haiti.

Fonctions assignées au personnel de formation et d'assistance technique

1. Utiliser le repeuplement porcin afin d'améliorer les conditions de vie de la population rurale
2. Entraîner les agronomes qui seront en charge de l'assistance technique aux producteurs, agents, tels, infirmières-vétérinaires qui feront partie du programme de repeuplement

3. Coopérer et appuyer les activités des Agronomes et agents dans leur travail avec les groupes communautaires
4. Dispenser des cours aux différents groupes -cibles: coopératives, autres groupes communautaires, leaders ruraux etc...
5. Analyser et présenter les méthodes employées pour informer les petits producteurs, dans le but de les rendre plus efficaces
6. Agir en tant qu'agent de liaison entre les agronomes et les agents communautaires
7. Préparer les séminaires internes et les ateliers de travail afin de promouvoir les échanges d'expériences individuelles et la revue d'aspects sociaux et techniques parmi les participants au programme
8. Préparer et prononcer des conférences afin d'augmenter la connaissance technique du personnel
9. Monter des campagnes d'information publique pour indiquer les stades de développeme nt du programme, pour partager l'information, pour conseiller sur les procédés de production et de santé, et d'autres points qui bénéficieront du développement du programme

Fonctions de l'Unité d'Administration

Cette Unité qui se divise en trois sections, aura la fonction générale de faciliter le processus d'exécution du projet, et de maintenir à jour et en accord avec les normes techniques, le contrôle et l'information de l'utilisation des ressources humaines et financieres du Projet. Individuellement, les sections auront les fonctions suivantes:

Finances et Comptabilité

1. Chacune des deux fonctions principlaes seront à charge de différents fonctionnaire s : Ceux des Finances et ceux de la Section Comptabilité
2. Maintenir le contrôle des activités financières de l'Unité Exécutive

33. Préparer le budget et les rapports contrôlant le prêt

4. Préparer les rapports de caisse, les besoins en ressources financières des fonds internes et du prêt

Personnel

1. Recrutement de personnel pour la considératon de candidats en vue de la formation du Comité de Sélection, candidats qui seront approuvés par le Directeur d'Elevage; Il est recommandé de présenter telle candidature au Secrétaire d'Etat du DARNDR.

2. Gestion du personnel contraté, et des bénéfices attachés au contrat tels congé, droits, obligations, assurance et statistiques).

Services

1. Feuille d'émargement du personnel temporaire et permanent

2. Approvisionnement et achat de biens et services nécessaires Contrôle de l'existence et d'autres biens en relation avec le projet, inventaire et contrôle de l'équipement et du matériel de Bureau

4. Entretien, contrôle et assignation de l'utilisation des véhicules

PLAN D'EXECUTION DU PROJET

Dans le but de faciliter l'exécution du projet, cette section comprend un état chronologique détaillé des activités par semestre pour chacune des composantes du Projet.

Pour faciliter les formalités de la demande de prêt, Il est recomandé que le Gouvernement d'Haiti considère la possibilite de :

- obtenir et présenter les documents certifiant la propriété des terrains où se seront construites les installations
- presser les conversations avec la SONUAN sur la possibilité d'utiliser ses services afin de fournir les aliments mentionnés au Projet selon les conditions techniques et les quantités requises.
- réaliser les études légales et préparer les documents nécessaires pour la création de l'Unité d'Exécution et du Comité de Coordination
- Identifier les candidats possibles aux postes techniques du projet spécialement ceux des centres de reproductions en ce qui a trait à leur entretien.

PLAN D'EXECUTION DES ACTIVITES

PERIODE / ACTIVITES	ANNEE 1						ANNEE 2						ANNEE 3						ANNEE 4					
	Semestre I				Semestre II						Semestre I						Semestre II							
UNITE D'EXECUTION																								
Organisation Générale																								
Préparation Décret Création U.E.	X																							
Approbation du Décret	X	X																						
Publication du Décret	X	X	X																					
Personnel																								
Identification Personnel Directeurs et Techniciens			X	X	X																			
d'Administration & de Terrain			X	X	X																			
Sélection du Personnel				X	X																			
Recrutement					X																			
Equipement et Véhicules																								
Liste détaillée			X	X	X																			
Appel d'Offres Equipement & Véhicule			X	X	X																			
Reception & Etude Appel d'Offres			X	X	X																			
Adjudication				X	X																			
Notification de la Firme Choisie				X	X																			
Achat				X	X																			
Transport international				X	X																			
Réception et Mise en Service					X	X																		
Révision et Etude Document Projet					X																			
Etude Politiques Opératifs Banque					X																			
Révision Procédures administratives de la Banque					X																			
Elaboration d'un système administratif interne pour gestion ressources					X																			
CONSTRUCTION DES CENTRES INSTITUTIONNELS DE PRODUCTION																								
Etude de l'Emplacement définitif des Centres Institutionnels						X	X																	
Obtention de titres de propriétés légaux du lieu						X	X																	
Préparation appel d'offres pour construction d'unités						X	X	X																
Appels d'offres						X	X																	
Etude des Offres Reçues						X	X																	
Adjudication																								
Communication et Négociation							X																	
Préparation et signature du Contrat							X																	
Démarrage Constructions C. Reproduc.							X																	
Supervision							X	X	X	X	X													
Vérification à la fin										X	X													
Réception Centres Reproduction											X													
Démarrage Const. C. Multipli. & Dém.												X	X											
Achèvement														X	X									
Démarrage const. Centres communaut.																X	X							
Achèvement constr. Centres commun.																		X	X					
Equipement et Véhicules																								
Liste détaillée Equip. & Véhicules			X	X	X																			
Appel d'Offres Equipement			X	X	X																			
Reception et étude				X	X																			
Adjudication					X																			
Notification de la Firme choisie					X																			
Achat						X																		
Transport						X	X																	
Reception et mise en service						X	X		X			X	X	X				X	X	X				

PLAN D'EXECUTION DES ACTIVITES

PERIODE	ANNEE 1		ANNEE 2		ANNEE 3		ANNEE 4	
ACTIVITES	Semestre 1	Semestre 2	Semestre 1	Semestre 2	Semestre 1	Semestre 2	Semestre 1	Semestre 2
Aux Centres Institutionnels 1/								
A. Reproduction								
- Liste Détaillée	XXXXXX							
- Appel d'Offres	XXXXXX							
- Reception et étude Offres	XXXXXX							
- Adjudication	XXXXXX							
- Notification	XXXXXX							
- Achat et Expédition	XXXX							
- Mise sur place		XXXX						
B. Centres Multiplication, Démonstration & Communautaires								
- Communication de disponibilité			00000		00000			
- Préparation de Facilités			0000		00000			
- Transfert			00000		00000			
- Réception et mise sur place			000		000			
Matériels Sanitaires et Désinfection								
- Etude Programme de Gestion	XXXXXX		00000		ZZZZZ			
- Liste détaillée Matériels	XXXXXX		0000		ZZZZZ			
- Appel d'Offres Matériels	XXXXXX		00000		ZZZZZ			
- Réception et Etude Offres	XXXXXX		00000		ZZZZZ			
- Adjudication	XXXX		0000		ZZZZ			
- Achat, expédition	XXXX		0000		ZZZZ			
- Réception, emmagasinage & invent.	XX		00		ZZ			
Usine d'Aliments								
Constructions								
Etude de l'emplacement	XXXXXX							
Obtention titres de propriété	XXXXXX							
Appel d'Offres construction	XXXXXX							
Etude Offres	XXXXXX							
Adjudication et communication	XXXXXXX							
Signature Contrat	XXXXX							
Demarrage constructions	XXXXX							
Supervision	XXXX							
Vérification au terme des travaux	XX							
Réception	X							
Personnel								
Identification	XXXXXX							
Sélection	XXXXXX							
Recrutement	XXXXXX							
Entraînement techn. & niveau usine		X						
Matière Première								
Liste détaillée	XXXXXX							
Appel d'Offres	XXXXXX							
Réception et étude	XXXXXX							
Adjudication	XXXXXX							
Achat & transfert internat. & local	XXXXXX							
Reception, emmagasin. & inventaire	XXXXXX							

1/ Légende

- X Centre de Reproduction
- 0 Centres Multiplication et de Démonstratif
- Z Centres communautaires

PLAN D'EXECUTION ACTIVITES

<table>
<tr><th rowspan="2">PERIODE
ACTIVITES</th><th colspan="2">ANNEE 1</th><th colspan="2">ANNEE 2</th><th colspan="2">ANNEE 3</th><th colspan="2">ANNEE 4</th></tr>
<tr><th>Semestre 1</th><th>Semestre 2</th><th>Semestre 1</th><th>Semestre 2</th><th>Semestre 1</th><th>Semestre 2</th><th>Semestre 1</th><th>Semestre 2</th></tr>
<tr><td><u>Equipement</u></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>- Liste détaillee</td><td>XXXXXXX</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>- Appel d'Offres</td><td>XXXXXXX</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>- Réception & étude Offres</td><td>XXXXXXX</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>- Adjudication</td><td>XXXXXXX</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>- Notification</td><td>XXXXXXX</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>- Achat et Expédition</td><td>XXXXXXX</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>- Réception</td><td>XXXXXXX</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>- Installation et Inventaire</td><td>XXXXXXX</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td><u>ABATTOIRS URBAINS ET RURAUX</u></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td><u>Constructions</u></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>- Etude d'Emplacements</td><td colspan="2">XXXXXXXXX</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>- Obtention titres de propriété</td><td colspan="2">XXXXXXXXX</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>- Appel d'Offres Construction</td><td colspan="2">XXXXXXXXX</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>- Etude Offres</td><td colspan="2">XXXXXXXXX</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>- Adjudication & communication</td><td colspan="2">XXXXXXXXX</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>- Signature contrat</td><td colspan="2">XXXXXXXXX</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>- Démarrage constructions</td><td></td><td>XXXXX</td><td></td><td>XXXX</td><td></td><td>XXXX</td><td></td><td>XXXX</td></tr>
<tr><td>- Supervision</td><td></td><td>XXXXX</td><td></td><td>XXXXX</td><td></td><td>XXXX</td><td></td><td>XXXX</td></tr>
<tr><td>- Vérification au terme des travaux</td><td></td><td>XXXX</td><td></td><td>XXXX</td><td></td><td>XXXX</td><td></td><td>XXXXX</td></tr>
<tr><td>- Réception</td><td></td><td>XXXX</td><td></td><td>XXXX</td><td></td><td>XXXX</td><td></td><td>XXXXX</td></tr>
<tr><td><u>Equipement</u></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>- Etude détaillée</td><td></td><td>XXXXXXX</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>- Appel d'Offres</td><td></td><td>XXXXXXX</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>- Réception et étude</td><td></td><td>XXXXXXX</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>- Adjudication</td><td></td><td>XXX</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>- Notification à la firme choisie</td><td></td><td>XXX</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>- Achat et expédition</td><td></td><td>XXX</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>- Réception</td><td></td><td>XXXX</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>- Installation et inventaire</td><td></td><td>XXXX</td><td></td><td>XXXX</td><td></td><td>XXXXX</td><td></td><td>XXXXX</td></tr>
<tr><td><u>Personnel</u></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>- Identification de personnel</td><td></td><td>XXXXXX</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>- Sélection</td><td></td><td>XXXXXX</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>- Recrutement</td><td></td><td>XXXXXX</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>- <u>Entraînement</u></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>A. Technico-administratif</td><td></td><td>XXXXXXX</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>B. Bouchers</td><td></td><td>XXXXXXX</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td><u>ASSISTANCE TECHNIQUE</u></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Révision Document Projet</td><td>XXXXX</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Détailler responsabilités des consultants</td><td>XXXXX</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>A. <u>COnsultants à Long Terme</u></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Production Porcine</td><td colspan="4">XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Nutrition Porcine</td><td colspan="4">XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Crédit Agricole</td><td></td><td></td><td colspan="6">XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX</td></tr>
<tr><td>Administration Rurale</td><td colspan="8">XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX+</td></tr>
<tr><td>Sociologie Rurale</td><td colspan="4">XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Economie Agricole</td><td></td><td></td><td colspan="3">XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Quarantaine</td><td colspan="2">XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Epidémiologie</td><td colspan="2">XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

PLAN D'EXECUTION DES ACTIVITES

PERIODE / ACTIVITES	ANNEE 1 Semestre 1	ANNEE 1 Semestre 2	ANNEE 2 Semestre 1	ANNEE 2 Semestre 2	ANNEE 3 Semestre 1	ANNEE 3 Semestre 2	ANNEE 4 Semestre 1	ANNEE 4 Semestre 2
B. Consultants Court Terme								
Gestion et Production	XXX		XXX		XXX	XXXX	XXXX	XXX
Génétique		XXX		XXXX		XXXX		
Nutrition		XXX		XXXX		XX		X
Constructions	XXXXX		XXXXX		XXXXX		XXXXX	
Information	XX		XXXX		XXXX			
- Appel d'Offres aux Consultants	XXXX							
- Etude des différentes propositions	XXXX							
- Sélection de proposition	XXXX							
- Négociation	XXXX							
- Contrat	XXXX							
CREDIT PRIVE								
Etablissement de critères pour la sélection de bénéficiaires		XXXX						
Adéquation de formulaires et procédures pour demandes de crédits		XXXX						
Etablissement des comités locaux de sélection		XXXX						
Préparation des listes avec candidats possibles selon formulaires		XXXXX						
Envoi documentation à la Banque		XXX						
Sélection finale bénéficiaires			XXXXXX					
Préparation plan d'investissements			XXXXXX					
Présentation au Comité Crédit BCA				XXXXX				
Approbation de Demande				XXXXX				
Notification au bénéficiaire				XXXXX				
Formalisation du Contrat					XX			
Déboursement					XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX			
Supervision utilisation des fonds					XX XX	XX XX	XX XX	XX XX
Personnel								
-Identification nouveau Personnel	XXXX							
- Sélection personnel	XXXX							
- Recrutement personnel	XXXX							
- Entraînement personnel	XXXXXXXXX							
- Assignation à sièges de travail	XXXXXXXXX							
- Supervision		XX	XX		XX XX	XX	XX	XXX
Equipement et Véhicules								
- Liste détaillée équip. & Véhicules		XXXXX						
- Appel d'Offres équip. & véhicules		XXXXX						
- Réception & études offres		XXXX						
- Adjudication		XXX						
- Achat et installation équipement et véhicules		XXXX						
ENTRAINEMENT								
A. COURS POUR TECHNICIENS								
- Identification de candidats	XXXXX							
- Sélection d'instructeurs	XXXX							
- Préparation Matériel Didactique	XXXXXX							
- Reproduction Matériel Didactique	XXXX							
- Sélection et Location du Lieu pour dispenser les cours techniques		XXXX						
- Réalisation des Cours Techniques								
1. Nutrition		XXXX						
2. Gestion et Reproduction		XXXX						
3. Organisation Syst. Extension		XXXX						
4. Organisation Petits Producteurs		XXXX						
5. Communication		XXXX						
6. Médecine Vétérinaire		XXXX						

PLAN D'EXECUTION DES ACTIVITES

PERIODE	ANNEE 1		ANNEE 2		ANNEE 3		ANNEE 4	
ACTIVITES	Semestre 1	Semestre 2	Semestre 1	Semestre 2	Semestre 1	Semestre 2	Semestre 1	Semestre 2
- Identification de Centres d'Enseignement à l'Extérieur	XXXXX							
- Contact avec les Centres	XXXX							
- Organisation de l'entraînement	XXXXXXXX							
- Contrat avec Centres pour Cours		XXXXX						
- Réalisation des Cours		XXXXX						
B. Cours Courts pour Opérateurs								
- Identification des Candidats	XXXXX							
- Sélection des Instructeurs	XXXXX							
- Préparation Matériel Didactique	XXXXX							
- Reproduction Matériel Didactique	XXXX							
- Sélection, Préparation et Location Site pour Dispenser Cours Courts	XXXX							
- Realisation Courts Cours								
1. Gestion Usine Aliments		XX						
2. Gestion Exploitations porcines		XX						
3. Traitement animaux			XX					
4. Inspection Sanitaire			XX					
5. Production porcine Extension			XX					
6. Pord. Porcine pour Agriculteurs			XX	XX XX XX XX	XXX XX XXX	XX XX XX	XX XX XX XX	XX XX XX
C. Conférences & Réunions Techniques								
- Identification des Candidats	XXX							
- Sélection des Instructeurs	XXXX							
- Préparation Matériel Didactique	XXXXX							
- Reproduction Matériel Didactique	XXXXX							
- Sélection, préparation, location Site pour cours courts	XXXXX							
- Réalisation Conférences et Réunions								
1. Promotion pour leaders locaux		XX XX XX	XX XX	XX XX XX	XX XX	XX XX	XX XXX	XX XXXX
2. Production porcine pr agric.					XX XX	XX XX	XX XX	XX XX
D. Journées sur le Terrain								
1. Identification d'exploitations				XXXX				
2. Sélection d'exploitations				XXXX				
3. Préparation de Journées				XXXX				
4. Réalisation de Journées sur le Terrain					XX XX XX	XX XX XX XX	XX XX	XX XX XX

VII. JUSTIFICATION ET VIABILITE DU PROJET

1. INTRODUCTION

Pour déterminer la viabilité socio-économique du projet, on a classé les rubriques générales en deux catégories : 1) les unités de production, et 2) tous les services d'appui et leur infrastructure. Le plan de repeuplement élaboré intègre les différentes composantes du programme, de sorte que chaque composante réponde , en terme de coût et de chronogramme, aux nécessités globales du programme et à leur rapport avec les autres rubriques d'appui, pour rendre possible la production porcine dans le cadre des paramètres proposés.

Il est très important de comprendre que la production est le résultat de la confluence opportune de différentes activités et conditions interdépendantes, dont les proportions doivent être celles requises pour atteindre le but proposé. Pour ce, il faut les analyser dans l'ensemble en évaluant la viabilité économique du projet.

2. FLUX NET DES UNITES DE PRODUCTION FINANCEES

Le résultat par unités de production est utilisé comme base pour déterminer le flux net de production annuelle. On doit se rappeler que l'on a inclus que les exploitations qui seront couvertes par le crédit du projet, dans le secteur public et dans le secteur privé. Les flux détaillés de chaque exploitation-type ont été présentés au Chapitre IV. Ces résultats sont résumés au tableau suivant :

TYPE (# Truies)	Nbre	RESULTATS DES CENTRES DE PRODUCTION BENEFICIAIRES DE CREDIT (EN MILLIERS US $ 1982)				
		ANNEE 1	ANNEE 2	ANNEE 3	ANNEE 4	ANNEE 5 -20
Du Projet						
232	2	(1.530)	747	747	747	747
200	4		(2.444)	1.101	1.101	1.101
50	1		(121)	21	21	21
25	8			(1.476)	88	88
Sous-Total)		(1.530)	(1.818)	393	1.957	1.957
Privés						
1	350			(240)	60	60
2	500			(950)	400	400
5	20			(230)	50	50
25	10			(590)	110	110
Sous-Total				(2.010)	620	620
TOTAL		(1.530)	(1.818)	(1.617)	2.577	2.577

Ce flux total reflète la différence entre :

a) coûts d'investissement des unités de production : constructions, équipement, animaux et imprévus; plus

b) coûts d'opération : aliments, contrôle sanitaire, nettoyage et désinfection et main d'oeuvre, et

c) la production de porcs de 90 kg..

3. FLUX DE L'INFRASTRUCTURE ET DES SERVICES

Le plan d'exécution du projet a servi de base pour dresser le tableau des coûts de l'infrastructure et des services que l'on offrira à la production. Ceux-ci comprennent ceux correspondant à l'Unité d'Exécution du Projet, à la construction et à l'opération de l'usine de préparation d'aliments, des abattoirs, de l'entrainement, et ceux qui couvrent la prestation du crédit par l'intermédiaire du Bureau de Crédit Agricole (B.C.A.)

Concernant ces rubriques, on peut formuler les observations suivantes :

A. L'Unité d'Exécution et le BCA continueront à fonctionner durant les vingt ans analysés
B. L'usine s'auto-financera à partir de la seconde année
C. Les abattoirs s'auto-financeront au terme de la quatrième année de déboursement
D. Les coûts relatifs à l'assistance technique et à l'entrainement dans le cadre du projet prendront fin à la quatrième année
E. Les services normaux de secrétariat seront assurés durant le projet et au terme de l'étape d'exécution du projet.

A la page suivante, on présente le résumé des flux correspondant aux rubriques d'infrastructure et de services du projet.

4. RESUME DES FLUX FINANCIERS

D'après les deux sections antérieures, le flux financier net annuel du projet est ainsi résumé :

RUBRIQUE \ ANNEE	1	2	3	4	5-30
PRODUCTEURS	(1.530)	(1.818)	(1.617)	2.577	2.577
INFRASTRUCTURE & SERVICES	(2.077)	(1.900)	(1.842)	(1.222)	(546)
BALANCE NETTE	(3.607)	(3.718)	(3.459)	1.355	2.031

Tableau FLUX DE L'INFRASTRUCTURE ET DES SERVICES
(EN MILLIERS DE US $ DE 1982)

RUBRIQUES \ ANNEES	1	2	3	4	5-20
Usine d'Aliments	896	-	-	-	-
Abattoirs	-	304	423	269	-
Unité d'Exécution	560	636	460	390	390
B.C.A.	-	468	468	156	156
Entraînement	164	56	202	202	-
Assistance Technique	534	516	289	205	-
TOTAL	(2.154)	(1.980)	(1.842)	(1.222)	(546)
Coût du Crédit Institutionnel	(1.517)	(3.091)	(1.732)	(291)	
Coût du Crédit Privé			(2.619)	(1.323)	
GRAND TOTAL)	(3.648)	(4.991)	(6.193)	(3.527)	(546)

Sur la base de ces résultats, on calcule un taux interne financier de ristourne de 13.25%.

Vu que le Gouvernement de la République d'Haiti dispose d'un budget très serré, on propose l'alternative de ne pas inclure l'usine de préparation d'aliments ni les abattoirs urbains et ruraux. Ceci impliquerait que l'on achète les aliments et que l'abattage continuerait à se faire dans les mêmes endroits qu'actuellement.

Cette option élève le rendement financier à un taux de 17.7%. L'apport du Gouvernement se réduirait à près de US $777.000, ce qui représente un chiffre approximatif de US $2.706.000 de réduction.

5. ESTIMATION DE L'EFFET SOCIO-ECONOMIQUE DU PROJET

Vu qu'il existe un problème sérieux de chômage de la main-d'oeuvre non qualifiée du pays, on peut supposer que son coût d'opportunité est égal à zéro. Par conséquent, pour déterminer le taux interne de ristourne économique, on a utilisé un prix virtuel de zéro pour cette rubrique. Les autres rubriques de coût ont un prix de marché qui reflète leur coût d'opportunité, ayant été déterminés sur le marché ou étant d'origine externe. La composante de main-d'oeuvre non qualifiée dans les concepts de constructions et de salaires est présentée ci-dessous :

CONCEPTS \ ANNEES	1	2	3	4	5
	(En Milliers de US $ de 1982)				
MAIN D'OEUVRE CONSTRUCTIONS					
- Institutionnelle	232	426	103		
- Privée			402		
Usine d'aliments	59				
Abattoirs		35	35	4	
Coût de Personnel Institutionnel non Qualifié	90	139	153	37	37
Coût Main d'oeuvre Unités Privées			68	250	250
TOTAL	381	600	760	291	287

En donnant à cette rubrique un prix virtuel de zéro, les flux nets du projet sont les suivants :

Valeur Economique des Flux du Projet (Milliers US $ de 1982)

ANNEES	1	2	3	4	5-20
FLUX NET	(3.226)	(3.118)	(2.699)	1.646	2.318

Le taux interne de rendement économique (TIRE) du projet est calculé à 20.6%. Ce rendement peut être considéré comme très satisfaisant. Il est important de rappeler que le flux de bénéfices est sous-estimé vu que l'on a calculé que le résultat productif des exploitations avec financement. Il y aura, sans nul doute, une population porcine additionnelle.

On doit souligner que, à part la production porcine non contrôlée, il y aura d'importantes "externalités" attribuables au projet. Entre autres, on peut souligner l'amélioration de la condition alimentaire de la population, l'amélioration de l'environnement rural comme résultat des programmes d'assainissement et de surveillance sanitaire.

Il faut aussi faire mention de l'opportunité d'exporter des porcs qui se présenterait pour Haiti. Son troupeau porcin croitra considérablement au-dessus de toute estimation de demande locale; si le pays maintient la qualité sanitaire à laquelle il arrivera en important exclusivement des ports libres de pathogènes spécifiques (SPF), il pourra orienter son exportation vers les marchés les plus avantageux sans limitation aucune.