Comité Populaire de la ville
de HAIPHONG
FERME DE THANH-TO
Quartier 1, Ferme de Thanh-To
HAIPHONG - Vietnam

AGENCE FRANÇAISE
DE DEVELOPPEMENT
A F D
5, rue Roland Barthes
75598 PARIS Cedex 12 - France

PROPOSITIONS TECHNIQUES ET FINANCIERES POUR LA MISE EN PLACE D'UN PROJET DE DEVELOPPEMENT DE LA FILIERE PORCINE

DANS LA PROVINCE D'HAIPHONG (VIETNAM)

Jean-Jacques DELATE
Jean DUC
Jean-Claude FRENTZ
Michèle DUPLAIX
Thierry SEGRETO
Gérard VAUTIER

Mars 2000

Rapport n° 00-11

CIRAD-EMVT
Département Elevage et Médecine Vétérinaire du CIRAD
Campus International de Baillarguet
TA 30 / B
34398 MONTPELLIER Cedex 5

SOFRECO
92-98, boulevard Victor Hugo
92115 CLICHY Cedex
FRANCE

CIRAD-Dist
UNITÉ BIBLIOTHÈQUE
Baillarguet

SOMMAIRE

ABREVIATIONS 1

RESUME 3

I. INTRODUCTION 4

1.1. LA FILIERE PORCINE PEUT ETRE DEVELOPPEE 4
1.2. MAIS, CE DEVELOPPEMENT DE LA FILIERE PORCINE CONNAIT DES CONTRAINTES 4
1.2.1. Le choix génétique et la sélection 4
1.2.2. Le système de production 4
1.2.3. Le statut sanitaire 5
1.3. ORGANISATION FONCTIONNELLE 5

II. LES CHOIX TECHNIQUES ET LE PROGRAMME DE PRODUCTION 5

2.1. PREAMBULE SUR L'ORGANISATION TECHNIQUE DU PROJET 5
2.2. LES CHOIX TECHNIQUES EN MATIERE DE GENETIQUE 8
2.2.1. Stratégie de peuplement et génétique 8
2.2.2. La cinétique de la production 9
2.2.3. Les choix techniques en matière de génétique 10
2.2.3.1. La lignée Mong Cai 10
2.2.3.2. Le schéma de croisement 11
2.2.3.3. Les structures de production 13
2.2.4. Les hypothèses en matière de production 14
2.2.5 La place du CIA au sein de la SGTT 20
2.2.5.1. Dimensions du C.I.A. 20
2.2.5.2. Répartition des verrats par race 20
2.2.5.3. Choix génétiques 20
2.2.5.4. Aspects sanitaires 22
2.2.5.5. Fonctionnement du CIA 22
2.2.5.6. Distribution de la production 25
2.2.5.7. Bâtiments 25
2.2.5.8. Aspects financiers 22
2.3. PRINCIPES DU MONTAGE INSTITUTIONNEL 26
2.3.1. L'organisation de la filière 26
2.3.2. L'amont de la production 26
2.3.2.1. L'alimentation 27
2.3.2.2. Le volet génétique 28
2.3.3. La production 29
2.3.4. L'aval de la production : l'abattage, la valorisation et la commercialisation 29
2.4. LES HYPOTHESES EN MATIERE D'EVOLUTION DE LA PRODUCTION 30

III. LE MONTAGE INSTITUTIONNEL 31

3.1. SCHEMA GENERAL D'ORGANISATION ET PRINCIPES DE FONCTION-NEMENT 31
3.2. LES STRUCTURES DU PROJET DE DEVELOPPEMENT DE LA FILIERE PORCINE 32
3.2.1. La Compagnie Provinciale d'Elevage Porcin (CEPTTH) 32
3.2.1.1. Rôle de la CEPTTH 32
3.2.1.2. Organisation et composition de la CEPTTH 33

CIRAD-Dist
UNITÉ BIBLIOTHÈQUE
Baillarguet

3.2.2. La Ferme de Thanh To : la Société Génétique de Thanh To (SGTT) 34
3.2.2.1. L'organisation institutionnelle 34
3.2.2.2. Les options génétiques de base 34
3.2.2.3. Organisation des centres de sélection de la SGTT 35
3.2.2.4. La conception générale des centres 36
3.2.2.5. Organisation de la production 36
3.2.2.6. La constitution du cheptel 36
3.2.2.7 Mise en route du CIA 37
3.2.3. La Société de Production Porcine (SPP) 37
3.2.3.1. Rôle de la structure 37
3.2.3.2. Les moyens à mettre en œuvre 39
3.2.3.3. Remarques globales sur les partenariats entre le projet et les structures publiques 40
3.2.3.4. Statut et organisation de la structure 40
3.2.3.5. Moyens matériels, humains et financiers 41
3.2.4. Les éleveurs privés 41
3.2.4.1. Identification du modèle de structure de production en milieu paysan 41
3.2.4.2. Stratégie contractuelle 42
3.2.4.3. Les choix techniques en matière de structures des élevages du projet 43
3.2.4.4. Evolution du nombre d'élevages par année 44
3.2.4.5. Gestion des effluents 41
3.2.5. La Société d'Abattage, Transformation et Commercialisation (SATEC) 45
3.2.5.1. L'abattage des porcs ..... **Erreur! Signet non défini.**
3.2.5.2. L'activité de transformation 50
3.2.5.3. La commercialisation des viandes 52
3.2.6. La Cellule d'Appui au Projet (CAP) 55
3.2.6.1. Justification et rôle de la structure d'appui 55
3.2.6.2. Composition et modalités de fonctionnement de la structure d'appui 56
3.3. LES PARTENAIRES DU PROJET 56
3.3.1. Les fabricants d'aliments du bétail 56
3.3.1.1. Besoins en aliment complet 56
3.3.1.2. Etude de l'intérêt de la construction d'une usine d'aliments dans le cadre du projet 57
3.3.1.3. Conclusion 59
3.3.2. Le Service Vulgarisation 60
3.3.3. Les Services Vétérinaires 61
3.3.3.1. La santé animale 61
3.3.3.2. La sécurité sanitaire des aliments ou hygiène alimentaire 63
3.3.3.3. Le laboratoire vétérinaire 64
3.3.3.4. Les postes d'inspection sanitaire 65
3.3.4. La Banque Vietnamienne Agricole pour le Développement Rural (BVADR) 65
3.3.4.1. La problématique du financement du projet 65
3.3.4.2. Les conditions de rétrocession du prêt de l'AFD aux futurs emprunteurs 66
3.3.4.3. Les solutions proposées 67
3.3.5. Les autres opérateurs privés (transporteurs, collecteurs) 63

IV - ANALYSE ECONOMIQUE ET FINANCIERE 62

4.1. GENERALITES 68
4.1.1. Principes généraux de l'analyse économique et financière 68
4.1.2. Contenu de l'analyse économique et financière 68
4.2. COUTS ET CONDITIONS DE RENTABILITE DES STRUCTURES PRODUCTIVES 69
4.2.1. Les sociétés génétiques de niveau 1 (SGTT1) 69
4.2.1.1. Statut des SGTT1 et modalités de création 65
4.2.1.2. Montant des investissements et conditions de financement 65
4.2.1.3. Résultats prévisionnels d'exploitation 66

4.2.1.4. Résultats d'exploitation 68

4.2.2. Les sociétés génétiques de niveau 2 (SGTT2) 70
4.2.2.1. Statut des SGTT2 et modalités de création 69
4.2.2.2. Montant des investissements et conditions de financement 69
4.2.2.3. Compte prévisionnel d'exploitation 69
4.2.3. Le Centre d'Insémination Artificielle (CIA) 70
4.2.3.1. Statut et modalités de création 70
4.2.3.2. Montant des investissements et modalités de financement 70
4.2.3.3. Compte prévisionnel d'exploitation (Tableau 1) 70
4.2.4. Les fermes de multiplication 71
4.2.4.1. Statut et modalités de création 71
4.2.4.2. Montant des investissements et conditions de financement 71
4.2.4.3. Résultats prévisionnels d'exploitation 71
4.2.5. Les fermes de naissage-engraissement 72
4.2.5.1. Statut et modalités de création 72
4.2.5.2. Montant des investissements et conditions de financement 72
4.2.5.3. Résultats prévisionnels d'exploitation 73
4.2.6. La Société d'Abattage, Transformation et Commercialisation (SATEC) 73
4.2.7. Conclusions et commentaires 74
4.3. COUTS D'INVESTISSEMENTS ET DE FONCTIONNEMENT DES STRUCTURES IMPRODUCTIVES 75
4.3.1. La Compagnie Provinciale d'Elevage Porcin (CEPTTH) 75
4.3.2. La Société de Production Porcine (SPP) 76
4.3.3. La Cellule d'Appui au Projet (CAP) 77
4.4. LES AUTRES COUTS DU PROJET 78
4.4.1. Les besoins en ligne de crédit pour les éleveurs privés 78
4.4.2. Les coûts pour l'assistance technique, les missions d'appui et la formation 78
4.4.2.1. Appui au niveau de la CEPTTH 79
4.4.2.2. Appui au niveau de la SPP 79
4.4.2.3. Appui au niveau de la SGTT 80
4.4.2.4. Appui au niveau de la SATEC 80
4.4.2.5. Récapitulatif des coûts des missions d'assistance technique, appuis et formations 81
4.4.3. Appui institutionnel 82
4.4.3.1. Appui aux services vétérinaires 82
4.4.3.2. Appui aux services de vulgarisation 84
4.5. COUT, FINANCEMENT ET EQUILIBRE FINANCIER DU PROJET 84
4.5.1. Calendrier de réalisation des investissements du projet 84
4.5.2. Récapitulatif des coûts du projet 85
4.5.2.1. Première phase de 6 ans 85
4.5.2.2. Coût global et besoins de financement pour les trois phases (15 ans) 86
4.5.3. Equilibre recettes-dépenses pour la province d'Haiphong 86
4.5.3.1. Montant et conditions du prêt 86
4.5.3.2. Les dépenses à la charge de la Province 87
4.5.3.3. Les recettes au profit de la Province 87
4.5.3.4. Equilibre recettes-dépenses 87
4.6. EFFETS ATTENDUS DU PROJET 88
4.6.1 Rentabilité économique et financière 88
4.6.1.1. Rentabilité financière du projet 88
4.6.1.2. Rentabilité économique du projet 89
4.6.2. Autres effets attendus 91
4.6.2.1. Effets sur le revenu des éleveurs privés 91
4.6.2.2. Effets au niveau de la Province 91

V -CONCLUSION 94

ABREVIATIONS

AFD	Agence Française de Développement (France)
AFSSA	Centre National d'Etudes Vétérinaires et Alimentaires (avec laboratoire)
ANIMEX	Abattoir local
BVADR	Banque Vietnamienne Agricole pour le Développement Rural
CCI	Centre de Contrôle Individuel
CIA	Centre d'Insémination Artificielle.
CIF	Prix, assurance et transport inclus (Coast, Insurance and Freight)
CEPTTH	Compagnie Provinciale d'Elevage Porcin
CPP	Comité Populaire de la Province
DSV	Direction des Services Vétérinaires
EDE	Etablissement de Développement de l'Elevage
FOB	Prix livré au bateau ou à l'avion (Free on Board)
G3T	Gestion technique du troupeau de truies
GDS	Groupements de Défense Sanitaire
GMQ	Gain Moyen Quotidien
GMS	Grandes et Moyennes Surfaces
GP	Grand parental
GPP	Grand grand parental
HACCP	Méthode hazard analysis control critical points
IA	Insémination artificielle
INRA	Institut national de recherche agronomique
ITP	Institut Technique Porcin (France)
ISSF	Intervalle sevrage-saillie fécondante
LR	Landrace
LW	Large White
MCTT2	Lignée de porcs de race locale Mong Cai sélectionnée par la SGTT
OECS	Organisation des Etats de la Caraïbe Sud
OIE	Office International des Epizooties
OMC	Organisation Mondiale du Commerce
P	Piétrain
PIC	Pig Improvment Corporation
PME	Petites et Moyennes Entreprises
PPA	Peste Porcine Africaine (maladie virale)
PPC	Peste Porcine Classique (maladie virale)

SATEC	Société d'Abattage, Transformation et Commercialisation
SCI	Société civile immobilière
SDRP	Syndrome Dysgénésique Respiratoire Porcin (maladie virale)
SEA	Société d'Exploitation Agricole
SECOTTEC	Service Consulting Transfering Technology Company (Bureau d'étude local)
SGTT	Société génétique de Thanh To
SGTT2	Société génétique de Thanh To 2e phase
SPP	Société de Production Porcine
SPS	Accord OMC sur les mesures sanitaires et phytosanitaires
SV	Services Vétérinaires
TRE	Taux de rentabilité économique
TRI	Taux de rentabilité interne
UE	Union Européenne
VND	Dong (unité monétaire) : 1 US$ = 14 000 VND = 6,559 FF = 1 euro 1 FF = 2 000 VND

RESUME

Le projet vise à produire 2 millions de porcs charcutiers par an de plus au bout de 15 ans en 3 phases de 6, 4 et 5 ans en suivant l'amélioration technique de 10 000 petits producteurs environ. Au cours des deux premières phases, une sélection sera réalisée sur la race locale Mong Cai (croissance et épaisseur du lard dorsal), tout en produisant des reproducteurs par croisement à plusieurs voies permettant d'obtenir des porcs charcutiers pouvant être exportés (taux de muscles supérieur à 53 %, normes sanitaires...). La 3e phase consistera à utiliser la lignée Mong Cai sélectionnée comme lignée femelle pour produire des porcs charcutiers en plus grande quantité (filières extensive et intensive) si le marché le permet. Ces animaux seront sélectionnés et multipliés dans 3 unités (une de 300 truies et deux de 500 truies) à la ferme de Than To de la Société Génétique de Than To (SGTT) puis dans 4 unités supplémentaires de 150 truies chacune. En plus de la diffusion des femelles Mong Cai améliorées pour les deux filières, cette ferme sélectionnera et multipliera des animaux de races Large White et Landrace. La SGTT créera également des centres d'insémination artificielle qui assureront la production de semences pour les élevages traditionnels, les étages de sélection, de multiplication et de production. La SGTT assurera la fourniture des verrats pour les CIA soit à partir de sa production soit en important de jeunes verrats.

La Société de Production Porcine (SPP) sélectionnera les éleveurs partenaires, gérera le crédit, organisera l'appui et les conseils aux éleveurs assurés par les fabricants d'aliments du bétail et le service de vulgarisation. Elle approvisionnera les éleveurs en aliments, en intrants vétérinaires (vaccins autres que ceux de la liste A de l'OIE et médicaments) et organisera la commercialisation des porcs. La Société d'Abattage, Transformation et Commercialisation (SATEC) assurera l'abattage des porcs et leur mise en commercialisation. Les services vétérinaires seront responsables de la santé animale et de l'hygiène alimentaire. Un laboratoire d'analyses est nécessaire. La BVADR (Banque Vietnamienne Agricole pour le Développement Rural) assurera les prêts de campagne. La Compagnie Provinciale d'Elevage Porcin (CEPTTH) recevra le prêt accordé par l'AFD et pilotera le projet avec une cellule d'appui.

Le besoin de financement du projet est évalué à 590 millions de FF pour la période de 15 ans dont 177,5 millions pour la première phase (2001-2006). Une partie de la production de porcs charcutiers doit être exportée, au moins 30 %, pour que la rentabilité du projet soit satisfaisante, ce qui oblige à produire des porcs de qualité.

I. INTRODUCTION

L'étude de faisabilité du projet de développement de la production et de la transformation porcine de la ferme de Than-to (Haiphong) a abouti aux conclusions suivantes.

1.1. LA FILIERE PORCINE PEUT ETRE DEVELOPPEE

- Il existe des débouchés nationaux et à l'exportation. Le problème est de savoir quelles conditions techniques et économiques sont à remplir pour avoir accès à ces débouchés.

- Il existe une tradition d'élevage porcin bien ancrée dans la province. Deux structures clef existent : d'une part la ferme de Than To qui assure le volet génétique, d'autre part l'abattoir ANIMEX qui pourrait assurer les volets abattage et transformation des porcs, voire leur commercialisation.

- Le port d'Haiphong est proche de la ville d'Hanoï.

- Les autorités provinciales ont la volonté politique d'appuyer le développement de la filière porcine.

1.2. MAIS, CE DEVELOPPEMENT DE LA FILIERE PORCINE CONNAIT DES CONTRAINTES

- Les mentalités et les habitudes des éleveurs de la nouvelle filière devront changer. Il faudra des personnes prêtes à investir et à intensifier, par exemple en utilisant des aliments complets.
- Les porcheries modernes et les activités d'engraissement devront être financées.
- Les aspects sanitaires devront être maîtrisés pour pouvoir exporter.
- Les services de l'Etat (services vétérinaires et services de vulgarisation) devront être renforcés.

Trois contraintes majeures sont à résoudre dans le futur projet :

- le choix des animaux et le schéma de sélection,
- le système de production par les éleveurs,
- le statut sanitaire de la filière.

1.2.1. Le choix génétique et la sélection

Pour constituer un schéma de production de grande taille (environ 125 000 truies en production et 9 000 truies en sélection), il faut un noyau primaire d'une capacité de 1 800 truies que la ferme de Than To devra assumer. Dans la première phase, la lignée femelle s'appuiera sur la race locale Mong Cai et la voie mâle sur l'utilisation de différentes races de verrats améliorés.

1.2.2. Le système de production

Le développement de la filière s'appuiera sur les réinvestissements des producteurs dont la rentabilité de l'élevage sera améliorée. L'encadrement des éleveurs sera un travail considérable, mais fondamental. Il faudra :

- augmenter le poids d'abattage des animaux par l'amélioration génétique,
- changer la façon de travailler des paysans en améliorant l'alimentation avec des investissements financiers plus importants. Pour permettre ces investissements, les aliments seront vendus à crédit.

1.2.3. Le statut sanitaire

Un gros effort doit être fait en phase 1 pour satisfaire ensuite les exigences de pays tels que le Japon, la Corée du Nord, Hong-Kong, Taïwan et Singapour. La province devra être indemne des maladies de la liste A de l'OIE.

1.3. ORGANISATION FONCTIONNELLE

Il faut compter 10 ans pour obtenir une lignée Mong Cai ayant un taux de muscle de l'ordre de 46 à 48 %. En attendant cela, des croisements intermédiaires sont nécessaires. Il faudra 2 étapes intermédiaires en milieu traditionnel amélioré pour produire une cochette de production correspondant aux objectifs du projet : taux de muscle de l'ordre de 49 %, indice de consommation proche de 3,5 et GMQ supérieur à 500 g.

Les options institutionnelles les plus facilement réalisables sont la constitution de :

- Société immobilière pour la construction des sites de production " amont " : centres de sélection des noyaux génétiques et CIA,
- Société d'exploitation des centres de (dans un premier temps 3 centres d'une capacité totale de 1 300 truies) et du CIA (d'une capacité de 120 verrats à terme) en joint venture avec une société étrangère,
- Société d'exploitation d'un abattoir, éventuellement en joint venture avec une société étrangère.

Phase 1 : croissance de 14,6 % par an avec une augmentation de la production de 350 000 porcs entre 2001 et 2006 ce qui correspond à la capacité du nouvel abattoir et aux hypothèses de commercialisation et sans investissements complémentaires en nutrition animale.

Phase 2 : croissance de 14,6 % par an avec un accroissement complémentaire de la production de 600 000 porcs entre 2007 et 2010.

Phase 3 : croissance de 14,6 % par an avec un nouvel accroissement de la production de 800 000 porcs entre 2011 et 2015.

II. LES CHOIX TECHNIQUES ET LE PROGRAMME DE PRODUCTION

2.1. PREAMBULE SUR L'ORGANISATION TECHNIQUE DU PROJET

Ce projet reprend l'esquisse prédéfinie par l'équipe technique du comité populaire d'Haiphong et s'appuie sur les hypothèses de base qui sont techniquement réalisables. La conception de la pyramide de production ***visant à produire 2 millions de porcs charcutiers par an à la fin d'une période de 15 années*** ne présente pas de difficultés majeures. Au cours de la phase de diagnostic, les consultants ont identifié un certain nombre de contraintes, mais qui ne sont pas insurmontables et qu'il conviendra de résoudre pour atteindre les objectifs de production.
Ces différentes considérations ont amené les consultants à proposer un projet qui s'articule en trois phases successives :

1. Une première phase d'une durée de ***six ans*** qui intégrerait :
   - une évaluation à mi-parcours ;
   - une mission d'identification de la phase 2 avec mise en route de travaux complémentaires ;
   - une évaluation de la phase 1 ;

2. Une phase de consolidation et d'extension d'une durée théorique de ***4 ans*** ;

3. Une phase d'intensification de la production d'une durée de ***5 ans***.

La stratégie globale de production s'appuie dans un premier temps sur l'utilisation d'une génétique performante mais suffisamment rustique pour permettre une intensification de la production dans un environnement qui est considéré comme difficile. Au cours de la phase 2, il est permis d'espérer une augmentation significative du niveau économique d'une partie du milieu rural et donc de disposer d'un plus grand nombre d'éleveurs capables d'investir dans des structures de production plus importantes, compatibles avec l'utilisation de races améliorées et donc plus exigeantes. La phase 3 visera à intensifier la production au niveau de toute la province. Il conviendra de s'appuyer alors sur deux types de lignées génétiques, une très performante mais exigeante d'un point de vue technique et technologique et une seconde issue de la sélection de la race Mong Cai qui restera suffisamment rustique pour tamponner les effets liés au milieu dans les structures de production de petite capacité.

Concernant le volume de production de la phase 1, les objectifs de production avaient été calculés dans un premier temps pour s'adapter au facteur limitant principal qui semblait être la capacité d'abattage de l'abattoir Animex. Au cours des deux missions qui ont suivi le travail de diagnostic, il est apparu en construisant le projet à partir des informations collectées, qu'en fait, les différentes contraintes, tant techniques qu'économiques conduisent à identifier pour la phase 1 un schéma de production dont la capacité est proche de celui existant déjà. Toutefois, le mode de production qui est proposé est totalement différent tant du point de vue technique (recours à une alimentation complète non produite sur l'exploitation, professionnalisation des éleveurs, commercialisation et abattage basés sur la valorisation des carcasses sur des marchés plus rémunérateurs) qu'économique. En effet, il est demandé aux éleveurs d'investir de façon importante.

Lorsque l'on considère le niveau des investissements globaux, une rapide évaluation des coûts a conduit les consultants à paramétrer les principaux étages d'une filière dont la capacité de production finale serait de 2 millions de porcs charcutiers par an. L'estimation du chiffre d'affaires annuel de cette filière serait de 975 millions de francs en se basant sur les prix actuellement en vigueur dans les échanges mondiaux.

Tableau 1 : Répartition des investissements pour les différents étages de la filière complète

Description	Estimation des besoins	Estimation des coûts unitaires	Total de la ligne
Volet génétique	2 100 truies reproductrices et 600 verrats CIA	20 000 F / animal	54 000 000 F
Volet alimentation	750 000 tonnes d'aliments produits / an	prise charge partielle de ce volet	75 000 000 F
Volet production	120 000 truies naisseurs-engraisseurs	6 000 F / animal	720 000 000 F
Volet abattage	150 000 tonnes abattues / an		100 000 000 F
TOTAL			**949 000 000 F**

CIRAD-Dist
UNITÉ BIBLIOTHÈQUE
Baillarguet

Le montant des investissements nécessaires pour la production en milieu paysan est de l'ordre de 75 % du montant total des investissements. La taille et la conception de ce projet ne peuvent être entièrement pris en charge par l'Etat vietnamien, d'autant plus que le projet nécessite une construction complète de la filière qui s'appuie sur des réformes institutionnelles et sanitaires importantes. Il est donc nécessaire que ces investissements soient réalisés en grande partie depuis des ressources disponibles au niveau du monde rural et du secteur privé.

Actuellement, les capacités des paysans sont limitées ; il convient donc d'allonger la durée de la première phase pour permettre au monde rural de développer ses capacités d'épargne et de revenus et de valider la capacité de réponse technique des éleveurs et des structures d'encadrement.

Afin d'atteindre les objectifs finaux de cette filière, il convient de renforcer l'appui aux différents partenaires pour leur permettre de mettre en place les changements fondamentaux qui sont nécessaires à la construction de cette filière (utilisation d'aliments complets, renouvellement génétique régulier, utilisation exclusive de l'insémination artificielle, commercialisation et abattage structurés, découpes des carcasses suivant des standards de qualité...).

Il s'avère donc que le facteur limitant lors de cette première phase n'est plus la capacité d'abattage, mais la capacité ***d'identifier environ 2 000 producteurs*** capables d'investir environ 130 millions de VND (en apport personnel et en emprunt) dans ce secteur d'activité.

Il ressort de l'analyse du diagnostic que dans le domaine de la nutrition animale, la difficulté ne se situe pas au niveau de la capacité de production, mais dans la mise en place d'un système de vente associé à un ***crédit à court terme*** qui soit plus performant et mieux adapté à ce système de production. Il conviendra donc de mettre à la disposition des éleveurs des outils financiers qui leur permettent d'assurer leur développement technique et économique. Ce point majeur étant résolu, il conviendra lors de la seconde phase de se préoccuper d'inclure un volet nutrition animale qui permettra de sécuriser l'étage de sélection et de multiplication en proposant une gamme de produits différents et de garantir une véritable compétition entre les fournisseurs.

En ce qui concerne la composante génétique, le contexte est différent du fait des exigences et des délais nécessaires au travail de sélection. Il faut ***compter 10 années pour aboutir à une lignée Mong Cai*** qui soit à la fois adaptée aux besoins de la filière extensive, mais aussi utilisable pour les éleveurs à plus forte productivité. C'est pourquoi, les consultants recommandent de prévoir la mise en place de l'intégralité du programme génétique au cours de la phase 1 ; les marges réalisées sur la vente des cochettes de multiplication et de production intégreront les coûts liés à la sélection Mong Cai. D'autre part, la surcapacité de la ferme de Thanh To permettra d'assurer la production des grands parentaux, ce qui limitera le nombre d'élevages de sélection.

La société génétique de Thanh To se composera de ***trois centres d'élevage, un de 300 truies*** qui constituera le noyau génétique ***et deux de 500 truies*** pour la production des GGP. Le second centre de 500 truies sera construit après le passage de la mission d'identification de la seconde phase. La SGTT assurera également la gestion des CIA. La capacité des CIA évoluera en fonction des besoins de l'étage de production. Au cours de la phase 1, le premier CIA fera l'objet de 2 tranches de travaux. La première intégrera la construction globale du centre (quarantaine, laboratoire, centre de conditionnement et d'expédition, verraterie de 50 places). La seconde tranche se limitera à l'aménagement d'une deuxième verraterie de 50 places. Au cours des phases 2 et 3, six autres centres seront construits dans les différents districts de la province afin de faciliter les livraisons et de répartir les risques sanitaires.

Au cours des deux premières phases, ***une société d'exploitation appelée SGTT2 assurera la gestion de centres de sélection*** d'une capacité de 150 truies pendant la phase de croissance ; ces élevages seront privatisés à l'issue de la phase 2.

Le volet abattoir a été revu du fait de contraintes liées à l'environnement du site de l'abattoir ANIMEX qui semblent difficile voire impossible à surmonter. Pour la phase 1, une nouvelle unité d'abattage sera programmée avec un aménagement pour un atelier de découpe évolutif.
Lors des phases 2 et 3, des unités beaucoup plus importantes seront construites. La conception et la taille de ces unités seront fonction des marchés de destination des carcasses ou des découpes.

2.2. LES CHOIX TECHNIQUES EN MATIERE DE GENETIQUE

2.2.1. Stratégie de peuplement et génétique

Les objectifs du projet sur une période 15 années sont de constituer un groupement de producteurs d'une capacité de production de 2 millions de porcs charcutiers par an. La pyramide de production théorique est donc la suivante (**tableau 2**).

Tableau 2 : Evolution des effectifs prévue

	Nombre de truies présentes	Pourcentage	Production annuelle de porcs charcutiers
Grand parentaux	500	0,3	
Parentaux ou sélection	6 000	3,6	
Multiplication	36 000	22,1	
Production	120 000	73,8	2 000 000 porcs charcutiers

Pour déterminer la taille des échelons intermédiaires, nous nous appuierons sur les besoins en cochettes de renouvellement en prenant comme base un renouvellement de 33 % par an ce qui est une hypothèse conservatrice, sauf pour les grands parentales ou le taux est de 50 % (**tableau 3**).

Tableau 3 : Renouvellement permettant l'évolution des effectifs prévue

	Nombre de truies	Renouvellement annuel
Grand parentaux	500	250
Parentaux ou sélection	6 000	2 000
Multiplication	36 000	12 000
Production	120 000	40 000

La structure actuelle de la production porcine dans la province d'Haiphong est constituée par une multitude de petits éleveurs dont le plus souvent la taille des élevages est inférieure à 10 truies. L'hypothèse de base s'appuiera sur une répartition de la production suivante :

- La production sera assurée par des petits éleveurs, naisseurs engraisseurs d'une capacité de : 10 truies et 70 porcs charcutiers par an.

- La multiplication sera faite par des éleveurs naisseurs et partiellement engraisseurs d'une capacité de : 10 truies et 90 porcs charcutiers par an.

- L'engraissement des mâles castrés sera fait dans des unités d'engraissement d'une capacité de 100 porcs par année.

Le travail de sélection impose des contraintes techniques plus importantes. C'est pourquoi il doit s'appuyer sur des élevages de taille plus importante. L'unité de base minimale que nous

recommandons est de 150 truies, l'engraissement des animaux écartés de la sélection se faisant sur place pour diminuer le coût des cochettes.

La gestion de la partie grand parentale et du nucleus sera confiée intégralement à la ferme de Thanh To, sauf lors de la phase 1 où il est prévu de recourir à une phase génétique intermédiaire. Deux options sont possibles, soit l'utilisation de fermes grand parentales externes à la société génétique de Thanh To, soit une unité qui sera reconvertie en cours de projet comme atelier naisseur engraisseur.

2.2.2. La cinétique de la production

Elle s'appuie sur deux principes qui sont relativement incompatibles. D'une part pour assurer un démarrage rapide de la filière, il faut des outils de production de grande capacité. Or, en phase de croisière, la production est exclusivement assurée par les ***petits producteurs*** (96 %) et les outils développés en début de projet seront disproportionnés par rapport aux besoins de la filière.

D'autre part, la mise en place de cette nouvelle filière nécessite une durée de 5 années pour obtenir des résultats significatifs en matière de quantité de production. Or, compte tenu des marchés potentiels, il s'avère qu'il est important de ***se positionner rapidement*** sur le sud du pays comme fournisseur privilégié. Il faut signaler que lorsque la production s'accroît, cette évolution se fait à un rythme très élevé, qui est incompatible aussi bien avec la mise en place des unités paysannes de production, qu'avec l'intensification du système d'encadrement technique des éleveurs. Enfin, l'augmentation importante de la production de viande risque de déstabiliser le marché et ainsi de faire effondrer les cours, annihilant la rentabilité des investissements consentis par les éleveurs.

Pour faire coïncider ces contraintes, il convient soit de trouver des solutions alternatives, soit de procéder à des changements de stratégie au cours de la durée du projet. Nous recommandons de prévoir la réalisation du projet en ***3 phases***, la première avec un démarrage rapide et à faible niveau de production, les deux suivantes à un rythme plus lent mais avec des objectifs plus importants.

La ***première phase*** vise à :

- tester la capacité de réponse des éleveurs,
- mettre en place un service d'encadrement technique performant,
- assainir le niveau sanitaire de la province (contrôle et éradication des pathologies de la liste A de l'OIE),
- initialiser les marchés commerciaux et les réseaux de livraisons,
- valoriser les investissements existants.

En fonction des résultats obtenus (rythme de croissance satisfaisant, amélioration du niveau sanitaire de la province et des provinces limitrophes) la ***seconde phase*** aurait pour rôle :

- augmenter la capacité de production des éleveurs,
- augmenter la capacité d'abattage de la province,
- augmenter la capacité de production d'aliment du bétail,
- développer la partie internationale du circuit de distribution et de commercialisation,
- commencer à développer l'aval de la filière.

La ***troisième phase*** est similaire à la seconde, mais ne peut se réaliser que si les conditions sanitaires permettent une intensification des exportations ou si le marché du sud du pays se développe de façon significative.

2.2.3. Les choix techniques en matière de génétique

En production porcine intensive, les alternatives au niveau du choix des races sont limitées. Les races disponibles sont réduites et le travail de sélection qui a débuté au siècle dernier s'est limité à quelques races. Cela signifie que le matériel génétique disponible se limite à deux races pour la lignée femelle : le Large White (Yorkshire aux USA) et le Landrace. Pour les lignées mâles, le choix est un peu plus important car le travail s'est orienté sur différents axes de sélection et les options entre le continent Nord américain et l'Europe ont été divergentes pendant de longues années. Les principales races disponibles sont le Duroc, le Piétrain, le Landrace belge, et toutes les lignées synthétiques qui sont devenues une spécialité française avec des verrats très performants comme le P76 de Pan ar lan, le Maxter de France Hybrides...
Le choix technique possible pour réaliser un tel projet est donc limité, d'autant que les races traditionnelles asiatiques qui ont d'énormes qualités (prolificité, fertilité et rusticité) sont pénalisées par leurs médiocres performances économiques en système intensif. Mais, compte tenu du mode de production retenu par le projet, il est indispensable de maintenir un certain niveau de rusticité. Ceci justifie pleinement le recours à la sélection de la race Mong Cai.
L'équipe technique qui a effectué cette étude a convenu qu'il fallait s'appuyer sur deux axes génétiques. Le premier s'appuie sur l'utilisation de la race Mong Cai comme base à une filière visant la qualité et le maintien d'une rusticité pour une partie importante de l'élevage dans la zone du nord du pays. Le second est plus classique et utilise un schéma classique à trois voies Large White, Landrace et verrats issus de lignée synthétique pour la production de porcs charcutiers.

2.2.3.1. La lignée Mong Cai

La répartition de la production porcine au Nord-Vietnam et le niveau économique actuel des éleveurs ne permettent pas d'envisager de recourir à la mise en place d'unité de production d'une capacité suffisante pour réaliser une conduite en bandes. Il est donc indispensable de maintenir une certaine rusticité au niveau du cheptel diffusé en milieu paysan. La race Mong Cai dispose d'un potentiel exceptionnel. Il s'agit d'animaux qui présentent ***une rusticité et une prolificité extraordinaires***. Corrélativement, certaines performances zootechniques et économiques sont médiocres (indice de consommation, vitesse de croissance, épaisseur de lard dorsal).

La durée du projet est de quinze années. Il est par conséquent possible d'envisager un travail génétique sur cette race et de ***sélectionner sur une période de 10 ans une nouvelle lignée*** qui soit moins pénalisante dans un schéma de production intensif. L'objectif retenu est une ***amélioration du taux de muscle de 10 points en 10 ans*** en gardant les mêmes critères de prolificité et de rusticité. Ce travail sera réalisé en parallèle du développement de la production en milieu paysan. Pour répondre à ce cahier des charges, il convient de proposer une solution intérimaire et compatible avec les objectifs du projet.

La proposition que nous recommandons est que pour démarrer dans les meilleures conditions et le plus rapidement possible, il faut s'appuyer sur la race Mong Cai, car les animaux existent dans l'unité de production de la ferme de Thanh To. Il existe deux contraintes qu'il faut lever, la première concerne le niveau sanitaire, la seconde l'amélioration du niveau génétique.

A. Les aspects sanitaires

Le projet va mettre en place des unités de production qui auront pour vocation d'approvisionner toute la filière porcine de la province, il faut donc que le statut sanitaire soit irréprochable. Pour cela il faudra procéder à une technique de production de porcelets appelée ***méthode R. Ducluzeau*** (INRA) qui permet d'obtenir des animaux dont le statut sanitaire est proche du standard SPF (specifics pathogens free). Cette méthode consiste à isoler les porcelets dès la naissance après les avoir désinfectés et à les élever dans un incubateur stérile avec du lait reconstitué. L'avantage de cette méthode est qu'il est possible de disposer des animaux

rapidement. Cette technique doit être considérée comme indispensable et obligatoire pour pouvoir disposer d'un " pied de cuve " Mong Cai de qualité et dont le statut sanitaire soit compatible avec le travail de sélection qui sera mis en place. Au préalable, après avoir effectué un contrôle sérologique sur le cheptel Mong Cai de la ferme de Than To, seules les femelles Mong Cai qui auront eu des sérologies satisfaisantes seront utilisées pour la production de ces porcelets.

B. Les aspects génétiques

Les principes de base des propositions qui suivent s'appuient sur les règles de base suivantes :

1. Les animaux issus de croisement sont plus résistants (vigueur hybride ou hétérosis) ;
2. L'hétérosis est d'autant plus fort que la distance génétique entre les parents est importante ;
3. Certaines races ou lignées ne sont utilisées que pour la " voie mâle ", ex : la race Duroc ;
4. Le taux de muscles d'un hybride est la moyenne arithmétique du taux de muscles de ses parents.

2.2.3.2. Le schéma de croisement

A. Le schéma que nous proposons pour la première phase (schéma 1) est le suivant :

1er croisement
Truies Mong Cai inséminées par un verrat de ***type Tiameslan*** (lignée synthétique servant de base à la création des lignées mâles et femelles de Pen ar lan à 53 % de taux de muscles) pour obtenir une F1 dont le taux de muscle est 44 %.

2ème croisement
Truies F1 inséminées avec du sperme de ***verrats Duroc*** : produit F2, taux de muscle : 48 %, couleur rouge ou noire.

Croisement en multiplication
Truies F2 inséminées avec du sperme de ***verrats Large White*** : produit = P1, taux de muscle 50 %, animaux de couleur blanche.

Croisement en production
Truies P1 inséminées avec du sperme de ***verrats de lignée synthétique type Maxter*** (taux de muscles supérieur à 58 %) : produit = P2, couleur blanche et taux de muscle supérieur à 53 %. Cet animal dispose de 25 % de gènes rustiques et 75 % de gènes améliorés ce qui permet d'avoir des performances économiques correctes et une rusticité suffisante. La lignée Maxter est fournie par France Hybride.

Le schéma de sélection en phase 1 peut être résumé de la manière suivante :

- ***sélection en race pure de la race Mong Cai***
- ***production de truies F1 : Tiameslan x Mong Cai***
- ***production de truies F2 : Duroc x F1***
- ***production de truies de multiplication P1 : Large White x F2***
- ***production de porcs charcutiers : verrats " type Maxter " x truies P1.***

B. Le schéma classique que nous proposons pour la seconde phase (schéma 2) est le suivant :

Truies grand parentales : Large White et Landrace.
Truies parentales : Large White croisées Landrace ou Duroc pour donner des F1.

Verrat terminal : lignée synthétique sans Piétrain ou non porteur du gène halothane.
Les truies F1 seront croisées avec un verrat type Maxter ou P76. La lignée P76 est fournie par Pen ar lan.

Le schéma de sélection en phase 2 peut être résumé de la manière suivante :

- ***production de truies F1 : Large White x Landrace ou Duroc***
- ***production de porcs charcutiers : verrats " type Maxter " ou P76 x truies F1.***

C. Le schéma que nous proposons pour la troisième phase est le suivant

Le schéma 2 sera repris pour une partie des producteurs. Les animaux issus du travail de sélection devraient correspondre au moins aux caractéristiques des animaux MC1 soit un taux de muscle supérieur à 44 %.

Un schéma 3 sera mis en place à partir de la lignée de Mong Cai sélectionnée par la SGTT, la ***Mong Cai Than To 2*** (MCTT2).

Truies grand parentales : Mong Cai Than To 2 (MCTT2) x Duroc ou Large White pour donner des F1.
Truies parentales : F1 (MCTT2 x Duroc) croisées Large White pour donner des truies P1.
Verrat terminal : lignée synthétique sans Piétrain ou non porteur du gène halothane. Les truies P1 seront croisées avec du sperme de verrats de type Maxter ou P76.

Ce schéma 3 remplacera le schéma 1 après la fin de la phase 2.

Le schéma de sélection particulier en phase 3 peut être résumé de la manière suivante :

- ***production de truies F1 : Large White ou Duroc x Mong Cai Than To 2***
- ***production de truies P1 : Large White x F1***
- ***production de porcs charcutiers : verrats " type Maxter " ou P76 x truies P1.***

Le choix du Large White par rapport au Landrace a été fait pour compenser la perte de prolificité liée aux gènes du Duroc. Le produit terminal ainsi obtenu devrait avoir une qualité de viande supérieure qui devrait être facile à valoriser sur des marchés à forte valeur ajoutée.

Les deux schémas génétiques proposés par la SGTT permettront d'assurer une offre suffisamment large pour répondre à la demande de l'ensemble des besoins des adhérents de la SPP. Les éleveurs en production disposeront de truies :

- Schéma n° 2 : truies F1 : animaux blancs avec un taux de muscle supérieur à 52 %
- Schéma n° 1 et 3 : truies P1 : animaux faiblement colorés avec un taux de muscle supérieur ou égal à 50 %.

Les animaux terminaux produits dans la phase 2 et 3 quel que soit le schéma retenu devraient avoir un ***taux de muscle supérieur à 53 %,*** soit un standard supérieur aux carcasses produites aux USA et qui correspond largement aux standards commerciaux internationaux.

La réalisation de ces schémas sera possible grâce à la présence d'un noyau génétique composé de truies Mong Cai, Large White, Duroc et de truies Landrace. Les truies Mong Cai feront l'objet d'un programme très rigoureux de sélection (voir **Annexe1**). Les autres races seront maintenues à un

haut niveau génétique par des importations régulières de semences. Le schéma de croisement est présenté dans la partie consacré au CIA.

2.2.3.3. Les structures de production

L'expérience acquise dans d'autres zones a permis de constater que les structures intermédiaires réalisées pour intensifier la montée en puissance sont rapidement obsolètes. La proposition qui est faite par l'équipe technique est donc de scinder la progression en 3 phases en s'appuyant sur des outils de grande capacité au niveau de la société de génétique de Thanh To, dont une partie sera reconvertie en unité de production en fin de projet.
Par ailleurs, pour des raisons sanitaires et génétiques, il est exclu de regrouper les différentes lignées génétiques dans le même centre. Dans cette phase d'étude, la partie réservée à la sélection et au noyau génétique devrait s'appuyer sur ***3 unités, une de 300 truies et 2 d'une capacité de 500 truies*** chacune.

A. Les unités de sélection

Là encore, la montée en puissance nécessiterait de créer des unités supplémentaires. Nous recommandons d'utiliser les capacités additionnelles de la SGTT lors de la phase de montée en puissance. Le nombre d'unités de sélection sera donc calculé sur la base des besoins en renouvellement en phase d'équilibre. La structure de ces unités sera basée sur des élevages d'une capacité de 150 truies au maximum avec une conduite en 7 bandes avec un intervalle entre bandes de 3 semaines. Des plans types sont joints en annexe.

B. Les unités de multiplication

L'idéal aurait été que ces unités soient d'une capacité de 28 truies. Il aurait été possible de réaliser une conduite en 7 bandes de 10 truies avec un intervalle de 3 semaines. Hélas, une première estimation donne un coût de l'ordre de 75 000 US $ pour ce type de bâtiments. Sachant qu'il est indispensable que cette partie de la production soit privatisée, il faut renoncer à cette solution dans le contexte actuel. La solution proposée est donc de constituer ***des unités de 10 truies***, avec une séparation des blocs où sont réalisés l'engraissement et la reproduction, de la zone de mise bas et de post-sevrage (les porcelets restant dans la même loge après le sevrage). Les plans types sont joints en annexe.

C. Les unités de production

Comme pour les unités de multiplication, il est exclu d'envisager des unités de taille moyenne. La structure recommandée sera une exploitation composée de 10 truies en production et l'engraissement de toute la production. La disposition sera similaire à celle des unités de multiplication. Le recours à des solutions qui ne permettent pas de faire un véritable vide sanitaire oblige à augmenter le nombre de loges de truies pour pouvoir installer les truies lors du nettoyage et de la désinfection.

Les unités conçues dans le cadre du projet seront équipées de caillebotis en béton et/ou métal galvanisé pour ***exclure de doucher les animaux, pratique qu'il faut impérativement proscrire des techniques de production.***

Les principaux investissements qui devront être réalisés au niveau des unités de production par rapport aux exploitations actuelles concerneront :

- la qualité de l'eau : origine, stockage, distribution et désinfection ;
- la lutte contre les variations de température pour les porcelets (nid à porcelets et lampes chauffantes) ;
- le vide sanitaire et la désinfection ;

- la qualité des sols et des matériaux utilisés dans l'élevage : ils doivent être solides, facile à nettoyer et à désinfecter ;
- la protection sanitaire des animaux : les différents stades physiologiques doivent être séparés de façon que les jeunes animaux ne soient pas en contact avec des animaux plus âgés et dont le statut sanitaire est différent ;
- l'isolement des animaux : l'élevage doit être isolé par une clôture et une ou plusieurs portes. La présence d'une quarantaine est obligatoire pour l'introduction des cochettes de renouvellement. La cohabitation des porcs et des volailles est interdite (surtout les canards qui sont des porteurs sains de salmonellose).

Les principaux paramètres de production et les grands principes de construction des bâtiments d'élevage sont développés dans **l'Annexe 2.**

2.2.4. Les hypothèses en matière de production

Le tableau 4 permet de visualiser les besoins en animaux.

Tableau 4 : Besoins en truies par étage de production en phase de constitution et à l'équilibre, en phase finale

	Nombre de truies pour la constitution de la filière	Renouvellement annuel	Production annuelle des étages (truies)	Besoin en truies par étage de production en phase finale
Grand parentaux	2 300	690	2,7	740
Parentaux ou sélection	6 100	2 000	3,6	1 830
Multiplication	22 000	6 600	5,4	7 500
Production	120 000	40 000		120 000

La stratégie du projet sera de s'appuyer sur la constitution rapide du premier étage de production, afin de libérer la production des étages de grands-parents et de sélection pour les deuxième et troisième phases du projet. Une partie de l'étage de multiplication en phase de montée en puissance sera reconvertit en producteurs en phase finale du fait de la diminution des besoins en cochettes F1.

Ce schéma permet de contrôler en permanence le nombre d'animaux en production grâce au renouvellement des truies. L'inconvénient de ce système est que la remise en route de la filière sera plus longue en cas de problèmes sanitaires. Pour la gestion du projet, ce schéma présente de nombreux avantages car il permet de s'adapter au développement de la commercialisation et aux autres contraintes qui entourent le projet. Il présente en plus les avantages d'un contrôle et d'une centralisation de la production tout en privatisant tout l'étage de production.

Ce contrôle s'appuie exclusivement sur le recours à l'insémination artificielle qui permet d'orienter en permanence la destination des porcs produits par les multiplicateurs ou l'étage de sélection. Ceci implique une coordination parfaite entre les responsables de la production, la Société Génétique de Thanh To (SGTT) et la Société d'Abattage, de Transformation et de Commercialisation (SATEC). La régulation est réalisable, mais les résultats ne deviennent significatifs que sur un délai de 8 à 9 mois.

Phase 1 : production croisée Mong Cai (durée 5 ans +/- 2 ans)

Le tableau 5 visualise les principales étapes de cette phase et se limite à une production de l'ordre de 300 000 porcs charcutiers. La production de cette phase est limitée par l'adaptation de la

production des étages grands parentaux, sélection et multiplication au strict besoin de renouvellement.

La faisabilité et le financement présenté dans ce rapport correspondent à la réalisation complète de cette phase et dont l'objectif est le suivant :

1. Une production annuelle minimale de 350 000 porcs charcutiers,
2. Une structure de production en milieu paysan capable de fournir ce volume d'animaux à la SATEC.

Ces critères techniques constituent le seuil indispensable à atteindre pour envisager le passage à la seconde phase du projet.

Phase 2 : mise en place de la filière améliorée (durée 4 ans)

Le développement de cette phase s'appuie sur un schéma génétique plus classique, mais il est aussi beaucoup plus lent et s'appuie sur deux vagues d'implantation des élevages 2004-2008 et 2007-2011. En phase terminale, il sera possible de limiter l'intensification de la production en modifiant le nombre d'éleveurs multiplicateurs ou en fournissant des cochettes issues du croisement Mong Cai. Le tableau 5 montre la chronologie des implantations des unités de production en races améliorées (phases 2004-2008 et 2007-2011).

Phase 3 : montée en puissance à partir de la filière Mong Cai Thanh to (durée 5 ans)

Le démarrage est similaire aux phases précédentes avec toutefois le recours à un nombre de multiplicateurs plus importants que lors de la fin de la phase 2, la production de cochettes de multiplication étant sécuriser pour les producteurs phase 3. En phase terminale du projet, une partie de l'étage multiplication sera ajusté en fonction du nombre de porcs à produire par le projet.

Le tableau 5 montre la chronologie des différentes phases.

Hypothèses techniques pour les calculs

La production annuelle d'une truie est :

- en sélection : 20 porcs élevés à 80 kg et plus ce qui permet de disposer de 9 cochettes utilisables pour la sélection ;
- en production et en multiplication, le nombre de porcs annuel par truie est de 18 dont 50 % de cochettes.

En fonction du travail de sélection, la pression de sélection est différente et les taux varient donc d'un étage à l'autre. Le tableau ci-dessous résume les taux retenus et le nombre de truies disponibles.

Etage	Taux de sélection	Truies
Noyau	15 %	1,5 truies
GGP	33 %	2,7 truies
GP	40 %	3,6 truies
Multiplication	60 %	5,4 truies
Production	100 %	

La partie droite du tableau permet de calculer les besoins en renouvellement et donc la taille de l'effectif de truies nécessaires à ce renouvellement. Les chiffres dans la colonne " truies " correspondent au nombre de truies qu'il faut avoir pour produire le nombre de cochettes qui sont nécessaires au renouvellement des truies en production, en multiplication, en GP, en GGP, et pour le noyau. Les pourcentages pour le renouvellement annuel des truies varient de 30 à 50 %.
A l'issue des phases 2 et 3, des ajustements seront réalisés en fonction des résultats techniques des éleveurs et des recommandations du comité de pilotage. Les variations entre les prévisions de production et la réalité sur une période de 15 ans seront probablement importantes et des ajustements s'avéreront donc indispensables.

Tableau 5 : Calcul prévisionnel théorique des effectifs au cours de la durée totale du projet

Année	Effectif – Truies en phase de croissance – Noyau	GGP	GP	M	P	Porcs charcutiers générés par phase
2001	250	2000	200			
2002	250		900			
2003	250			3240		
2004	250	450			17496	
2005	250		1215		19764	314928
2006	250			4374		355752
2007	250	450			23620	
2008	250		1215		26681	425153
2009	250			4374		480265
2010	250	450			23620	
2011	250		1215		26681	425153
2012	250			4374		480265
2013	250				23620	
2014	250				26681	425153
2015	250					480265
Total					99808	
	1,5	2,7	3,6	5,4	1	Taux sélection
Sevrés	20	20	20	19	18	

Effectifs cumulés phase de croissance et de renouvellement					
Effectif de Truies	Réformes croissance – SGTT et SGTT2	Réformes croissance – Multiplication	Production et renouvel.	Porcs charcutiers	Total abattus
200	0	0	0	0	0
550	3700	0	0	0	3700
1150	10100	0	0	0	10100
3500	19760	0	176	0	19936
19270	4550	44064	1676	0	50290
22429	12785	0	16609	314928	344322
25601	24926	0	16847	355752	397525
45421	4550	59486	18635	355752	438423
50730	12785	0	36769	780905	830458
53902	24926	0	37006	836017	897949
73721	4550	59486	38794	836017	938848
79031	12785	0	56928	1261170	1330883
82203	24926	0	57165	1316282	1398374
102885	5000	59486	59191	1316282	1439960
106117	5000	0	79350	1741435	1825786
106117	5000	0	79350	1796548	1880898

Tableau 5 bis : Estimation des réformes issues de sélection abattues par années phase de croissance

Réformes par atelier et par étage						
Année	phase de croissance			cumul SGTT par année	Multiplication	Total
	Noyau	GGP	GP			
2000	0			0	0	0
2001	3700			3700	0	3700
2002	5000	5100		10100	0	10100
2003	5000		14760	19760	0	19760
2004	4550			4550	44064	48614
2005	5000	7785		12785	0	12785
2006	5000		19926	24926	0	24926
2007	4550			4550	59486	64036
2008	5000	7785		12785	0	12785
2009	5000		19926	24926	0	24926
2010	4550			4550	59486	64036
2011	5000	7785		12785	0	12785
2012	5000		19926	24926	0	24926
2013	5000			5000	59486	64486
2014	5000			5000	0	5000
2015	5000			5000	0	5000
Total						
Sevrés	20	20	20		19	

nombre de truies en phase de croissance					
Noyau	GGP	GP	M	P	
200					
250	300				
250		900			
250			3240		
250	450			17496	
250		1215		20736	
250			4374		
250	450			23620	
250		1215		27994	
250			4374		
250	450			23620	
250		1215		27994	
250			4374		
250				23620	
250				27994	
250					
1,5	2,7	3,6	5,4	1	Taux sélection

Tableau 5 ter : Estimation des réformes issues de la sélection par années en phase de production et des besoins de renouvellement.

Année	réformes par étages			Cumul	phase de production: besoin en renouvellement						
					multiplication		GP		GGP		
	multiplication	GP	GGP		besoin cochettes	nombre truies	besoin cochettes	nombre truies	besoin cochettes	nombre truies	
2000				0							
2001				0							
2002				0							
2003			176	176					27	10	
2004		1501		1676	5249	972	329	92			
2005	14933			16609	5929	1098					
2006			237	16847					37	14	
2007		2026		18635	7086	1312	445	124			
2008	20159			36769	8004	1482					
2009			237	37006					37	14	
2010		2026		38794	7086	1312	445	124			
2011	20159			56928	8004	1482					
2012			237	57165					37	14	
2013		2026		59191	7086	1312	445	124			
2014	20159			79350	8004	1482					
2015				79350							
Total					29942	5545	1663	462	139	51	
Sevrés	19	20	20			5,4		3,6		2,7	Taux de sélection
					30%		30%		30%	Taux de renouvellement	

2.2.5 La place du CIA au sein de la SGTT

2.2.5.1. Dimensions du C.I.A.

Tableau 6 : Estimation des besoins en reproducteurs (Phase 1)

Pays	Nombre de truies	% de renouvellement	Nombre de cochettes	Nb de doubles doses théoriques	Nombre de verrats pour IA
Mong Cai	100	1		250	1
Large White	150	0,4		375	1
Truies GGP et GP	900	0,4	30	2250	6
Multiplication	1100	0,3	330	2750	7
Production	20000	0,3	6000	50000	125
Total	22250		6360	55625	140

Base de calcul :

◊ 100 p.100 des truies inséminées servent au renouvellement des truies,
◊ 400 doubles doses produites par verrat et par an,
◊ à titre d'information, il faut 1 verrat pour 20 truies en monte naturelle dans le système d'élevage traditionnel.

2.2.5.2. Répartition des verrats par race

Au vu des besoins régionaux, il est possible d'estimer la capacité de ce centre qui devrait être d'environ 105 verrats en fonction du nombre de truies.

Toutefois, il faut tenir compte des aspects génétiques notamment la consanguinité. C'est pourquoi, pour les animaux Large White et Mong Cai, le nombre de verrats doit être majoré. Avec ΔFa = variation annuelle du taux de consanguinité de la population, il faut que le ΔFa soit inférieur à un pour cent.

◊ Le taux de consanguinité est calculé à partir de la formule :

variation consanguinité animale = 1 / nombre de mâles x 8 x intervalle de génération (ici 1)
= 1 / 8 x nombre de mâles

Tableau 7 : Estimation des besoins en verrats

Pays	Nombre de truies	Taux de Renouvellement	Nombre de cochettes	Besoin en verrats	Δ F a
Mong Cai	100	1	100	15	0,008
Large White	150	0,4	60	15	0,008
Duroc	900	0,4	360	5	N/S
Production	15 000	0,30	5 000	94	N/S
Sélection	1 000	0,40	250	7	N/S
Total	17 150		5 770	136	

2.2.5.3. Choix génétiques

Ce point a déjà abordé dans le cadre des options génétiques, le point important concerne l'évolution de la race Mong Cai.

CIRAD-Dist
UNITÉ BIBLIOTHÈQUE
Baillarguet

A. Stratégie génétique porcine pour la race Mong Cai

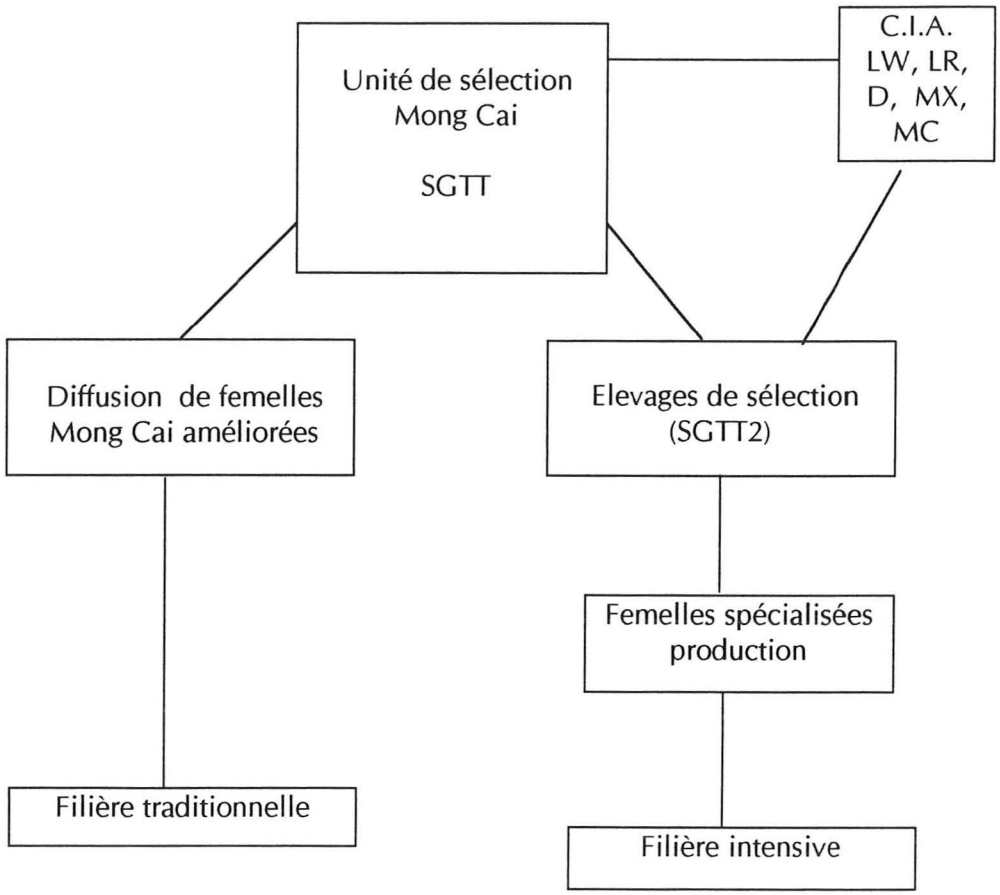

Figure 2 : Schéma du circuit de sélection des porcs Mong Cai et croisés

L'objectif du C.I.A. est d'assurer :

- la fourniture de semences pour les élevages traditionnels,
- la fourniture de semences pour les étages de sélection,
- la fourniture de semences pour les étages de multiplication,
- la fourniture de semences pour les ateliers de production.

B. Justification technique de cette stratégie

Dans une population animale donnée, le progrès génétique ou la variabilité ne peuvent provenir que de l'extérieur, car la fréquence des mutations est trop faible (inférieure à 10^{-5}). A l'opposé, pour maintenir un niveau de consanguinité cohérent sur un cheptel non apparenté à l'origine d'une taille supérieure à 100 truies, il est possible d'utiliser la méthode de J. Naveau. Celle-ci consiste, à partir de la troisième génération, à effectuer des croisements au hasard en évitant les croisements père-fille, mère-fils et demi-frères-demi-soeurs. Il s'avère dans les faits que ce modèle n'est pratiquement jamais utilisable en zone rurale, car les croisements sont peu ou pas contrôlés et que par conséquent les animaux sont fortement apparentés. Il est donc indispensable de pouvoir assurer un renouvellement régulier des verrats au niveau local.

2.2.5.4. Aspects sanitaires

A. Le contexte régional

Le niveau sanitaire des provinces limitrophes n'est pas satisfaisant. Par conséquent, aucun animal ne pourra rentrer dans le CIA. Ne seront autorisés que les animaux importés répondant aux exigences sanitaires du Vietnam (cf. **Annexe 3**).

B. Cahier des charges sanitaires du C.I.A.

a) Surveillance épidémiologique

Conformément à la réglementation sanitaire en vigueur dans les CIA internationaux, les animaux du centre feront l'objet de contrôles sérologiques tous les trois mois sur un échantillon de 10 reproducteurs (élevage compris entre 10 et 50 animaux) pour les maladies suivantes :

- la peste porcine classique,
- le SDRP,
- la maladie d'Aujeszky,
- la fièvre aphteuse.

b) Importations d'animaux

Les animaux introduits dans la quarantaine feront l'objet d'une nouvelle série de prélèvements qui seront envoyés à l'AFSSA pour analyse. A l'issue de la période légale (30 jours), les animaux pourront, si les résultats sont favorables, être introduits dans le centre. En cas de résultats défavorables, les animaux seront abattus et leurs cadavres détruits.

c) Mesures accessoires

Le C.I.A. sera entièrement clos et disposera d'un système spécial d'aménagement des locaux afin de limiter la contamination du cheptel de reproducteurs par le personnel.

2.2.5.5. Fonctionnement du CIA

A. Gestion technique de l'élevage

a) Approvisionnement en reproducteurs

Le centre doit disposer de partenaires et de structures d'appui qui lui permettent de fonctionner convenablement, notamment lors du renouvellement des animaux. Les futurs reproducteurs devront être conformes aux exigences sanitaires en vigueur dans la communauté européenne. Le centre ne pouvant s'appuyer sur un schéma de sélection local, les verrats ne pourront pas être produits sur place.

Il faudra donc prévoir le transport des reproducteurs par avion. L'expérience a montré que les animaux voyageaient d'autant mieux qu'ils avaient un poids inférieur à 25 kg. Par ailleurs, le prix du fret étant élevé, il est souhaitable que les animaux effectuent leur croissance sur place. Ceci présente plusieurs avantages : d'une part, ceci permet de réaliser une économie substantielle sur le transport, d'autre part seuls les animaux qui auront eu une bonne adaptation au climat seront sélectionnés, et enfin la manipulation de porcelets de 25 kg est plus facile, donc moins stressante pour les animaux.

Pour pouvoir introduire ces jeunes verrats dans le C.I.A., leurs performances devront être contrôlées dans un site spécifique et dans le cadre d'une procédure standardisée. Cette structure correspondra à un mini centre de contrôle individuel (C.C.I.).

En plus des exigences liées à la législation sanitaire des C.I.A., le fait de recourir à l'importation d'animaux en provenance de pays et d'élevages ayant un statut sanitaire différent impose de disposer d'une quarantaine spécialement aménagée pour accueillir des animaux pendant une durée suffisamment longue. Il faut savoir que les délais pour réaliser certaines analyses sont assez longs. Par conséquent, ceci aura une incidence sur la stratégie de fonctionnement du centre. Il faut que le contrôle des performances commence dès l'arrivée en quarantaine. Afin de limiter le coût des différentes infrastructures, le C.C.I. et la quarantaine seront regroupés et adaptés pour remplir ces différentes fonctions. La quarantaine officielle durera le temps nécessaire à l'obtention des informations sanitaires. A l'issue de la période légale, les verrats resteront séquestrés dans cet atelier jusqu'à la confirmation de leur pedigree. Les animaux non confirmés seront conduits à l'abattoir.

b) Période de quarantaine

Les animaux introduits devront répondre aux exigences sanitaires demandées par les services vétérinaires vietnamiens et par conséquent devront être indemne de signes cliniques et sérologiques de :

- Fièvre aphteuse,
- Peste porcine classique,
- Peste porcine africaine,
- Maladie d'Aujeszky,
- Syndrome dysgénésique respiratoire et pulmonaire (SDRP),
- Maladie vésiculeuse du porc.

Les animaux seront contrôlés avant leur départ du pays d'origine et de nouvelles sérologies seront effectuées à l'arrivée dans le centre de quarantaine. Le transfert vers le centre d'insémination ne se fera qu'à l'issue du contrôle individuel.

c) Période de testage ou de contrôle individuel

Il est indispensable de contrôler la croissance des futurs verrats et ainsi de confirmer leur pedigree. Pour cela il faut disposer d'un outil qui permette de vérifier individuellement les performances des nouveaux animaux et faire une sélection sur des critères plus spécifiques qui concernent au plus haut point les éleveurs régionaux, comme l'adaptation au climat en phase de croissance. A qualités zootechniques équivalentes, il sera possible d'augmenter le niveau de sélection en testant la qualité de la semence et en vérifiant la libido des jeunes verrats retenus. Pour satisfaire aux exigences quant à la sélection de ces reproducteurs, il sera prévu de tester 2 bandes de 20 porcs par an.

Parmi les paramètres analysés lors du testage, les plus importants concerneront :

- le GMQ de 30 à 100 kg,
- l'indice d'épaisseur de lard par ultrasons,
- l'indice de consommation.

B. Mise en place du CIA

a) Première phase

La constitution du noyau initial se fera, pour chaque race, grâce à l'introduction de trois lots de 20 porcelets qui permettront d'obtenir 50 verrats adultes. Les types génétiques seront également répartis :

- Large White,
- Duroc,
- Tiameslan,
- Landrace,
- Verrat terminal du type Maxter.

b) Seconde phase

Lorsque les unités de production paysanne seront mises en place, la seconde tranche du C.I.A. sera réalisée et une nouvelle série d'importation sera réalisée afin d'assurer un approvisionnement de qualité en génétique. En fonction des résultats obtenus et en concertation avec les responsables génétiques de la SGTT et de la SPP, les types génétiques importés seront modulés en fonction des besoins.

C. Gestion économique du centre

Les points principaux qui doivent faire l'objet d'une analyse sont les suivants :

1. le statut légal du centre vis-à-vis du foncier et des biens immobiliers,
2. le statut de la structure qui assurera la gestion du centre,
3. le choix de l'exploitant du centre.

a) Gestion foncière et immobilière

Les bâtiments et les terrains sont la propriété du CPP ; la SGTT est locataire du centre. La CPP confiera la gestion de ses investissements immobiliers et fonciers à une SGTT.

b) Statut légal du centre

Notre proposition est de créer une société d'exploitation agricole en relation avec la SGTT qui aurait la charge de gérer le centre et d'assurer la commercialisation de la production de semences. Cette S.E.A. aurait la charge d'assurer l'entretien et le bon fonctionnement des bâtiments qui seront loués à la S.P.P. moyennant une location annuelle qui sera calculée sur la base d'un amortissement sur 20 ans de l'unité de production. Le statut de société d'exploitation agricole permettrait de disposer d'un outil juridique adapté aux besoins du projet avec une fiscalité plus légère, ce qui permet d'éviter de recruter du personnel administratif. Le centre de gestion local pourrait assurer l'appui nécessaire.

c) Exploitation technique du centre

Afin de garantir l'indépendance du C.I.A. et d'être en mesure de répondre à la demande de l'ensemble des éleveurs régionaux, il est indispensable de confier la cogestion de ce centre à un opérateur spécialisé dans ce domaine. Le recours à une structure publique pour la gestion de ce centre ne semble pas être la meilleure solution, car il faudra au début disposer d'une politique commerciale qui soit dynamique et motivée afin de stimuler la création de ce nouveau marché. Les établissements publics locaux ont indiscutablement des compétences techniques, mais ne

disposent pas des outils de gestion nécessaires à la mise en œuvre de cette action. Par ailleurs, les contraintes liées à l'exploitation d'un C.I.A., notamment au niveau des horaires, ne sont pas compatibles avec une gestion administrative du temps de travail.

Il est à noter qu'actuellement les principaux schémas génétiques français modifient leurs stratégies de distribution, notamment en créant des C.I.A. qui ont pour tâche de diffuser leur génétique. Cette nouvelle politique tient à des raisons commerciales mais également sanitaires afin d'éviter les trop grandes concentrations.

2.2.5.6. Distribution de la production

Dans un premier temps, l'objectif sera d'assurer l'approvisionnement en semence fraîche pour les différents districts de la province. La stratégie proposée est la suivante.

1°) Transfert des semences

L'acheminement des semences doit être étudié de façon minutieuse car il doit être effectué dans des délais aussi courts que possible tout en respectant des conditions thermiques précises : la durée d'utilisation de la semence fraîche est limitée à ***4 jours*** à 17° C. Pour respecter ces délais, il faut que le temps de transport entre le C.I.A. et l'éleveur soit inférieur à 12 heures. Pour pouvoir répondre à cet impératif, les moyens suivants sont à mettre en œuvre :

- collecte et contrôle du sperme doivent être finis avant 6 heures du matin ;
- expédition du C.I.A. vers les districts par des transporteurs privés ;
- approvisionnement des éleveurs ou des vulgarisateurs en des doubles doses au niveau des dépôts de districts.

2°) Coûts d'expédition

Le montant de ces frais sera évidemment variable en fonction de la destination finale, mais il ne devrait pas y avoir de surcoûts important par rapport au système actuel.

2.2.5.7. Bâtiments

Il y aura 4 ou 5 CIA, un par district, un seul en phase 1. Chaque CIA sera un large bâtiment unique avec une salle comprenant l'ensemble des logettes des verrats et les montoirs, avec le laboratoire et avec la partie administrative séparée par une cloison et un sas d'entrée de la partie technique. La capacité prévue est de 150 verrats par CIA.

2.2.5.8. Aspects financiers

A. Investissements

Les prix indiqués ont été calculés à partir des données fournies par les différentes structures spécialisées. L'estimation des coûts a été faite en prenant comme base de travail un bâtiment conçu pour une capacité totale de 100 places, en effet la deuxième tranche de 50 verrats sera réalisée lorsque l'ensemble des unités de production de la SGTT et SGTT2 seront opérationnelles.

B. Fonctionnement du centre

Dans les calculs présentés en **Annexe 4**, les chiffres qui sont donnés à titre indicatif ont été obtenus par extrapolation à partir de centres construits par France-Gènes. Pour le calcul des coûts divers, les bases qui ont servi au calcul sont :

- Emprunt principal à un taux de 8 %,
- Entretien à partir de la seconde année sur la base de 2,5 % du montant du bâtiment complet.

3°) Compte d'exploitation prévisionnel simplifié

La vocation du centre est prévue pour être d'emblée régionale, toutefois l'expansion sur l'ensemble de la zone ne pourra être atteinte qu'après plusieurs années. Il faut donc prévoir que la montée en puissance sera graduelle.

2.3. PRINCIPES DU MONTAGE INSTITUTIONNEL

2.3.1. L'organisation de la filière

Les trois schémas de production dans la filière porcine peuvent se simplifier de la façon suivante :

1. Une intégration capitalistique : des investisseurs décident de développer cette production et de commercialiser la production vers la grande distribution ;
2. L'intégration par l'aval de la filière, la société d'abattage et de transformation intègre l'amont de la production afin de contrôler le volume et la qualité des produits ;
3. La production se structure et cherche à contrôler l'amont de la production, ainsi que l'abattage et la commercialisation.

Il existe toutefois une quatrième voie qui semble se dessiner, il s'agit d'une intégration par la grande distribution.

2.3.2. L'environnement économique mondial de la filière porcine

Dans le paragraphe précédent, les différents schémas de production des pays occidentaux disposant de filières porcines fortement développées ont été listés.

Cette production a connu un développement très important au cours des trente dernières années, mais se trouve maintenant confrontée à une saturation relative des marchés et à une incapacité de développer de nouveaux outils de production. Seul l'hémisphère nord américain dispose encore de suffisamment de superficie pour accroître sa production, mais les problèmes de rentabilité de ces énormes structures intégrées en limite le développement. De plus, la profitabilité de cette filière est surtout concentrée sur l'aval (secteur de transformation en produits de charcuterie).
Les grandes filières de production hors sol (porcs et volailles) sont donc confrontées à des choix stratégiques délicats soit maintenir les élevages intensifs dans les pays occidentaux pour les marchés autochtones et pour l'exportation, soit privilégier la production autochtone et n'exporter que les parties non valorisées sur les marchés autochtones.
Pour des raisons liées à l'évolution du comportement des consommateurs (la population occidentale s'est très fortement urbanisée et elle ne dispose plus de racines familiales proches en milieu rural, le monde rural connaît également de profondes modifications avec un grand nombre de foyers qui est coupé de la production agricole, souci de maintenir l'environnement agricole qui soit le plus proche possible de celui d'une approche un peu idéaliste du milieu rural avec un souhait d'avoir un immense écomusée, lois sur le bien être animal qui se traduisent par des augmentations des coûts de production), il sera très difficile de maintenir un volume important d'exportation de produits agricoles vers les pays tiers.

Ceci rejoint l'analyse de la banque mondiale et du FMI au début des années 1990 qui considérait que les productions hors sol font partie des structures qui doivent être délocalisées. Le travail est déjà très avancé pour la filière volaille, mais pour la production porcine la travail est plus compliquée car la mise en place de la filière avale est souvent incomplète et la rentabilité de la production reste aléatoire et souvent non rentable. Lorsque la transformation et la distribution sont bien implantées, la production se maintient quelque soit les difficultés (la filière porcine dominicaine se maintient malgré la PPC et la concurrence des sous produits de volailles en provenance des USA, car la production est intégrée et fournit sur le marché local des produits compétitifs en qualité et en tarif).

A terme, les exportations européennes ne constitueront pas une concurrence sérieuse pour le marché vietnamien d'une part parce que la croissance de cette filière est pratiquement finie et que l'augmentation du marché intérieur absorbera les parts actuellement exportées et que d'autre part l'évolution des consommateurs imposera un changement des modes de production avec des conséquences énormes sur les critères de compétitivité économique.

Par contre, il est évident qu'il y a une complémentarité possible entre les marchés européens et asiatiques, les demandes sont actuellement très différentes et il raisonnable de penser que des transferts de flux de matières premières ou semi-transformées seront possibles. Ce point est fondamental, et l'intérêt manifesté par les professionnels français pour s'associer dans cette filière dans cette partie du monde confirme qu'ils valident cette analyse. Avec un point très important qu'il convient de souligner la création de toute pièce de la filière constitue un avantage certain, car il est possible de sécuriser les points qui doivent être contrôlés en permanence (volume de production, traçabilité et qualité de la filière, coûts de production).

2.3.3. L'amont de la production

Il regroupe deux composantes : l'alimentation et la génétique.

2.3.3.1. L'alimentation

Les dernières années viennent de sonner le glas des sociétés traditionnelles et des petites unités de production. Ce volet est devenu un métier extrêmement spécialisé, où les marges nettes sont très faibles, mais sont compensées par des volumes très importants. La mondialisation a entraîné une baisse des prix importante au cours des dix dernières années. Le prix de l'aliment porc charcutier qui est de l'ordre de 1 franc français par kg tend à se rapprocher du prix plancher de 6 cent américain la livre (soit 0,85 francs français). Ce volet sera développé dans un chapitre particulier.

Le point important est que les bénéfices se font sur la capacité de trouver des matières premières de qualité au moindre coût. Pour cela, il faut retenir qu'il convient :

- De savoir gérer le stockage des matières premières ;
- De pouvoir disposer d'intrants bon marché comme le son de blé ou le son de riz en très grande quantité à bas prix ;
- D'être capable de disposer d'intrants spécifiques (Prémix, facteurs adjuvants...) de qualité et d'un savoir faire technique qui s'appuie sur des outils performants et peu onéreux ;
- De disposer d'une trésorerie importante et d'un service de gestion performant.

Cette profession a beaucoup évolué au cours des dernières années. Il n'existe pratiquement plus de petites structures dans ce domaine ; elles ont pratiquement toutes fait faillite. La seule façon d'obtenir des prix intéressants pour des produits de qualité est la concurrence. Les coopératives qui avaient intégré ce volet ne peuvent se maintenir qu'en se regroupant et se spécialisant

notamment dans cette partie. De plus en plus, les coopératives constituent des filiales qui se spécialisent dans ce domaine technique.

Par ***le prêt à court terme*** qu'il accorde aux éleveurs, le secteur de la provendrerie détient un pouvoir économique très important. Cet aspect financier lui confère un pouvoir réel. Par ailleurs, les marges tirées de cette action sont plus importantes que celles de la fabrication, malgré les frais financiers plus faibles que ceux du secteur bancaire. Enfin, les fabricants d'aliments n'ont aucun intérêt à voir disparaître leurs clients, alors que les banques ne sont pas intéressées et se sentent peu concernées par la production agricole. ***La BVADR assurera la mise à disposition de crédits aux éleveurs et aux fabricants d'aliments du bétail.***

Traditionnellement, les fabricants sont accusés de tous les maux (mauvaise qualité des aliments, prix trop élevés, etc.). Les progrès ont été spectaculaires en 20 ans. Cette activité reste une activité privée dont la seule raison d'être est de faire des profits, mais elle s'appuie sur l'enrichissement des éleveurs. L'une des causes des crises que subit la production occidentale est que ces entreprises cherchent depuis des années toutes les possibilités techniques pour valoriser tout ce qui peut l'être et fournir aux éleveurs un aliment toujours plus compétitif.

Il convient de garder à l'esprit que sur un marché local, 600 000 tonnes d'aliments constituent un volume important qui permet de discuter âprement avec les fournisseurs locaux, mais que sur le marché mondial négocié avec des " traders " sur la base de 150 000 tonnes de tourteau de soja par an devient beaucoup plus difficile. La partie concernant l'alimentation reste un sujet extrêmement polémique qu'il ne nous appartient pas de trancher, mais dont il faut tenir compte. La meilleure sécurité dans ce domaine reste la concurrence. ***La SPP organisera et contrôlera les conseils aux éleveurs sur les aliments les plus intéressants apportés par les fabricants d'aliments du bétail agréés.***

2.3.3.2. Le volet génétique

Paradoxalement, il s'agit d'un domaine relativement peu sensible, d'une part parce qu'il s'agit d'un métier très technique et que les résultats sont facilement identifiables. Les grands schémas génétiques dans le monde sont assez peu nombreux et il s'agit d'un " petit monde ". Le leader mondial en production porcine est la Pig Improvment Corporation (P.I.C.), qui dispose d'un volume très important d'animaux, ce qui lui permet d'être présent sur de nombreux marchés ; mais la qualité génétique est souvent inférieure aux standards des différents pays européens. Les grandes coopératives françaises ont essayé et essaient encore de développer des schémas génétiques performants, mais sans beaucoup de succès.

La génétique est un métier qui exige de la rigueur, de la constance, des idées, un peu de génie et une opiniâtreté. Ceci se traduit par une prédominance des schémas de type privé en France où de petites coopératives sont gérées par des dirigeants à forte personnalité qui privilégient la technique à la politique.
Ce volet est par contre indispensable au développement de la filière et les progrès accomplis au cours des dernières années ont permis aux éleveurs d'augmenter leur productivité. Le nombre de porcelets sevrés par truies est passé de 18 à 23 en 20 ans. Cette augmentation n'est pas liée seulement au progrès génétique, mais en grande partie. De même, les vitesses de croissance, les indices de consommation et l'épaisseur de lard dorsal se sont améliorés de façon spectaculaire grâce au progrès génétique. Le développement des lignées synthétiques a permis de sortir du schéma conventionnel, Large White X Landrace X Piétrain, qui a banalisé la production européenne au cours des années 80 et a limité la progression du rendement technologique des carcasses. Cette évolution permet de produire des carcasses de meilleure qualité qui s'adaptent mieux aux différents marchés.

Ces structures spécialisées dans le domaine génétique sont présentes sur le marché mondial. En France, il s'agit le plus souvent de PME qui actuellement sont intéressées à développer des partenariats avec différents pays. En effet, l'augmentation du volume des ventes permet d'accroître les noyaux génétiques et donc de disposer d'un potentiel d'innovation plus important.

Ce secteur d'activité constitue un partenaire technique idéal car il doit être présent pour garantir la qualité de ses produits et peut donc apporter un appui technique indispensable. L'absence de suivi se traduit par une dégradation très rapide des performances génétiques. Ce progrès génétique s'inscrit dans une logique de production dynamique. Dès que le cahier des charges n'est plus respecté, les performances décroissent.

2.3.4. La production

Il s'agit du secteur le plus variable. Tous les modèles coexistent avec plus ou moins de réussite, les deux extrêmes étant : la production intégralement réalisée par du personnel salarié ; une production éclatée et non structurée où chaque éleveur se débrouille pour commercialiser sa production et choisir ses fournisseurs. Le juste milieu est ***le système de groupement de producteurs***. Les éleveurs décident de se regrouper pour définir une politique commune pour les approvisionnements et pour la stratégie de vente. Ils créent également une structure technique d'appui chargée d'assurer le suivi technico-économique des adhérents du groupement. Ce travail de mise en commun des moyens a été favorisé par les états européens, car il a permis de développer la production en favorisant l'émergence de structures qui ont moralisé la profession (fabricants d'aliments, maquignons, vendeurs de médicaments, etc.).

Il est évident qu'il reste de gros progrès à faire notamment dans le domaine de la planification de la production, de la technicité des élevages et de la maîtrise sanitaire. Les problèmes rencontrés trouvent souvent leurs origines dans une gestion politique, voire démagogique, des difficultés techniques ou économiques.

Le constat qui peut être fait actuellement est que les principaux facteurs limitants de la production porcine ne sont plus d'ordre technique, mais surtout politique ou économique. Il conviendra dans la réalisation de ce projet de tenir compte des erreurs faites dans d'autres pays. La mise en place de cette production dans la province d'Haiphong constituera la partie la plus importante du projet et sera le principal challenge. Il s'agit d'une œuvre immense qui demandera beaucoup de travail, de rigueur et de patience.

2.3.5. L'aval de la production : l'abattage, la valorisation et la commercialisation

Ce volet constitue la partie innovante du projet, car la production doit être valorisée d'une façon différente à la fois sur le marché local et à l'exportation. Le travail se fera en améliorant la génétique et l'alimentation afin d'obtenir des carcasses plus conformées et moins grasses. De plus, l'abattage se fera en respectant un cahier des charges sanitaires et techniques ce qui permettra de produire des carcasses exploitables par un atelier de découpe et de conditionner les différentes pièces en fonction des exigences des marchés visés par les services de commercialisation.

Les conditions à remplir pour assurer cette valorisation nécessitent de disposer de :

1. Un abattoir qui corresponde à des normes techniques qui soient reconnues par les clients à l'exportation et qui garantissent aux consommateurs locaux une qualité sanitaire des produits qui tienne compte de l'évolution du mode de distribution et des modes de consommation.

2. Un niveau sanitaire au niveau de la province d'Haiphong qui permette aux producteurs de la zone de produire avec des coûts qui ne soient pas pénalisés du fait de problèmes sanitaires et autoriser les exportations sur des marchés valorisants mais exigeants d'un point de vue sanitaire.
3. Un service capable d'assurer de façon continue l'inspection des abattages et qui dispose de suffisamment d'autonomie et d'indépendance pour faire respecter les normes sanitaires définies par les services de l'Etat vietnamien et satisfaire les exigences sanitaires et hygiéniques des Etats clients.
4. Un réseau de producteurs organisés et structurés et qui sont suivis par des technico-commerciaux qui assurent un approvisionnement régulier de l'abattoir avec des animaux qui répondent à des critères sanitaires, zootechniques et économiques suivant des normes internationales.
5. Un service commercial qui recherche les meilleurs débouchés tant au niveau national qu'international.

2.4. LES HYPOTHESES EN MATIERE D'EVOLUTION DE LA PRODUCTION

L'évolution de la production dans le cadre de ce projet doit résoudre deux contraintes qui sont, d'une part, de limiter les investissements au minimum requis et, d'autre part, d'assurer une montée en puissance de la production qui soit compatible avec le potentiel de développement des éleveurs de la province.

Le contexte zootechnique, sanitaire et technique (voir rapport provisoire) induit des contraintes sur les stratégies possibles pour la réalisation de ce projet. Cette situation limite les options pour la mise en œuvre de ce projet ; ceci se traduit concrètement par une obligation de travailler par phases successives d'un volume d'éleveurs compatible avec la capacité d'être identifié, formé et encadré par les structures du projet. Il est important de le signaler une nouvelle fois, les contraintes ne sont pas d'ordre technique mais institutionnel et économique. Une montée en puissance rapide ne peut pas être réalisée dans le contexte de la production porcine dans la province d'Haiphong.

Les consultants recommandent de mettre en place cette filière ***en quatre phases de peuplement échelonnées sur une moyenne de 3 ans***. **Le tableau 5 précédent** présente les différentes phases de progression qui sont proposées. Les types génétiques vont évoluer avec le niveau technique des éleveurs et l'environnement sanitaire dans la province.

La première série de reproducteurs diffusés par le projet sera la lignée composite réalisée sur la base des animaux Mong Cai. Il s'agit d'animaux qui restent suffisamment rustiques pour " tamponner " l'effet milieu et valoriser dans les meilleures conditions un environnement technologique encore rudimentaire.

La deuxième et la troisième séries seront constituées par des animaux de type génétique plus classique et donc plus performants. La mise en place des élevages de production devrait avoir lieu en 2007, ce qui laisse le temps de prévoir une amélioration significative du niveau sanitaire et du niveau technique de certains éleveurs.

La quatrième série sera réalisée avec des animaux d'un type équivalent à la première série afin de toucher une gamme plus large d'éleveurs et donc avec des capacités techniques plus limitées.

Ce panachage génétique permet de disposer d'outils qui pourront s'adapter au cours du projet aux besoins des éleveurs et à la réponse technique des différents volets du projet. Il est en effet

indispensable de pouvoir disposer d'une capacité de flexibilité au cours du déroulement des différentes phases. Ce projet est techniquement ambitieux et délicat dans sa mise en œuvre. La gestion technique nécessitera une évaluation régulière des indicateurs techniques. Lors de la mise en place de la phase initiale du projet, il sera impératif de définir les différents indicateurs du projet et un document d'exécution du projet.

III. LE MONTAGE INSTITUTIONNEL

3.1. SCHEMA GENERAL D'ORGANISATION ET PRINCIPES DE FONCTIONNEMENT

La nouvelle filière porcine, qu'il est prévu de créer dans la province d'Haiphong, va se développer à partir de structures nouvelles mais elle va également s'appuyer sur un certain nombre de structures existantes. Il paraît en effet préférable, au moins dans un premier temps, de privilégier l'utilisation d'équipements et de structures présentes dans la province, voire ailleurs dans le pays, plutôt que de créer de nouvelles entités spécifiques au projet. Plusieurs raisons sont à l'origine de ce choix :

- Chercher des économies d'échelle qui permettent de réduire les coûts,
- Utiliser les compétences de spécialistes dans des métiers que le projet risque de mal maîtriser,
- Favoriser l'intégration de l'économie en multipliant les liaisons contractuelles entre la nouvelle filière et d'autres opérateurs,
- N'engager de nouveaux investissements que lorsqu'on a la certitude qu'ils auront un taux d'utilisation suffisant, or :
    - au cours des premières années, la production additionnelle du projet (porcs charcutiers) sera modeste et ne permettra pas d'amortir une usine d'aliments du bétail, toutefois les éleveurs encadrés par le projet valoriseront leur production au travers d'un outil d'abattage plus performant,
    - tout projet renferme un facteur de risque et les objectifs de production peuvent ne pas être atteints ou être atteints avec retard.

Il est donc proposé de centrer les investissements au cours de la première phase du projet sur la génétique et les fermes, et une première phase d'un abattoir et donc de reporter à la seconde phase, ceux des autres secteurs d'activité. Ce choix n'est bien sûr possible, qu'à partir du moment où des solutions existent pour répondre aux besoins à court terme, dans ces différents secteurs, ce qui est le cas pour l'approvisionnement en aliments du bétail.

D'où un schéma institutionnel, présenté ci-après (figure 1), dans lequel ont été distinguées les structures qui appartiennent réellement au Projet (en encadré) et les sociétés ou organismes partenaires (en italiques) sur lesquels le projet va s'appuyer ou avec lesquels il va entretenir des relations régulières de travail (contrats).

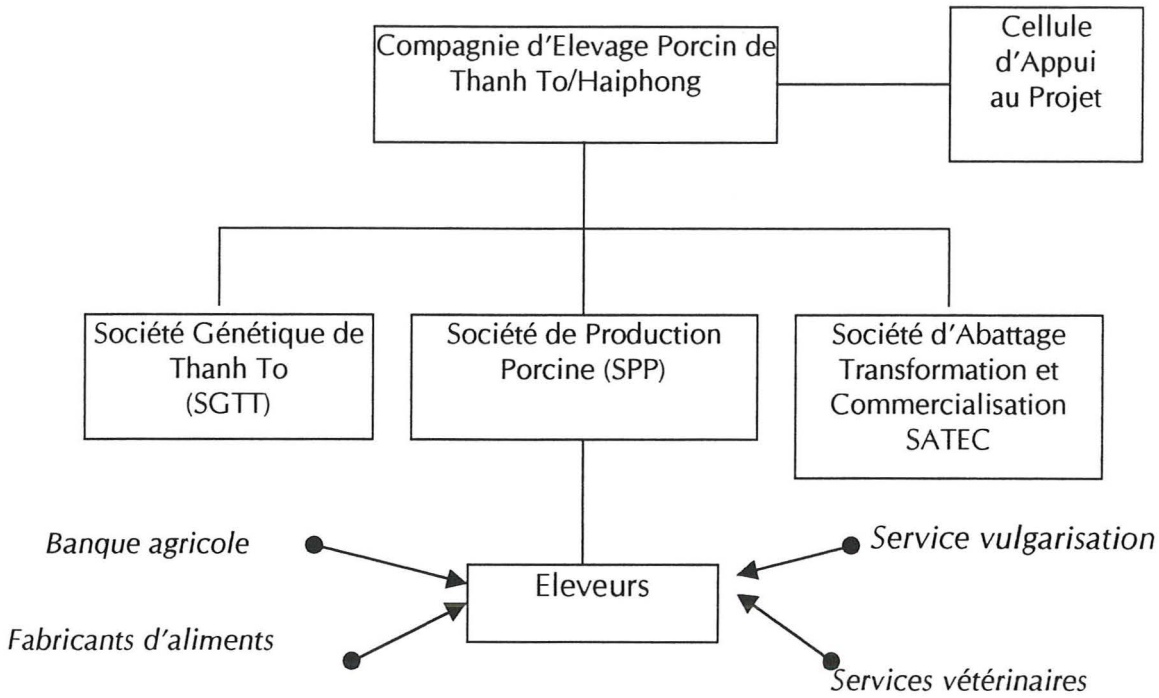

Figure 1 : Schéma institutionnel du projet

La justification des choix en matière institutionnelle ainsi que le rôle et la description de chacune des sociétés ou structures qui figurent dans le schéma, sont présentés ci-dessous.

3.2. LES STRUCTURES DU PROJET DE DEVELOPPEMENT DE LA FILIERE PORCINE

3.2.1. La Compagnie d'Elevage Porcin de Than To Haiphong (CEPTTH)

3.2.1.1. Rôle de la CEPTTH

Sa création est souhaitée par les responsables vietnamiens et notamment par la direction de la ferme de Thanh To. La CEPTTH sera une émanation directe du Comité Populaire de la Province d'Haiphong. Il s'agira d'une société de patrimoine qui sera propriétaire des actifs des autres entreprises publiques qui vont gérer la nouvelle filière porcine, soit :

- la Société génétique de Thanh To,
- la Société de Production Porcine,
- la Société d'Abattage, Transformation et Commercialisation des viandes.

Cette compagnie aura deux fonctions principales :

- Elle sera destinataire du prêt accordé par l'AFD au gouvernement vietnamien, qui lui sera rétrocédé par le biais du Ministère des Finances. Elle sera donc chargée de la gestion de ce prêt, c'est-à-dire de sa redistribution aux trois structures opérationnelles qui interviendront au sein de la filière et de son remboursement selon l'échéancier qui aura été fixé en accord avec le Ministère des Finances.
- Elle sera chargée de piloter et de suivre la réalisation du projet puis son développement. A ce titre :

- Elle lancera et contrôlera la réalisation des investissements prévus par le projet avec, notamment, la construction des nouvelles fermes, du nouveau centre d'insémination artificielle et de l'abattoir ;
- Elle planifiera et coordonnera les actions des différentes structures opérationnelles ;
- Elle établira un tableau de bord régulièrement actualisé de l'état d'avancement du projet et de ses performances en termes de production, de commercialisation, de résultats financiers : élaboration et présentation aux membres du Comité de pilotage de rapports d'activités et de statistiques ;
- Elle constituera la structure de concertation, mais aussi représentera l'autorité du Comité Populaire, pour les autres membres de la filière.

3.2.1.2. Organisation et composition de la CEPTTH

Compte tenu de sa vocation et de ses attributions, il est proposé que la CEPTTH comprenne une structure opérationnelle permanente, mais qu'elle travaille en s'appuyant au maximum sur un **Comité de Pilotage**, l'objectif étant de favoriser la concertation et le dialogue entre les différents opérateurs de la future filière, soit :

- L'équipe permanente sera composée de 5 personnes :
  - un directeur désigné par le Comité populaire de la Province, de formation juridique et financière,
  - un directeur administratif et financier,
  - un expert comptable
  - une secrétaire,
  - un chauffeur.

- Le Comité de Pilotage du projet comprendra :
  - un ou deux représentants du Comité populaire,
  - un représentant de la ferme de Thanh To,
  - un représentant de la Société de Production Porcine (SPP),
  - un représentant de la Société d'Abattage, Transformation et Commercialisation,
  - un représentant du Service de Vulgarisation,
  - un représentant des Services Vétérinaires,
  - un représentant régional de la BVADR (Banque Agricole du Vietnam),
  - le directeur de la Compagnie d'élevage porcin de Thanh To Haiphong (CEPTTH).

Ce dernier présidera les réunions du Comité de Pilotage qui devront se tenir à un rythme régulier (tous les 3 mois), et à chaque fois que cela apparaîtra nécessaire.

La création d'un Comité de Pilotage est apparue indispensable à partir du moment où le projet va se développer au sein d'une filière faisant intervenir plusieurs sociétés différentes, mais également plusieurs métiers différents. Il semble, par ailleurs, préférable de loger ce Comité dans la CEPTTH dans la mesure où cette structure aura pour vocation de coiffer les trois autres qui seront ses filiales. Le Comité de Pilotage va fonctionner comme une sorte d'interprofession et va permettre de traiter les problèmes de mise en place puis de développement de cette nouvelle filière dans la cohérence et la concertation. Le Comité de Pilotage aura pour principales attributions :

- Le suivi de l'état d'avancement du projet et la prise de décisions pour remédier à d'éventuels dérapages ;
- L'harmonisation des relations entre les différentes sociétés dont les intérêts sont étroitement liés puisqu'elles vont entretenir des relations clients-fournisseurs de l'amont à l'aval de la filière ;

- Le règlement des éventuels conflits qui pourront se présenter ;

- **La fixation des prix de cession entre sociétés comme la vente des cochettes sélectionnées de la ferme de Thanh To aux éleveurs (Société de Production Porcine) ou la vente des porcs charcutiers des éleveurs à la Société d'Abattage.**

Par mesure d'économie, le personnel permanent de la CEPTTH pourra être installé dans les bureaux du Comité Populaire où se tiendront les réunions du Comité de Pilotage. L'équipe devra disposer de véhicules de fonction, de matériel informatique (deux ordinateurs et une imprimante) et de matériel de bureau classique.

3.2.2. La Ferme de Thanh To : la Société Génétique de Thanh To (SGTT)

Le développement de la filière porcine d'Haiphong repose sur plusieurs éléments techniques et économiques. D'un point de vue génétique, cette filière sera pilotée par la SGTT qui assurera le travail de sélection génétique, la fourniture des animaux grand parentaux, la régulation de la production au travers de son réseau de diffusion au sein de la SPP.

3.2.2.1. L'organisation institutionnelle

L'objectif de la SGTT est de produire des reproducteurs de qualité aux adhérents de la SPP. Pour assurer cette fonction, il est souhaitable que le statut de cette structure soit une société d'exploitation. Plusieurs raisons favorisent ce choix. D'une part, les investissements doivent tenir compte des objectifs globaux du projet ce qui va se traduire par un endettement important qui pénalisera les résultats financiers pendant la première phase du projet. D'autre part, la réalisation de ce projet s'appuie sur un réseau de producteurs qui n'est pas structuré et qui utilise une génétique différente de celle qui est envisagée pour le développement de la production. Par ailleurs, le statut sanitaire de ces élevages ne permet pas de s'appuyer sur ce réseau d'éleveurs. Ces points font que les apports de génétique devront être extérieurs à la région. Cette option implique qu'il faudra réaliser un partenariat avec une société privée spécialisée en génétique et qui dispose d'une implantation locale de préférence. Le travail génétique qui accompagnera la mise en œuvre de ce projet nécessitera de s'appuyer, dans un premier temps sur une assistance technique expatriée, puis grâce à une formation d'une partie des cadres en France sur une équipe technique vietnamienne renforcée par l'appui de structures de recherche locales (Département de génétique et d'élevage de l'ISA). Afin de maintenir des objectifs de qualité et assurer le développement de l'entreprise, le partenariat avec le secteur privé devra être renforcé.

Compte tenu des difficultés qu'il y a à garantir la qualité des approvisionnements, il est fortement recommandé que la SGTT s'associe dès le début du projet à cette entreprise spécialisée en génétique porcine. D'une part, cette association lui permettra de disposer immédiatement d'un matériel génétique de qualité et de l'expertise nécessaire à la mise en place des centres de production. Pour favoriser cette démarche, il est souhaitable que la SGTT soit une société d'exploitation, car il sera alors possible d'envisager le remboursement des infrastructures sous la forme d'une location étalée sur la durée totale du projet.

3.2.2.2. Les options génétiques de base

Ce point a longuement été abordé au cours des missions qui ont été effectuées sur le terrain. La base du projet s'appuie sur deux constations :

1. Le développement de la filière porcine passera au cours des trois phases par l'utilisation de structures d'élevage qui ne sont pas optimales d'un point de vue technique.

CIRAD-Dist
UNITÉ BIBLIOTHÈQUE
Baillarguet

2. La technicité des éleveurs et l'environnement sanitaire doivent être grandement améliorés pour parvenir à valoriser pleinement une génétique sophistiquée.

Il est donc indispensable de disposer dans un premier temps d'animaux suffisamment rustiques pour optimiser les investissements qui seront réalisés dans cette filière. De plus, à terme, le développement ne concernera pas l'intégralité des éleveurs de porcs du delta du Fleuve rouge. ***Il faut donc maintenir une des fonctions de la ferme de Thanh To qui est de fournir du matériel génétique pour l'élevage traditionnel.*** S'il était parfaitement adapté à un élevage extensif qui visait à valoriser la production végétale de l'exploitation et qui s'intégrait parfaitement dans le mode de gestion des cultures, désormais, il est par contre évident que ce matériel génétique doit évoluer pour s'adapter aux nouvelles pratiques d'élevage. L'expérience a montré que dès que les éleveurs achètent une partie de l'alimentation des porcs, la rentabilité de ces achats était très aléatoire lorsque le potentiel génétique des animaux était peu performant d'un point de vue vitesse de croissance et indice de consommation. Par ailleurs, l'utilisation de rations non contrôlables d'un point de vue nutritionnel ne permet pas d'obtenir à long terme de bons résultats économiques.

La réalisation du schéma de sélection qui peut sembler un peu compliqué à première vue (voir 2.2.3.), ne devrait poser aucun problème dans une structure comme la SGTT. En effet, les activités de la ferme de Thanh To se sont développées sur la base d'un travail de sélection avec l'appui d'instituts de recherche. Par conséquent, la maîtrise de ce travail ne posera aucun problème, d'autant que ***toutes les opérations de croisement et de sélection se feront dans les unités de la SGTT***. Les éleveurs multiplicateurs et les producteurs n'auront pas de difficulté à suivre les différents schémas génétiques car ils se feront lignée par lignée et seront espacés dans le temps.

L'ensemble du transfert génétique s'effectue par insémination artificielle, d'une part pour diminuer les coûts de production, mais aussi pour maintenir une rigueur au niveau du suivi génétique. Il faut donc que la technique de l'IA soit améliorée et que la crédibilité de cette méthode soit renforcée notamment en proposant un service plus élaboré qui s'appuie sur du matériel de qualité et une qualité sanitaire irréprochable.

3.2.2.3. Organisation des centres de sélection de la SGTT

Pour des raisons de sécurité, le nombre de centres ne peut qu'être supérieur ou égal à deux avec des équipes techniques distinctes. Les sièges technique et administratif étant séparés des unités de production.

La constitution de l'équipe sera, au niveau central :

- 1 directeur général,
- 1 directeur technique (généticien),
- 1 directeur administratif et financier,
- 1 comptable,
- 1 responsable entretien et maintenance.

Elle sera au niveau des centres d'élevage :

➢ pour les élevages de 500 truies

- 1 responsable de centre (cadre),
- 5 responsables techniques (1 par atelier),
- 5 adjoints,
- 4 ouvriers spécialisés.

- pour l'élevage de 300 truies :
    - 1 responsable de centre (cadre),
    - 1 adjoint (cadre ayant des compétences en génétiques),
    - 4 responsables techniques,
    - 3 adjoints,
    - 6 ouvriers spécialisés.

3.2.2.4. La conception générale des centres

La conception et la gestion de ces centres s'appuieront sur un principe de base élémentaire : la rigueur sanitaire et l'isolement des unités de production. Les unités seront donc hermétiquement clôturées et un règlement intérieur extrêmement strict sera instauré dans chacun des centres. Aucun animal provenant d'une autre exploitation ne pourra être introduit dans les centres. Un animal qui est sorti du centre ne pourra plus être réintroduit dans le centre. Les apports génétiques ne pourront se faire que par insémination artificielle ou transfert d'embryons. Si une importation se révélait indispensable, le troupeau d'origine du ou des animaux devra disposer d'un statut sanitaire au moins égal à celui du centre et une procédure de quarantaine sera obligatoire.

Par ailleurs, le personnel non qualifié sera réduit au minimum car il constitue un risque sanitaire majeur : propriétaires de petits élevages personnels du fait des possibilités de récupération d'aliments, mauvaise application des consignes sanitaires du fait de la mauvaise compréhension du règlement sanitaire, etc. Le recours à une mécanisation sera préféré lorsque l'environnement technologique le permettra.

Le capital génétique dont disposeront les différents centres ainsi que les investissements mis en œuvre nécessitent une protection de haut niveau qui doit prendre le pas sur des considérations d'ordre non technique.

3.2.2.5. Organisation de la production

Lors des différentes phases, un planning de production sera réalisé sur la base des quatre vagues de peuplement (voir **Tableau 5**). Pour des raisons de sécurité et d'homogénéisation des compétences, les différentes races seront réparties dans les différents centres. Il n'y aura pas de transfert d'animaux entre les centres. Les échanges génétiques ne se feront que par insémination.

3.2.2.6. La constitution du cheptel

Il s'agit du point le plus important pour l'avenir de la SGTT. Du statut sanitaire initial du troupeau dépendra la réussite du projet. Avec le temps, il est évident que le niveau sanitaire n'ira pas en s'améliorant. C'est pourquoi il faut débuter dans les meilleures conditions possibles. En terme d'investissement économique, le surcoût lié à la qualité sanitaire est très rapidement récupéré grâce à une diminution des frais vétérinaires et une amélioration des performances zootechniques liée à une pression pathologique plus faible.
Dans ce cadre, il conviendra de constituer le troupeau initial avec de jeunes animaux en utilisant des bâtiments différents lors de la constitution des lots afin d'isoler les animaux dont les origines et donc le statut sanitaire sont différentes, puis de les regrouper au fur et à mesure de la constitution des bandes. Pour la constitution des 120 truies et verrats Mong Cai, le procédé de R. Ducluzeau sera utilisé.
Les animaux importés (Large White, Landrace, Duroc) devront provenir d'élevage dont le statut sanitaire est au moins équivalent avec les exigences du certificat sanitaire exigé pour l'importation de reproducteurs porcins au Vietnam négocié entre la France et le Vietnam

(cf. **Annexe 3**). Pour les verrats du CIA une procédure spécifique sera appliquée notamment avec la mise en place d'un système de quarantaine obligatoire avec l'aménagement de locaux spécialement conçus pour cette fonction.

3.2.2.7 Mise en route du CIA

Les investissements immobiliers seront faits en une seule fois au début du projet. Par contre, la constitution du troupeau sera faite par phases successives en fonction du volume des ventes. De même, le recrutement du personnel du centre se fera aussi graduellement pour atteindre à terme un objectif de 40 000 doubles doses annuelles. La progression du volume des ventes s'est faite en s'appuyant sur les hypothèses suivantes :

Année 1	15 000 doubles doses,
Année 2	22 000 doubles doses,
Année 3	32 000 doubles doses,
Année 4	40 000 doubles doses.

Ce dispositif nécessitera donc un programme de subventions d'équilibre dégressives pour les deux premiers exercices. Les **tableaux joints en Annexe 4** fournissent les éléments chiffrés de ces comptes prévisionnels d'exploitation.

3.2.3. La Société de Production Porcine (SPP)

3.2.3.1. Rôle de la structure

Cette structure aura la charge de définir les objectifs de production et par conséquent le programme de travail des différents partenaires. Lors de cette réflexion, il conviendra d'associer les responsables du service de vulgarisation pour intégrer la logique qui anime ce projet. Cette société n'existe pas actuellement, mais ***sa création est indispensable*** à la réussite du projet. En effet, les éleveurs ont besoin d'être appuyés et aidés, mais aussi d'être contrôlés, voire sanctionnés si on souhaite atteindre les performances qualitatives et quantitatives fixées précédemment. Dans ces conditions, les tâches de la SPP, qui s'appuiera sur les autres services provinciaux seront les suivantes.

A. *Sensibiliser puis sélectionner les éleveurs volontaires* qui adhéreront au projet. La première chose à faire, au démarrage du projet sera d'en informer les populations de la province et de les ***sensibiliser aux avantages*** qu'elles auraient à y participer. L'accent devra porter sur les droits et devoirs de chaque éleveur qui aura décidé d'adhérer ainsi que sur les perspectives de revenus supplémentaires qu'une telle adhésion devrait entraîner. Les responsables de la SPP devront donc organiser des réunions d'information dans les différents districts, avec l'appui des autorités locales. Il s'agira ensuite de ***sélectionner les candidats*** sur des critères objectifs comme le niveau technique, l'existence de bâtiments d'élevage compatibles avec les besoins du projet (moyennant quelques travaux de réhabilitation ou d'extension) et le sérieux professionnel. A partir de ces actions d'information et de sélection, la SPP dressera des listes de futurs éleveurs et planifiera sur plusieurs années le rythme des adhésions en fonction des objectifs du projet en matière de développement.

B. *Assurer* la ***gestion des opérations de crédit*** : En matière de crédits, la SPP interviendra selon deux modalités différentes.

- Elle assurera la gestion directe des crédits d'investissement, destinés principalement à la réhabilitation et à l'extension des élevages existants. La ligne de crédit sera mise à sa disposition par la Compagnie Provinciale d'Elevage et elle aura la responsabilité de

l'octroi des prêts aux éleveurs adhérents du projet et du suivi des remboursements, cette dernière tâche étant facilitée par le fait que la SPP centralisera la commercialisation des productions (cf. ci-dessous).

- Elle servira de relais entre les éleveurs et la BVADR qui mettra à disposition les crédits de campagne. Pour ce faire, la SPP gérera les commandes d'intrants financés par ces crédits et effectuera les remboursements pour le compte des éleveurs au moment de la vente des porcs.

A. ***Organiser et contrôler les actions d'appui et de conseils aux éleveurs***. La SPP organisera les actions d'appui et de conseil auprès des éleveurs en s'appuyant sur deux types de structures, les fabricants d'aliments du bétail et le service de vulgarisation de la province.

- Les ***fabricants d'aliments du bétail***, qui auront été agréés par le projet, suite à des procédures d'appel d'offres, seront sollicités pour ***apporter des conseils en matière d'alimentation***. Leurs interventions devront toutefois respecter certains critères, notamment déontologiques, qui auront été définis en accord avec la SPP, de même que seront précisés l'organisation et la fréquence de leurs visites chez les éleveurs.

- Le ***service de vulgarisation*** de la province interviendra sur les thèmes autres que l'alimentation. Ces interventions se feront dans le cadre d'un contrat signé chaque année entre ce service et la SPP, qui précisera le contenu des thèmes techniques à vulgariser ainsi que l'organisation et la fréquence des visites qui devront être effectués chez les éleveurs. Les services de vulgarisation devront intégrer les objectifs du projet et par conséquent travailler en concertation avec les structures techniques du projet.

- La SPP, comme les éleveurs, seront juges de la bonne exécution et de l'efficacité des actions menées par les deux structures. Ils pourront en remettre en cause le principe si elles ne donnent pas satisfaction.

Le schéma génétique mis en place par le projet à la société génétique de Thanh To est assez sophistiqué et nécessite par conséquent un important travail d'explication auprès des différents techniciens du projet et des structures associées. Cette phase d'acquisition technique du projet est indispensable pour diffuser auprès des éleveurs un message clair et cohérent.

En ce qui concerne le lien avec les services de vulgarisation, le point principal à développer dans cette partie du projet est la conception d'un schéma directeur visant à asseoir la promotion de l'élevage sur des bases légales et en créant une dynamique de production compatible avec un développement cohérent de cette filière. Il convient donc de définir le cadre d'intervention de l'Etat et le rôle des différents partenaires institutionnels. L'ensemble des outils nécessaires à la mise en place d'une telle filière est présent. Il convient toutefois de définir la place et les responsabilités de chaque structure dans le schéma directeur. Le projet n'a pas vocation de définir un plan national, mais il peut constituer une phase pilote qui en fonction des résultats peut être étendue à d'autres zones ou provinces.

Les bases de cette charte pour l'élevage s'appuient sur :

- Les structures de productions (identification des exploitations, des cheptels et reconnaissance du statut de producteurs) ;
- Les aspects génétiques : promotion de l'insémination artificielle, développement de lignées adaptées et de croisements spécifiques ;
- Les outils de suivi technique : le suivi des éleveurs devient une priorité car le projet ne peut s'appuyer que sur un tissu de producteurs qui sont opérationnels ;

- La formation des éleveurs : la production porcine doit constituer un métier à part entière. Il faut donc que les éleveurs deviennent des professionnels. L'animation réalisée par les techniciens doit s'appuyer sur une parfaite maîtrise de la production, ce qui implique que les techniciens qui sont en charge de cette activité disposent d'une formation continue indépendante des intérêts privés liés aux différents fournisseurs. Les structures publiques ont dû s'appuyer sur des entreprises privées pour assurer le transfert de technologie lors du développement des entreprises familiales, cette phase est révolue et il devient indispensable qu'une coordination soit effectuée par les services de vulgarisation ;
- Les investissement réalisés par la province de Haiphong et par les éleveurs impliquent un changement fondamental dans le mode de production. L'élevage porcin devient une activité semi-industrielle et pour valoriser les investissements, le temps de travail, l'alimentation des animaux s'effectue exclusivement sur la base de ration constituée d'aliments complets répondant à un cahier des charges défini par le projet.

3.2.3.2. Les moyens à mettre en œuvre

Les services de vulgarisation sont actuellement pris en charge par les services publics. Les actions complémentaires nécessaires au fonctionnement du projet feront l'objet de contrats spécifiques entre le projet et le service de vulgarisation. De même, la formation pour la mise à niveau du service de vulgarisation sera prise en charge par la cellule d'appui du projet.

Dans le cadre de la programmation budgétaire, il conviendra de dissocier les coûts liés aux investissements productifs qui sont à la charge de la société de production porcine et les coûts d'encadrement qui sont théoriquement à la charge des services publics. Il est en effet logique de séparer dans un souci de cohérence comptable les différentes charges et de les affecter aux différentes composantes du projet. Ce point est très important car la réussite du projet passe par une action coordonnée des différents acteurs, mais aussi par une prise en charge collective du développement de la filière.

La première des actions de la Société de Production Porcine consistera à concevoir des supports pédagogiques pour les éleveurs mais aussi pour les formateurs. Ce travail sera réalisé avec l'appui de structures disposant de compétences dans le domaine de la communication. Lorsque ce matériel sera disponible, la SPP et les services de vulgarisation organiseront des campagnes d'animation et de vulgarisation au niveau des districts, des arrondissements et des communes. Ces réunions feront l'objet de compte rendu de réunion notamment en insistant sur les remarques des éleveurs. Des séances de restitution seront organisées par la SPP pour suivre le travail effectué.

Lorsque la phase de production sera initiée, les services de vulgarisation devront mettre en place la ***gestion technique du troupeau de truies*** (G3T). Ce travail sera conçu par la SPP et les services de vulgarisation en s'appuyant sur des logiciels existants. La procédure de suivi technique des élevages sera contractuelle avec les éleveurs partenaires du projet. Une restitution trimestrielle des résultats techniques sera réalisée à l'occasion des réunions organisées par le service de vulgarisation et un relevé annuel des résultats sera fourni aux éleveurs. La mise en place de la G3T sera prise en charge par la SPP dans le cadre de contrats, car ceci constitue un outil indispensable à la réalisation du projet. Par contre, le travail d'animation effectué pour la promotion de l'élevage, ainsi que la formation continue sera à la charge des services publics. Il sera donc financé par la cellule d'appui au projet.

3.2.3.3. Remarques globales sur les partenariats entre le projet et les structures publiques

L'envergure de ce projet est telle qu'il convient que l'ensemble des acteurs soient convaincus de l'importance de la place de chacun. En effet, si un quelconque maillon est déficient, la valeur globale de la filière correspondra au maillon le plus faible. Il est en effet inutile d'avoir une très bonne production de porcs charcutiers si les carcasses ne sont pas exportables du fait de l'environnement sanitaire ou d'un abattoir qui ne sera pas agréé pour de multiples raisons. De même, il ne faut pas être pénalisé à l'exportation du fait de la présence de facteur de croissance interdit en nutrition animale. L'une des chances de ce projet est de démarrer sur des bases neuves, il est donc parfaitement possible de monter une filière qui intègre tous ces éléments en concertation avec tous les partenaires privés et institutionnels.

La SPP assurera ***l'approvisionnement des éleveurs*** en aliments du bétail, en reproducteurs, vaccins et médicaments. Le groupage des commandes et la suppression des intermédiaires en aval des circuits de distribution permettront de négocier les prix avec les fabricants et de réduire les coûts de mise à disposition de ces différents intrants. L'une des tâches de la SPP sera donc de gérer la fonction approvisionnement des éleveurs, soit : centralisation des commandes, lancement d'appels d'offres pour mettre les fabricants en concurrence, organisation de la distribution des produits chez les éleveurs et contrôle de la qualité des aliments.

Elle organisera la ***commercialisation des porcs*** : collecte des animaux chez les éleveurs et leur livraison à l'abattoir de Haiphong. La SPP travaillera en relation étroite avec la société chargée d'exploiter cet abattoir. En particulier :

- Elle négociera, pour le compte des éleveurs, le prix d'achat des animaux livrés sur pied, en fonction de la destination et donc de la valorisation des ventes sur le marché national et à l'exportation. Cette négociation implique une transparence de la part des responsables de l'abattoir, laquelle devrait être facilitée par le fait que les deux structures seront des filiales de la Compagnie Provinciale de l'Elevage Porcin.

- Elle organisera la collecte des animaux chez les éleveurs et leur livraison à l'abattoir, en fonction du programme de production et de commercialisation de ce dernier (nécessité d'honorer les commandes). Pour ce faire, la SPP négociera les conditions de collecte et de transport avec ***des collecteurs et des transporteurs privés***. Cette formule est plus souple et moins coûteuse que celle qui consisterait à doter la société d'un parc de camions.

Du fait de sa responsabilité en matière de collecte, la SPP aura aussi celle de ***payer les éleveurs*** lorsqu'elle aura livré leurs porcs à l'abattoir. Ce paiement sera l'occasion pour la SPP de récupérer le remboursement des emprunts accordés aux éleveurs en en déduisant de la vente de leur production le montant fixé contractuellement. C'est également lors de la commercialisation au niveau de l'abattoir que la SPP remboursera les emprunts effectués à la BVADR dans le cadre des crédits de campagne.

3.2.3.4. Statut et organisation de la structure

Dans un pays comme la France, la SPP aurait un statut de coopérative et serait gérée directement par les éleveurs. Au Vietnam, le niveau de formation et d'autonomie des éleveurs est sans doute incompatible avec le choix d'une formule identique. C'est pourquoi, il est proposé que la SPP soit une société publique, filiale de la Compagnie d'Elevage de la Province. Il semble toutefois souhaitable que les éleveurs soient représentés, au sein de la structure afin qu'ils puissent donner leur avis sur la gestion et le fonctionnement de la filière. Ils pourraient même, à terme détenir une partie du capital de la société. Les éleveurs sont en effet les premiers

concernés par le prix d'achat des animaux par l'abattoir et ils sont les mieux placés pour juger des actions de vulgarisation ou en matière de santé animale, conduites à leurs profits, par les services concernés. Ce sont eux, par ailleurs, qui vont consentir l'effort financier le plus important avec les travaux d'amélioration de leurs porcheries. Dans ces conditions, il est proposé que la SPP dispose de ramifications décentralisées au niveau des districts, puis des communes. Ces ramifications se présenteraient sous la forme de groupements d'éleveurs, dont les représentants (par exemple un par district) seraient régulièrement convoqués pour participer à des réunions au siège de la SPP à Haiphong.

3.2.3.5. Moyens matériels, humains et financiers

La SPP qui aura surtout un rôle d'organisation, de suivi et de contrôle et s'appuiera au maximum sur les structures et organismes existants dans la province, sera une structure composée, à terme, de 58 permanents, dont 13 cadres, soit :

- un directeur,
- un directeur technique,
- 6 responsables techniques en : alimentation, génétique, commercialisation, vulgarisation, santé animale, infrastructures,
- 6 techniciens au niveau de chaque district, dans les mêmes spécialités que précédemment,
- 4 secrétaires,
- 2 chauffeurs.

Sur le plan des moyens matériels, le personnel devra être doté :

- de moyens de transport : trois véhicules et 18 motos,
- de matériel informatique,
- de matériel de bureau classique.

La SPP sera installée à Haiphong où des bureaux devront être mis à sa disposition. Elle pourrait occuper, par exemple, les locaux de la ferme de Thanh To qui sont actuellement loués à une entreprise de fabrication de ballons.

Le financement de la structure devra être assuré par la filière, par une taxe sur les porcs produits. Cette formule ne devrait pas poser de problème lorsque la production sera suffisamment importante. Par contre, au moins pendant les 4 premières années du projet, des subventions s'avéreront indispensables pour équilibrer les comptes.

3.2.4. Les éleveurs privés

3.2.4.1. Identification du modèle de structure de production en milieu paysan

Les possibilités techniques, ainsi qu'il a été vu précédemment ne permettent pas de concevoir un étage de production et de multiplication qui s'appuie sur des unités d'une capacité suffisante pour réaliser une conduite en bandes (effectif minimum de 28 truies). Pour des raisons économiques, le niveau d'investissement est trop important pour les capacités financières des éleveurs à l'heure actuelle. Il a donc été étudié plusieurs hypothèses qui reposent sur des élevages de :

- 4 truies naisseurs et naisseurs engraisseurs,
- 6 truies naisseurs et naisseurs engraisseurs,
- 10 truies naisseurs et naisseurs engraisseurs.

Après étude des comptes d'exploitation simplifiés (cf. annexe), il ressort que la seule alternative qui soit économiquement viable en prenant une marge suffisante est l'option naisseur

engraisseur avec un cheptel de 10 truies. L'option avec 6 truies ne permet pas de dégager des marges suffisantes pour compenser une baisse des performances ou une baisse insuffisante des prix des aliments. Les bases de calcul se sont appuyées sur des normes de production standard (base de calcul : données de l'ITP 1998). Ce choix s'explique par le fait que la génétique, la conduite d'élevage et l'alimentation qui seront utilisés par les éleveurs intégrés au projet seront conformes à des normes européennes.

Ce choix s'explique pour un ensemble de raisons qui sont liées au fait que la structure des coûts de production, dans la phase initiale du projet fait apparaître que la partie naissage est moins rentable que la partie engraissement. Par conséquent, il n'est pas possible de construire une filière qui s'appuie sur deux étages dont l'un est systématiquement déficitaire. Par conséquent, pour la mise en œuvre de ce projet il faut associer les deux ateliers dans le même élevage. Au cours des débats que nous avons eus avec les consultants vietnamiens, il a été convenu qu'il serait arrêté comme unité de base pour le projet, un élevage de 10 truies avec un atelier d'engraissement d'une capacité de 180 porcs charcutiers par an. L'avantage de cette unicité dans les modules de production réside dans deux points : d'une part, le travail de suivi sera plus facile pour les techniciens qui encadreront le projet et d'autre part, au cours des différentes phases du projet, les multiplicateurs pourront alterner les fonctions soit en tant que sélectionneur soit comme producteur.

Le niveau technique des multiplicateurs devra toutefois être supérieur. Pour cela des aménagements spécifiques seront prévus, notamment au niveau de la conduite de l'élevage et de la qualité du matériel, l'objectif étant d'avoir un statut sanitaire le plus élevé possible pour les multiplicateurs. Le surcoût sera pris en charge par la différence de productivité, un prix de vente des reproducteurs plus élevés et par un prêt plus important sur les investissements.

La construction de ce module de base sera financée en deux parties. Le pourcentage entre l'apport personnel (travaux de main-d'œuvre, droit au bail, matériaux pour le gros œuvre, etc.) et le prêt accordé par la société de production porcine qui réempruntera auprès de la société d'investissements provinciale a été fixé après consultations des experts vietnamiens. Il a été convenu que le montant des emprunts ne pourrait être supérieur à 60 % de l'investissement total. Pour les éleveurs multiplicateurs, la limite maximale sera ajustée en fonction du surcoût lié à l'agrément des unités de production.

3.2.4.2. Stratégie contractuelle

La mise en place de ces prêts se fera dans le cadre de contrats signés entre la SPP et l'éleveur. Le prêt sera accordé suivant les conditions définies par la structure qui encadrera le crédit accordé à la SPP. Lors de la signature du prêt, la SPP exigera des garanties telles que :

- Un cahier des charges techniques ;
- Une caution ou une hypothèque sur l'exploitation agricole ;
- Un engagement à n'utiliser que les aliments validés par le projet ;
- Un engagement à commercialiser les porcs charcutiers à la SATEC ;
- Un engagement à s'approvisionner au niveau génétique qu'auprès de la SGTT ;
- Le respect des garanties sanitaires imposées par le projet et être membre du GDS local.

Le non respect de ces engagements se traduira par l'obligation de remboursement du prêt et la saisie du matériel et des animaux à titre de pénalité. En contre partie, la SPP s'engage à assurer aux éleveurs :

- Un crédit à court terme pour la fourniture d'aliment au taux du marché,
- Le renouvellement régulier des reproducteurs,

- La commercialisation des porcs charcutiers avec une grille de paiement à la qualité auprès de la SATEC,
- L'encadrement technique et l'assistance au niveau sanitaire (mise en place et suivi des prophylaxies),
- La gestion de l'activité d'élevage par un centre de gestion,
- La formation continue des éleveurs,
- L'animation et le suivi technique des performances technico-économiques.

Les relations entre les éleveurs et la Société de Production Porcine seront d'ordre contractuel. Cela signifie que tout éleveur désireux de participer au projet sera tenu de signer un contrat avec la société. Ce contrat précisera les droits et devoirs de chaque partie et contiendra, en particulier, un cahier des charges techniques que tous les éleveurs adhérents devront respecter.

En ce qui concerne les droits des éleveurs, ils vont porter essentiellement sur :

- des conseils techniques qui seront assurés par le ou les fabricants d'aliments du bétail agréés par la SPP et par les services de vulgarisation de la Province,
- un appui génétique (mise à disposition de reproducteurs de qualité et IA d'animaux sélectionnés) ;
- une assistance et un suivi réguliers en matière de santé animale et de prévention contre les épidémies,
- l'octroi de crédits qui seront mis à disposition directement par la SPP, pour les crédits d'investissement (moyen long terme) et au travers de la BVADR pour les crédits de campagne (court terme),
- la garantie d'achat de la production par la SPP, sur la base d'un prix moyen au kg de poids vif, fixé et publié officiellement à intervalle régulier.

En ce qui concerne les devoirs des éleveurs, ils consisteront à :

- Respecter le cahier des charges techniques, c'est-à-dire les normes définies en matière de génétique (sélection et renouvellement des reproducteurs utilisés), d'alimentation du bétail (type et quantités d'aliments utilisés selon l'âge et le statut des animaux), de soins médicaux (en particulier en matière de vaccinations), de période d'abattage, etc.
- Honorer leurs engagements en matière de remboursement des crédits (principal et intérêts),
- S'engager à passer leurs commandes d'aliments uniquement par l'intermédiaire de la SPP,
- S'engager à commercialiser la totalité de leur production par le circuit officiel de la filière, soit SPP puis abattoir.

3.2.4.3. Les choix techniques en matière de structures des élevages du projet

- **Critères de sélection des éleveurs**

Ce paramètre constitue une des actions qui devra faire l'objet d'un travail de préparation important lors de la mise en place du projet. Il convient en effet que les éleveurs qui bénéficieront des mesures incitatives du projet puissent répondre à l'attente de la SPP. Pour cela, il faut que :

- Les caractéristiques de l'exploitation agricole répondent à un cahier des charges techniques (superficie agricole, superficie disponible pour la construction de la porcherie et de futures extensions, situation de l'exploitation par rapport aux voies d'accès, accès à un réseau d'eau potable, etc...) ;
- Le niveau technique de l'exploitant soit satisfaisant et qu'il ait montré son aptitude à répondre à des recommandations techniques ;

- L'exploitant doit accepter le cahier des charges du contrat qui le lie à la SPP, et qu'il dispose de biens propres pouvant servir de caution.

♦ **Taille moyenne des élevages aux différents niveaux de la sélection**

Le travail de sélection représente une étape technique primordiale qu'il convient de sécuriser. Pour cela, il est souhaitable de disposer d'unités de grande capacité, car le travail d'encadrement technique est plus facile d'une part et surtout la mise en place du programme sanitaire est plus facile à mettre en œuvre. Le travail d'encadrement du projet portera surtout un appui aux éleveurs chargés de la multiplication et de la production dont la taille sera limitée à 10 truies pour des raisons qui ont été développées plus avant. Les structures en amont de la sélection seront constituées par les unités de la SGTT et les fermes de la SGTT2 ou unités de districts. Ces neufs centres de sélection seront encadrés par la SGTT et verront leurs statuts techniques évoluer en fonction de la mise en place des différents étapes du projet et des besoins en reproducteurs. A terme, les unités de sélection intermédiaires (fermes de 150 truies de districts) seront incluses dans l'étage de multiplication.

♦ **Rôle et performances attendus des élevages aux différents niveaux de la production**

Le projet s'appuie sur une hypothèse de travail classique qui est celle d'une pyramide de production constituée de différents étages : noyau génétique, sélection, multiplication, production. Chaque strate correspond à une fonction précise qui associe lors de la première phase la fourniture de génotypes adaptés aux besoins du projet. Les performances techniques sont corrélées en fonction de paramètres multifactoriels, le projet est conçu pour assurer une maîtrise la plus complète de ces facteurs de production. Par conséquence, les performances des élevages correspondront au potentiel théorique (sur la base des données moyennes françaises d'après les normes de l'ITP et qui ont servi pour les différents calculs techniques) pondéré par un coefficient qui dépendra de la réponse technique du projet. Cette base de calcul peut être considérée comme recevable, car lors du diagnostic les experts ont pu constater le bon niveau technique des éleveurs et de réelles potentialités d'adaptation.

Le niveau de production baissera en fonction de la taille des élevages du fait de difficultés techniques inhérentes aux structures d'élevage, mais dans l'ensemble les objectifs doivent pouvoir être atteints.

3.2.4.4. Evolution du nombre d'élevages par année

♦ **Evolution du nombre d'élevage**

Le tableau 5 montre une montée en puissance graduelle du projet. Cette dynamique de croissance est relativement prudente car le développement ne peut s'imposer et qu'il faut qu'il y ait un phénomène d'appropriation du projet par les éleveurs et qu'ils aient confiance dans les structures mises en place par le projet. Le rôle de la première phase est donc essentiel et s'est pourquoi le montage génétique est relativement sophistiqué car il faut fournir aux éleveurs un matériel génétique qui " tamponne l'effet milieu ". La première phase doit montrer aux éleveurs que cette production peut être rentable lorsqu'elle s'inscrit dans le contexte d'une filière intégrée.

Les quatre vagues de croissance visent à permettre l'implantation d'environ 2500 élevages par cycle soit environ 500 éleveurs par districts sur une période de 3 années. La première tranche demandera un travail d'animation important car les changements importants qui accompagneront le projet nécessiteront un volumineux travail de préparation et de sensibilisation. Pour les autres phases le travail sera plus simple car l'expérience des éleveurs

déjà installés servira d'exemple et constituera un référentiel pour les nouveaux adhérents du groupement. L'expérience acquise lors de la première phase permettra également d'affiner la stratégie d'appui à l'installation des nouveaux éleveurs.

- **Taux de pénétration du projet**

La zone du projet dispose actuellement d'environ 50 000 éleveurs naisseurs plus ou constant et d'un nombre légèrement supérieur d'éleveurs engraisseurs.

A terme, le projet aura implanté environ 10 000 exploitations que nous qualifierons de type intensif. Ces unités de production proviendront de l'évolution d'unités déjà existantes ou d'exploitations qui n'ont pas encore une production porcine régulière. Ce qui signifie que le projet à terme modifiera soit 20 % des élevages naisseurs, soit 10 % des élevages porcins totaux. Ces taux de pénétration sont très raisonnables et correspondent au nombre de " bons éleveurs " que l'on obtient lorsque l'on fait une courbe de distribution en fonction des résultats technico-économiques dans une population d'exploitations porcines. Cet aspect est important, car il devra être intégré dans les critères de choix des éleveurs sélectionnés par le projet.

Gestion des effluents

Ce point qui fait partie des points demandés dans les termes de référence a été traité de façon globale. En effet, cet aspect aurait pu représenter une contrainte majeure si les options retenues avaient été de s'appuyer sur des unités de plus grande taille. Or, il s'avère que la structure choisie pour la production est constituée par des unités de type naisseur-engraisseur de 10 truies. Cette exploitation n'est pas très différent des modèles existant déjà et la valorisation du lisier se fait sans aucun problème par épandage dans les parcelles de riz. Par contre, il a été prévu d'assurer un traitement des effluents par des digesteurs anaérobies à dôme fixe. Cette technologie est déjà largement utilisée et bien vulgarisée.

Pour les exploitations de plus grande taille des unités de pré-traitement seront prévues avant l'épandage sur les zones de culture. Le nombre de rotation de cultures ainsi que les besoins très importants en azote pour la riziculture font que l'intensification de la production n 'entraînera pas de pollution au niveau des sols. L'**Annexe 5** fournit des informations complémentaires sur ce point.

3.2.5. La Société d'Abattage, Transformation et Commercialisation (SATEC)

3.2.5.1. L'abattoir ANIMEX et la future unité d'abattage et de transformation

L'état de l'ancien abattoir est décrit dans l'annexe 12. Les consultants n'ont pas jugé opportun d'envisager une reprise de l'abattoir pour les raisons suivantes :

- la structure actuelle ne respecte pas le principe de la « marche en avant » obligatoire pour un agrément communautaire ou USDA.
- les modifications à effectuer pour satisfaire à ces conditions sont très importantes ;
- l'environnement physique de l'abattoir est limité ce qui ne permet pas d'effectuer des travaux d'extension indispensables pour satisfaire aux exigences sanitaires (accès du personnel, salles de consignes et de saisies, boyauderie et traitement du cinquième quartier) ;
- l'abattoir ANIMEX a été conçu en deux temps et la partie la plus vétuste est totalement à refaire ;

- L'obtention de marché à l'exportation passera par la production de carcasses et de pièces de découpe produites dans des conditions de qualité irréprochable. L'environnement socio-économique de l'abattoir ANIMEX ne permet pas de répondre à ces conditions ;
- Enfin la société VINALIVESCO envisage de vendre cet outil à d'éventuels acquéreurs, les partenaires vietnamiens n'ont pu obtenir de chiffre raisonnable pour le prix de cession de cet abattoir, la dernière offre était de 500 000 US $.

La remise en route par une structure privée concurrente du projet n'est guère dangereuse pour l'avenir du projet, car aucune structure régionale n'investira dans un outil qui n'est pas apte à répondre aux exigences des marchés solvables (sud Vietnam, Hong Kong et Corée). L'accès à ces marchés passe par des prix compétitifs vis à vis des concurrents (Europe et Amérique du Nord), mais aussi par une capacité de produire des carcasses dont la qualité soit au moins équivalente. Même si un repreneur envisage de faire fonctionner cet abattoir, il devra se contenter de travailler les carcasses actuellement disponibles localement, qui sont invendables à l'extérieur du Vietnam et qui ont même des difficultés à trouver acquéreur au sud Vietnam.

3.2.5.2. La construction des infrastructures pour l'unité d'abattage et de transformation

1) Les données prises en considération pour cette étude sont les suivantes :

- Abattage moyen horaire : 60 porcs
- Durée du travail : 8 heures
- Soit un abattage moyen journalier se situant entre 400 et 450 porcs pour tenir compte des mises en route et des arrêts.
- Avec possibilité de doubler ces chiffres par une deuxième équipe qui ferait encore 8 heures de travail.
- Ce qui donnerait en réalité un abattage annuel de :
  300 jours de travail x 450 porcs sur 8 heures = 135 000 porcs par an
  Ou si l'on envisage 2 équipes de 8 heures chacune = 270 000 porcs par an.
- Par contre, il faudrait envisager un agrandissement de la partie frigorifique et vraisemblablement de la partie transformation dans le cas de deux équipes de 8 heures chacune.

2) Choix du terrain

a) Ce dernier devra avoir une surface d'environ 1 hectare et demi et si possible rectangulaire (voir à ce sujet notre plan de masse).
b) Situation en dehors de la ville, aucune habitation dans un rayon de 300 à 500 mètres n'est souhaitable.
c) D'accès facile en toute saison (route aménagée).
Terrain non inondable et si possible surélevé, facilitant l'évacuation des eaux pluviales et usées.
d) Terrain plat de préférence ou légèrement en pente ayant un taux de travail de 2 bars à 1 m de profondeur, pour éviter des fondations spéciales et toujours onéreuses.
e) Vents dominants ne ramenant pas les odeurs de ce complexe vers la ville ou les habitations.

CIRAD-Dist
UNITÉ BIBLIOTHÈQUE
Baillarguet

Eau obligatoire et en quantité suffisante :
- soit par forage,
- soit par adduction sur réseau existant.

f) Possibilité de rejet des eaux usées sans pollution aux alentours.
Prévoir de préférence des caniveaux ouverts et d'une largeur suffisante.

g) Electricité à proximité du terrain.

h) Mise en place d'un transformateur et d'un groupe électrogène de secours.

i) Clôturer le terrain du complexe.

3) Construction (généralités)

- Au niveau de la construction et des équipements à proprement parler, nous avons évité les croisements entre secteur sale (animaux sur pieds) et secteur propre (viandes travaillées).
- Nous avons envisagé une construction modulaire à l'exception du hall de travail des porcs qui pourront absorber une production journalière d'environ 1 000 porcs, comme suggéré dans le chapitre 1.

4) Descriptif sommaire des bâtiments et des équipements

- Tout d'abord en entrant dans l'abattoir à proprement parler par le secteur sale (entrée des porcs) nous trouvons successivement :
  - un poste de gardiennage et de contrôle,
  - un terre-plein séparant la route des bâtiments,
  - une aire de lavage des véhicules après déchargement des porcs aux porcheries,
  - une station de pré-traitement des eaux usées,
  - une porcherie avec ses logettes,
  - un hall d'abattage et de travail qui se compose de :
    - ⇨ une boyauderie,
    - ⇨ un local pour viandes consignées,
    - ⇨ un local pour viandes saisies,
    - ⇨ un abattoir sanitaire avec lazaret (animaux malades),

- Au fond du hall de travail côté frigorifique se trouvent :
  - la pesée,
  - le bureau du contrôleur sanitaire.

- Puis nous arrivons dans la partie frigorifique qui se compose de :
  - 2 chambres de ressuage pouvant faire conservation température 0 à + 2°C,
  - 1 chambre froide pour abats blancs à + 2°C,
  - 1 chambre froide pour abats rouges à + 2°C,
  - 1 salle de découpe (grosses pièces) à + 10 / 12°C.

- Ensuite, toujours dans le même secteur se trouve la salle des machines pour le froid principalement avec son atelier d'entretien et de maintenance (salle des machines commune avec l'atelier de transformation).

- Et en dernier les toilettes – WC – douches – vestiaires pour le personnel de l'abattoir seulement.

- A l'extérieur de cet ensemble (abattoir – frigorifique) se trouve l'administration commune aussi pour les 2 entités – abattoir et atelier de transformation.

- Ensuite nous avons l'usine de transformation qui comprend en partant de la partie frigorifique de l'abattoir :
  - une chambre froide pour porcs avant découpe équipée de rails,
  - un frigo pour viandes fraîches,
  - une salle de découpe à + 10 / 12°C (piéçage),
  - un local réfrigéré pour déchets sortant sur le secteur souillé,
  - une salle de salage avec bacs de trempage,
  - un laboratoire – charcuterie,
  - un séchoir pour saucisses – saucissons – jambons.

- Puis ensuite :
  - un atelier de cuisson,
  - une chambre de refroidissement,
  - une salle de conditionnement,
  - une salle pour lavage des plonges et ustensiles,
  - une salle pour stockage des ustensiles propres,
  - une salle pour produits emballés,
  - une chambre froide pour produits emballés,
  - puis une salle de préparation des commandes en liaison avec la salle de formage des cartons et de stockage des emballages vides,
  - l'expédition.

Nous trouvons aussi dans cette zone 2 locaux pour : épices et boyaux.

- L'ensemble de l'usine étant complété en façade par :
  - un bureau pour Vétérinaire,
  - un bureau pour le Chef d'atelier fabrication,
  - un vestiaire – douches – WC pour le <u>personnel de l'usine de transformation seulement</u>.

- L'Administration comme il est dit précédemment sera commune aux 2 exploitations (abattoir – transformation).
- La sortie des viandes et de l'usine de transformation se fait côté cour propre comme représenté sur le plan.

- Nous trouvons aussi dans cette zone les parkings pour autos et vélos du personnel d'exploitation et de l'Administration.

- En bout de l'Administration, gardiennage sortie secteur propre.

<u>Pour les équipements</u>, ceux-ci comprendront principalement :

- <u>Pour l'abattoir et le frigorifique :</u>
  - une pesée pour animaux vivants,
  - une anesthésie électrique des porcs,
  - un élévateur de saignée,
  - un dispositif de récupération du sang avec stockage de ce dernier,
  - une cuve d'échaudage pour porcs,
  - une table de finition et de reprise pour élévation des porcs,
  - un élévateur de reprise des porcs sur chaîne de travail,
  - un convoyeur mécanisé pour le travail,
  - un poste de fente des porcs,
  - un réseau aérien pour le transport des porcs jusqu'à l'usine de transformation,

- une boyauderie pour le vidage et le traitement des abats blancs, avec tables et cuves de travail, ligne de travail pour les estomacs et ligne de travail pour les chaudins, etc.
- une bascule aérienne automatique pour la pesée des carcasses,
- crochets de saignée,
- chariots de travail avec tinet, circulant sur réseau aérien,
- chariots spéciaux roulant au sol pour :
  - abats rouges, têtes et issues,
  - abats blancs
- matériel pour inspection sanitaire, comme :
  - lavabos, stérilisateurs pour couteaux, scies, etc.
- matériel pour nettoyage des sols en fin de travail,
- ainsi que tout le petit matériel d'exploitation et pièces de rechange pour 3 ans d'exploitation.

➢ Pour l'usine de transformation – 10 à 15 tonnes semaine de produits finis :
- Tout d'abord, continuité du réseau aérien de manutention afin d'éviter tout transfert,
- chariots aériens avec tinet à porcs
- chariots aériens avec balancelles à longes,
- chariots aériens avec balancelles à jambons,
- chariots aériens avec cadres pour saucissons.

➢ Ensuite nous trouvons tout le matériel pour l'exploitation à proprement parler soit :
- une ou deux scies portatives pour la découpe des carcasses,
- un cutter,
- un hachoir automatique,
- un pétrin mélangeur,
- une machine à glace,
- un poussoir sous vide avec portion et torsion,
- deux marmites de cuisson,
- une injecteuse à aiguilles,
- un malaxeur,
- une machine sous vide,
- un séchoir,
- bascules encastrées pour produits travaillés,
- tout le petit matériel d'exploitation comme :
  - tables inox, étagères, bacs roulants au sol, plonges, machines à laver, poste mobile pour nettoyage des sols, coutellerie, etc.
  - pièces de rechange pour 3 ans de fonctionnement.

5) Conception de la construction

a) Travaux de gros œuvre et second œuvre comprenant
- V.R.D.
- terrassements généraux, nivellement,
- fondations,
- ossature porteuse – plancher,
- couverture, étanchéité, zinguerie,
- murs et cloisons en "dur" et autres cloisons en panneaux isolants préfabriqués.
- canalisations eaux pluviales et eaux usées,
- évacuations, regards, etc.

- fumière
  - aire de lavage des bétaillères
  - zones de parkings,
  - Administration,
  - local pour gardiennage,
  - forage avec réservoir d'eau et traitement éventuel de cette dernière.

b) Travaux généraux d'équipements :
- matériel pour exploitation,
- installation frigorifique et climatisation,
- isolation,
- production de vapeur et d'eau chaude,
- installation électrique avec distribution force et basse tension,
- air comprimé,
- ventilation,
- téléphone et heure.

6) Le rôle de la qualité dans la filière

Ce volet est l'un des points fondamentaux du projet, en effet la production de carcasses brutes (non réfrigérées et entières) ne permet pas à une filière d'être valorisée. Les deux points essentiels sur lesquels le projet devra s'appuyer seront :

1. **la valorisation optimale de la carcasse par un travail de découpe et une transformation des pièces à faible valeur bouchères ;**
2. **la fourniture de produits de qualité (sanitaire, présentation et emballage).**

L'obtention de marchés qu'ils soient locaux (sud Vietnam) ou à l'exportation passe obligatoirement par le respect de ces conditions. Pour ce faire, il convient de disposer d'outils adaptés et performants.

3.2.5.2. L'activité de transformation

En annexe, nous avons étudié trois hypothèses :
- une, pour une production de 2 000 kg par semaine,
- une, pour une production de 6 000 kg par semaine,
- et enfin une, pour une production de 20 000 kg par semaine.

A. Implantation de cette structure " découpe-charcuterie "

Elle serait implantée dans les nouveaux locaux construits dans la prolongation de la nouvelle unité d'abattage. Cette nouvelle structure permettra de disposer de l'espace utile à la découpe et au conditionnement ainsi qu'à la production de produits de charcuteries et de traiteurs.

B. Déménagement des activités de " découpe et transformation "

Les renseignements relatifs aux trois cas de figure prennent en compte l'ensemble des opérations en aval de l'abattage. Celles-ci ne correspondent pas au potentiel des prévisions envisagées dans l'étude. Mais la mise en place d'une petite structure de transformation devrait permettre aux activités de la filière de se rôder à cette nouvelle activité. Lorsque le futur complexe industriel existera, les équipements pourront servir à la mise en place d'un pilote de développement et de formation de l'équipe d'encadrement et des ouvriers spécialisés.

C. Equipements indispensables pour la production des produits transformés (viandes et charcuteries)

Les indications communiquées ci-après devraient permettre de fabriquer cinq familles de produits ; celles-ci sont reprises par rapport aux observations que les experts ont été amenés à faire (notamment utilisation des sous-produits de l'activité " viande fraîche ".

1°) Saucisse chinoise

Cette fabrication utilise des parties telles que parures grasses, poitrine, et petites viandes issues de la découpe. Sa production nécessite les équipements suivants :

- hachoir,
- mélangeur,
- poussoir,
- étuve – séchoir.

2°) Pâté de foie

Cette production utilise des gras de toutes natures et des abats, tels que foie, rate, etc. Sa production nécessite les équipements suivants :

- marmite,
- cutter,
- clippeuse et poussoir (pour la version économique présentée sous un boyau plastique destiné à remplacer la boîte métallique),
- cellule universelle de cuisson.

3°) Nems

Cette fabrication utilise des viandes issues du parage des pièces nobles, de la poitrine, et un certain nombre d'ingrédients et d'aromates spécifiques aux recettes. Sa production nécessite les équipements suivants :

- marmite,
- hachoir,
- mélangeur,
- poussoir (éventuellement pour façonner les portions de viandes),
- friteuse.

4°) Produits reformés type " jambon pic-nic "

Cette production devrait permettre la fabrication de salaisons cuites économiques destinée à une clientèle disposant d'un faible pouvoir d'achat. Le même équipement permet la production de jambons " haut de gamme " si le besoin s'en fait sentir. Sa production nécessite les équipements suivants :

- injecteuse
- malaxeur
- poussoir (pour former les viandes sous boyaux et les doser)
- cellule de cuisson.

5°) Salaisons fumées (poitrine – échine – filet)

Cette production utilise des pièces de découpe entières telles que poitrine, filet, échine, etc. Elle met en œuvre des équipements déjà utilisés par ailleurs et notamment aux rubriques 3 et 4. Sa production nécessite les équipements suivants :

- injecteur
- malaxeur
- cellule universelle d'étuvage – séchage – fumage, voire cuisson.

D'une manière générale, les familles 1, 2 et 3 permettent la valorisation des " sous-produits " résultant de la découpe et la mise en œuvre d'abats (foie et rate notamment). Les familles 4 et 5 sont des produits plus nobles, mais dont la demande, faible actuellement pour les consommateurs à pouvoir d'achat bas, ira croissante dans les années à venir.

3.2.5.3. La commercialisation des viandes

A. La problématique de la commercialisation

L'un des objectifs du projet est de produire des viandes de qualité, ce qui va induire des efforts particuliers et surtout des coûts additionnels pour les éleveurs concernés. Il faut toutefois que ces efforts reçoivent une rémunération incitative et que les viandes produites bénéficient d'une meilleure valorisation que les porcs " gras " aujourd'hui commercialisés dans la province de Haiphong. Dans le cas contraire, les élevages modernes, que le projet se propose de développer, ne seront pas rentables et les éleveurs ne seront pas en mesure de faire face aux coûts d'investissement et de fonctionnement, qu'ils auront engagés.

Cette contrainte montre toute l'importance du volet " commercialisation " puisque c'est à son niveau que des plus values, indispensables au succès du projet, pourront être dégagées. Il faut rappeler que les cours mondiaux du porc sont particulièrement bas, du fait notamment des subventions dont bénéficient, sous une forme ou sous une autre, les producteurs européens et américains. Il existe, par contre, des pays qui sont prêts à payer un prix sensiblement plus élevé s'ils ont des garanties quant à la qualité gustative et sanitaire des viandes qui leur sont proposées. D'autre part, les morceaux, dits nobles, sont particulièrement recherchés par certains importateurs qui, en conséquence, offrent des prix sensiblement supérieurs au cours moyen du marché mondial.
Il ressort de ces observations que le projet va devoir mettre en œuvre des pratiques commerciales, radicalement différentes de celles qui sont pratiquées actuellement dans la province de Haiphong ou qui étaient pratiquées par VINALIVESCO lorsque cette société exploitait l'abattoir ANIMEX. Ces pratiques vont consister à diversifier les débouchés et à exploiter, au maximum, les " niches " des marchés les plus rémunérateurs.

B. La stratégie commerciale

Ainsi, il est proposé, sur la base des résultats de l'étude de marché effectuée en première phase :

- De vendre une partie de la production vers le sud du pays. Bien que peu développée, cette commercialisation se pratique déjà, les prix dans le sud étant dopés par l'important déficit qui existe dans cette région et couvrant largement les frais de transport. Ainsi, selon les informations recueillies au cours de la mission, le prix de vente rendu dans la région d'Ho Chi Minh Ville est de 22 000 VND par kg, alors que le coût du transport par camion peut être estimé à un maximum de 2 000 VND/kg.

- De diversifier les exportations vers des pays de la région gros importateurs comme Hong Kong, le Japon, Singapour et la Corée du Sud. Ces pays sont très exigeants sur la qualité des viandes et désirent en connaître la " traçabilité ", mais ils offrent des prix en conséquence. Ainsi, sur les bases actuelles, les prix susceptibles d'être obtenus sont, à la tonne départ Vietnam, de 1 950 US $ pour les carcasses et de 3 500 US $ pour les pièces nobles (jambon, longe...). Dans ce dernier cas, les opérations de découpe effectuées au niveau de

l'abattoir permettront d'optimiser la valorisation des carcasses en commercialisant les pièces nobles à l'exportation et les autres morceaux sur le marché local, où existe une clientèle pour de la viande bon marché.

- De promouvoir une activité nouvelle de transformation des viandes destinée à mieux valoriser certains morceaux dont les prix, en l'état, sont peu rémunérateurs. Ces produits, qui s'adressent à une clientèle urbaine, sont les nems, les pâtés, les saucisses chinoises... Une telle activité devrait permettre d'augmenter sensiblement la valorisation de la viande, soit 13 500 VND/kg vif, au lieu de 10 000 VND dans les conditions économiques du Nord-Vietnam.

Une autre possibilité serait de réactiver un courant d'exportation vers la Russie, pays déficitaire en viande de porc, sachant que ces ventes qui s'effectueraient, comme par le passé, sous forme de carcasses congelées, se négocieront au cours mondial qui peut être estimé à 750 US $ la tonne. Ce prix, inférieur à ceux qui sont susceptibles d'être obtenus sur le marché national et notamment au sud, n'est pas suffisamment rémunérateur pour rentabiliser une filière de viande de qualité. L'exportation vers la Russie n'a donc pas été retenue dans les hypothèses de commercialisation, sauf si ce flux d'exportation devait être relancé pour des raisons économiques ou politiques externes au projet. Dans ce cas, des subventions seront nécessaires comme cela se pratique dans d'autres régions du monde. Dans le cas contraire, la rentabilité du projet risquerait d'être compromise.

Il est clair que la stratégie commerciale décrite ci-dessus, ne pourra se mettre en place que progressivement puisqu'elle sera conditionnée par le succès des négociations sur les nouveaux marchés nationaux et à l'exportation, mais aussi par les résultats obtenus au plan sanitaire. Il est donc évident, surtout au cours des premières années du projet, qu'une part importante de la production devra trouver des débouchés locaux, sous forme de pièces de découpe fraîches et ou réfrigérées (marché de Hanoi et de Haiphong) et, sous forme de carcasses réfrigérées et de pièces de découpes sous vide, dans le sud du pays (transport par mer en conteneur).
Dans ce cas, les prix de vente à la tonne de carcasse ont été estimés à 13 400 VND (952 US $) pour les ventes au Nord et à 19 600 VND (1 300 US $) pour les ventes au sud.

C. Impact de la stratégie commerciale sur le prix d'achat aux éleveurs

Le **tableau 7 ci-après** présente l'évolution du prix d'achat moyen aux éleveurs (par kg de poids vif, départ ferme) en fonction de différentes hypothèses de répartition des ventes par destination. Ce tableau a été établi en considérant :

- les prix de vente, départ abattoir, équivalents à ceux indiqués précédemment,
- un coût de l'abattage de 200 US $ par tonne de carcasse,
- un coût de l'abattage plus découpe et préparation des pièces nobles de 250 US $ par tonne de carcasse,
- un coût pour la transformation en produits de charcuterie, de 2 800 US $ par tonne,
- un coût pour la collecte et le transport à l'abattoir de 1 200 VND/kg de poids vif.

Pour simplifier la lecture du tableau 7, les variations en matière de répartition des marchés ont consisté à substituer aux ventes en carcasses dans le nord du pays les ventes à l'exportation. Le pourcentage des ventes dans le sud (20 %) et celui des ventes sous forme de produits transformés (2 %) ont donc été considérés comme fixes.

Tableau 7 : Prix d'achat aux éleveurs selon la stratégie commerciale

	Ventes carcasses au Nord	Ventes carcasses au Sud	Ventes produits transformés	Exports carcasses (Japon-Corée)	Exports pièces nobles (Japon-Corée)	Prix d'achat moyen pondéré départ ferme
Prix de vente départ abattoir (US $)	952	1 400	4 200	1 950	3 500	
Frais usinage (US $)	- 200	- 200	- 2 800 U	- 200	- 250	
Prix achat abattoir (US $)	752	1 200	1 400	1 750	3.250	
Prix achat (US $) en équivalent vif	564	900	1 050	1 312	2 437	
Coût collecte + transport (US $)	- 86	- 86	- 86	- 86	- 86	
Prix achat éleveur (US $) en poids vif	**478**	**814**	**964**	**1 226**	**2 351**	
Répartition ventes = H1	68 %	20 %	2 %	5 %	5 %	**686 US $ = 9.604 VND**
Répartition ventes = H2	58 %	20 %	2 %	10 %	10 %	**817 US $ = 11 400 VND**
Répartition ventes = H3	48 %	20 %	2 %	15 %	15 %	**948 US $ = 13 300 VND**
Répartition ventes = H4	38 %	20 %	2 %	20 %	20 %	**1 079 US $ = 15 110 VND**

Le tableau met en évidence la hausse sensible du prix d'achat aux éleveurs lorsque la part exportée de la production augmente, au détriment de celle vendue dans le Nord du pays. Cet aspect est primordial pour la réussite du projet et l'analyse financière montrera que sans le développement d'un important courant d'exportations, la nouvelle filière ne sera pas rentable.

D. Organisation du Département Commercial

Pour atteindre les objectifs de commercialisation, l'abattoir devra être doté d'un département commercial compétent et intégré à la société ce qui permettra à ses agents d'apporter un maximum de garanties sur l'origine des animaux vendus (traçabilité).

Ce département comprendra deux divisions :

- Une division " marché intérieur " qui sera chargée de mettre sur pied un réseau de clients dans l'ensemble du pays et plus particulièrement au niveau des centres urbains de Ho Chi Minh Ville, Hanoï et Haiphong : super et hyper marchés, hôtels et restaurants, restauration collective (armée, hôpitaux, cantines scolaires...), usines de transformation des viandes (conserveries, charcuterie industrielle), commerces alimentaires de détail, marchés. La recherche des débouchés intérieurs se fera également auprès des fermes du sud du pays qui se sont spécialisées dans l'engraissement des porcelets pour le marché local.

- Une division " exportation " qui sera chargée de démarcher les principaux importateurs de pays cibles comme le Japon, Hong-Kong, Singapour, la Corée du Sud, Taïwan. Cette prospection devra se faire avec l'appui des services commerciaux des ambassades du Vietnam et des partenaires techniques de la SATEC dans ces différents pays. Elle devra également envisager la visite dans la province des principaux clients potentiels.

Un appui extérieur d'une société spécialisée dans la valorisation des carcasses, en fonction des marchés et susceptible d'apporter des débouchés, dans les pays visés à l'exportation pourrait être envisagé, au moins pour les premières années du projet. Le département commercial comprendra une dizaine de personnes, dont un directeur, deux chefs de division, deux adjoints, un comptable, trois secrétaires, et un chauffeur.

3.2.6. La Cellule d'Appui au Projet (CAP)

3.2.6.1. Justification et rôle de la structure d'appui

Son rôle sera celui d'un chef d'orchestre chargé d'animer et de coordonner les différentes composantes et actions du projet. Il s'agira, également, d'aider à la mise en place des techniques et procédures inhérentes à la nouvelle filière porcine qu'il est proposé de créer. A cet effet, la structure d'appui sera logée au niveau de la CEPTTH, mais elle interviendra également au niveau des trois sociétés opérationnelles. Par ailleurs, elle jouera le rôle d'interface entre le Comité Populaire de Haiphong et l'AFD, principal bailleur de fonds du projet.

Elle aura notamment pour tâches :

- D'aider la CEPTTH à établir un planning détaillé des actions qui seront menées au cours de la première phase de 5 ans. Ce planning devra être le plus réaliste possible et devra tenir compte des contraintes humaines, techniques et financières à la réalisation de chaque action. Ce planning sera un outil indispensable au suivi du projet et au respect de ses objectifs qualitatifs et quantitatifs. Il permettra aux membres du Comité de pilotage de mesurer de l'état d'avancement des différentes actions et de réagir rapidement en cas de décalage par rapport aux prévisions initiales. Il intégrera notamment :

  - les formalités administratives nécessaires à la création ou à la filialisation des différentes structures qui vont composer la nouvelle filière porcine (problèmes juridiques et financiers),
  - le rythme annuel d'adhésion des éleveurs au projet,
  - les actions en matière de génétique (constitution puis diffusion des souches)
  - les actions en matière de protection sanitaire dans l'ensemble de la province
  - la réalisation des travaux de construction des porcheries en distinguant les délais nécessaires aux études, à la mobilisation des financements, aux travaux proprement dits,
  - l'évolution de la production en porcelets et porcs charcutiers, etc.

- D'aider la SPP à élaborer le cahier des charges techniques qui sera soumis aux éleveurs et qu'ils devront, en adhérant au projet, s'engager à respecter. Ce cahier des charges sera le garant des performances techniques et financières attendues du projet tant au niveau microéconomique (rentabilité des élevages privés) que macroéconomique (évolution de la production porcine, développement et diversification des exportations).

- D'aider la CEPTTH à élaborer des modèles de contrats standards (documents juridiques) qui régiront les relations au sein de la filière avec notamment : les éleveurs, les services de vulgarisation et les services vétérinaires, les fabricants d'aliments du bétail, la société d'abattage, la BVADR.

- D'aider la CEPTTH à organiser et animer les réunions du Comité de pilotage : lancement des convocations, préparation de l'ordre du jour, secrétariat des séances, suivi des décisions prises...

- D'organiser et de programmer, en accord avec la CEPTTH, un certain nombre de missions spécifiques d'appui qui devraient couvrir les volets suivants :

  - Formation des agents du service vulgarisation, aux nouvelles techniques d'élevage,
  - Formation et mise à niveau des agents des services vétérinaires dans le domaine, notamment, de lutte contre les épizooties,
  - Missions ponctuelles de génétique de haut niveau,
  - Formation au crédit et mise en place d'un dispositif, au sein de la SPP, adapté aux besoins,
  - Formation aux techniques de vente sur le marché intérieur et à l'exportation,
  - Formation aux techniques d'exportation : réglementation sanitaire selon les différents pays, formalités administratives liés aux opérations de mise à FOB, de mise à CIF, procédures en matière de paiement des embarquements (lettres de crédit, problèmes de change), législation dans le domaine des assurances ...

Dans ces différents domaines, le rôle de la structure d'appui sera : de définir précisément le cahier des charges de la prestation demandée, d'identifier l'organisme ou la personne, qui au Vietnam ou à l'étranger sera la mieux à même d'effectuer la prestation, d'en négocier le coût puis, d'en organiser la réalisation. Il faut préciser que, selon les cas, la prestation pourra se traduire par la venue d'une mission d'appui au profit du projet ou, au contraire, l'envoi de responsables du projet en formation, visite ou voyage d'étude à l'extérieur de la Province (autre province du Vietnam ou étranger).

3.2.6.2. Composition et modalités de fonctionnement de la structure d'appui

La structure d'appui sera une structure légère puisque son personnel se composera d'un cadre vietnamien mais, ce dernier, devra pouvoir s'appuyer sur un bureau d'étude local (SECOTTEC) pour les aspects logistiques : secrétariat, interprétariat, moyens de communication internationaux (fax, e.mail et téléphone), support technique. Ce cadre, qui pourra rester basé à Hanoï interviendra à mi-temps pour le compte du projet avec lequel il sera, toutefois, en relation permanente. Il disposera d'un budget destiné à financer les différentes missions d'appui, de formation et d'assistance technique, qui seront engagées durant la première phase de 6 ans. L'utilisation de ce budget devra être détaillée et justifiée et recevoir l'accord préalable du Comité Populaire de la province de Haiphong et de l'agence de l'AFD à Hanoï.

3.3. LES PARTENAIRES DU PROJET

3.3.1. Les fabricants d'aliments du bétail

3.3.1.1. Besoins en aliment complet

Pour satisfaire les objectifs du projet, les besoins en aliment sont basés sur les performances techniques suivantes :

Porcelets vendus à 20 kg au sud : de 7 à 12 kg, IC = 1,6 et de 12 à 20 kg, IC = 2.
Cela nous donne une consommation totale d'aliment de 27,2 kg par porcelet.

Il y aura deux lignées principales de porcs :
- la lignée la plus performante, avec laquelle les porcs seront abattus à 100 kg, pour un indice de consommation de 3
- une lignée plus rustique, avec laquelle les porcs seront abattus à 90 kg, pour un indice de consommation de 3,2.

CIRAD-Dist
UNITÉ BIBLIOTHÈQUE
Baillarguet

Une truie reproductrice, élevée avec un plan de rationnement qui satisfait la totalité de ses besoins, consomme en moyenne 1,25 tonne d'aliment par an.

L'évolution des besoins en aliment tout au long du projet, est résumée dans le tableau situé en **Annexe 6.**

Le besoin du projet en aliment complet reste faible pendant la première phase du projet, puisqu'il est de 75 434 tonnes en 2005. C'est à partir de 2006 que la croissance des besoins est significative puisqu'ils passent à 149 121 en 2006, pour atteindre 654 000 tonnes en fin de projet.

Le potentiel déjà évalué de fourniture d'aliment par les fabricants d'aliment déjà opérationnels de 295 000 tonnes permet donc de couvrir les besoins de projet jusqu'en 2008.
En prenant une marge de sécurité, car on peut considérer que l'élevage au Vietnam va se développer, et que l'élevage traditionnel aura recours de plus en plus aux aliments et concentrés industriels, et que, à partir de 2008, les besoins en aliment du projet atteindront 279 822 tonnes, une réévaluation des capacités des fabricants d'aliment a été effectivement réalisée.

La disponibilité en aliment n'est donc pas un facteur limitant pour le démarrage du projet.

3.3.1.2. Etude de l'intérêt de la construction d'une usine d'aliments dans le cadre du projet

A - Etude des éléments entrant dans la composition du coût des aliments

Pour analyser en détail tous les composants du prix de revient d'un aliment complet au Vietnam, nous allons prendre l'exemple d'un aliment porc charcutier (30 à 60 kg) : 3 000 kcal d'énergie digestible, 15,5 % de protéines totales avec un ratio équilibré en acides aminés digestibles, fabriqués avec des matières premières dont la qualité a été contrôlée (tourteau de soja, maïs, manioc, son de riz, sel, carbonate, phosphate, vitamines, acides aminés...).

1- PRM = prix de revient matières premières

La formulation fournit une formule équilibrée, adaptée aux caractéristiques nutritionnelles des matières premières disponibles, en fonction du prix auquel ces matières premières ont été achetées. C'est le prix de revient matières ou PRM. Ce PRM est plus ou moins élevé, selon que les achats sont plus ou moins bien placés. Il était en moyenne de 2 200 en 1999 dans le Nord Vietnam, avec des prix d'achat de matières premières moyennement placés, c'est-à-dire l'achat et le stockage de maïs lors de la récolte, l'importation de tourteau de soja en quantité d'au moins 1 000 tonnes par importation. Des achats bien placés (stockage de 3 000 à 5 000 tonnes de maïs, importation de tourteau de soja par bateaux, importation d'acides aminés) permettent de baisser ce PRM de 15 %. Des achats mal placés (achat de maïs au fur et à mesure des besoins, achat de tourteau de soja sur le marché local, achat d'acides aminés au fur et à mesure des besoins sur le marché local) l'augmentent de 15 %.
Ces matières premières, une fois le contrat d'achat passé, sont transportées, déchargées à l'usine, analysées, stockées (par exemple le maïs est analysé plusieurs fois au cours de son stockage pour contrôler la présence ou l'absence d'aflatoxines). Il faut donc ajouter au prix d'achat des frais de gestion de ces matières premières, environ 5 % du prix d'achat : PRM*0,05.

2- FF = Frais financiers

Pour acheter au meilleur prix les matières premières (en particulier le tourteau de soja et le maïs), il faut acheter de grandes quantités (maïs à la récolte, ou importation en grande quantité et stocker le tourteau de soja de façon à avoir 2 mois de stock, pour ne pas avoir de rupture entre 2 bateaux). Il faut donc obtenir d'une banque une avance sur trésorerie significative, qui

permette d'acheter 6 000 tonnes de soja (un bateau), 5 000 t de maïs (à peine 2 mois de stock), ainsi que 1 à 2 mois de stocks d'autres composants de la formule. Nous arrivons au total de 2 millions de dollars US, soit 13 millions de francs. Cela veut dire qu'il faut avoir l'appui d'une banque, ce qui implique que la structure doit pouvoir bénéficier de la caution d'une structure financièrement solide ou d'une hypothèque acceptable par la banque. Cette avance sur trésorerie va générer des frais financiers (FF = 1,1 % par mois), soit 34,5 VND par kg d'aliment. Sans cet appui bancaire, l'unité est contrainte d'acheter sur le marché local.

3- AMOR = Amortissements

Il faut ajouter les amortissements (AMOR) : compter en général 5 ans pour le matériel et 7 ans pour les bâtiments. Plus le volume de production sera élevé, plus le coût par kg produit sera faible, puisque le coût des investissements sera étalé sur un nombre de tonnes plus élevé.

4- FB = Coûts de fabrication

Ensuite, les coûts de fabrication (FB) constituent une part importante du prix de revient des aliments, dont nous allons détailler l'importance : en effet, ils constituent la part variable du prix de revient de l'aliment, qui peut remettre en cause la rentabilité de l'usine. Ces coûts comprennent : les frais de fonctionnement de l'usine (consommation électrique, carburant du groupe électrogène, entretien du matériel...), le salaire de tous les employés, tous les frais occasionnés par le fonctionnement de cette unité. Lorsque l'usine fonctionne à pleine capacité, c'est là qu'ils sont les plus faibles : la norme est de 200 VND/kg. Mais, si le volume produit est faible, la partie fixe de ces coûts, ramenée au kilogramme produit, devient très importante. En **Annexes 7 et 8**, un schéma résume l'évolution des coûts de fabrication en fonction du volume de production exprimé en pourcentage de la capacité totale : lorsque l'usine produit 10 % de sa capacité, le seul coût de fabrication se monte à plus de 1 000 VND/kg, à 20 % de la capacité de production, le coût de production est encore à 700 VND/kg, à 40 % de la capacité de production de l'usine, le coût de production est tombé à 450 VND/kg. A partir de 50 % de capacité de production, le coût de production est ramené à 400 VND/kg, et il ne passe en dessous de 300 VND/kg qu'à partir d'une production qui est de 80 % de la capacité totale de l'usine. Le niveau de production de l'usine par rapport à sa capacité totale va donc conditionner directement le niveau de rentabilité de l'usine.

5- Prix de revient des aliments

Le prix de revient des aliments est donc constitué par la somme de ces éléments :

$$PRM + (PRM*0,5) + FF + AMOR + FB$$

Les éléments de variabilité les plus importants de ce prix de revient sont donc : le PRM (achats plus ou moins bien faits) et le niveau de production de l'usine.

Cet aliment, produit par une usine fonctionnant à pleine capacité et achetant bien ses matières premières aura un prix de revient de 2 238,5 VND/kg. Si la même usine ne fonctionne qu'à 50 % de sa capacité, le même aliment aura un prix de revient de 2 840 VND, et si elle ne fonctionne qu'à 20 % de sa capacité, ce prix de revient montera à 3 536 VND. Le prix de vente hors TVA aux éleveurs doit être constitué du prix de revient de l'aliment augmenté du prix du transport, sans marge commerciale puisque l'objectif d'une usine d'aliment construite dans le cadre d'un projet de développement est de mettre à la disposition des éleveurs des aliments à prix coûtants. Actuellement, un aliment porc charcutier dont le tarif officiel est de 3 700 VND TTC, soit 3 364 HT, doit pouvoir être négocié à 3 860 VND/kg avec un fabricant d'aliment.

On peut donc en conclure qu'une usine d'aliment intégrée au projet ne réduira le coût de l'aliment que si elle fonctionne à plus de 50 % de sa capacité.

B - **Compatibilité de la construction d'une usine de 100 000 tonnes avec le projet**

Afin de contrôler le facteur aliment, qui constitue 70 % du coût de production, un argument évoqué a été la construction d'une usine d'aliments dans le cadre du projet, d'une capacité de 100 000 tonnes.

Le calcul montre qu'une usine de capacité de 100 000 tonnes ne fonctionnera qu'à 16 % de sa capacité en 2004, 34 % en 2004, 75 % en 2005 et sera dépassée en 2006. Elle ne sera donc rentable qu'à partir de 2004, et insuffisante l'année suivante.

Ce type d'investissement n'aidera en rien le fonctionnement du projet. En effet, une usine d'aliment construite dans le cadre du projet doit permettre de mieux contrôler les coûts. Il faut donc qu'elle soit rentable et tourne à plus de 70 % de sa capacité pour produire un aliment qui revienne moins cher que celui qui serait acheté à un fabricant extérieur. Il faut aussi que sa production soit maîtrisée par des professionnels, pour être compétitive à qualité égale à celle produite par des fabricants d'aliment. Il faut enfin que la capacité de cette usine représente au moins la totalité du cheptel reproducteur plus l'aliment porcelet, c'est-à-dire 150 000 tonnes.

3.3.1.3. Conclusion

La fourniture d'aliments complets de qualité n'est pas un facteur limitant pour la mise en place du projet. La construction d'une usine d'aliment en début de projet pénaliserait même financièrement le projet, car elle serait, soit d'une faible capacité et rapidement dépassée, soit d'une forte capacité avec des coûts de fabrication prohibitifs car tournant à trop faible capacité.

Le projet doit se mettre en place et fonctionner jusqu'à 2005 avec des aliments complets achetés aux professionnels de l'aliment du bétail déjà opérationnels aux Nord-Vietnam.

Des spécifications très précises des valeurs nutritionnelles requises pour chaque type d'aliment, définies au cours d'une mission d'un nutritionniste spécialisé en production porcine en début de projet, feront l'objet d'un appel d'offres auprès de tous les fabricants d'aliment du bétail (Annexe 5). Cet appel d'offres mènera à l'établissement d'un contrat avec plusieurs fabricants d'aliments : le projet doit travailler conjointement avec plusieurs fabricants d'aliment, car cette concurrence perpétuelle permettra d'obtenir la qualité au meilleur prix. Dans ce contrat seront intégrés le principe du respect des spécifications et un contrôle de la qualité des aliments livrés, par un laboratoire agréé, validé par le CIRAD, avec application de pénalités en cas de contrôle négatif. Les objectifs de prix seront des prix supérieurs de 15 % maximum par rapport au marché français, la distribution doit être assurée par le projet.

En 2005, une évaluation de ce mode de fonctionnement sera faite, afin de définir si l'augmentation du cheptel, donc l'augmentation des volumes d'aliments nécessaires, pourra se faire en continuant à optimiser le coût des aliments au travers de contrats avec les fabricants d'aliments, où si la construction d'une usine d'aliment s'avère nécessaire pour optimiser le coût de production de la viande de porc. Cette étude devra définir l'objectif d'une telle unité : satisfaire les besoins du cheptel de sélection et de multiplication (besoin total d'aliments pour les truies : 136 000 tonnes) ainsi que la production de 14 000 tonnes d'aliments pour les porcelets En effet, ce type d'aliment est très particulier, sur le plan technique et sur le plan nutritionnel, avec un prix de revient très élevé. Une gamme d'aliment pour porcelets adaptée et de qualité peut permettre d'optimiser la survie et la croissance des porcelets avant et après sevrage. C'est le type d'aliment sur lequel les fabricants appliquent des valeurs ajoutées ; le projet pourrait donc, en fabriquant cet aliment en complément de tonnage, baisser les prix de revient, à condition que cette gamme soit fabriquée en collaboration avec une société de nutrition animale qui maîtrise la technologie de production des aliments porcelets.

Le coût d'un tel investissement est détaillé en **Annexe 9**. Il sera à revoir au cours de l'étude d'évaluation proposée en 2005 qui devrait décider de l'opportunité d'un tel investissement. Le cahier des charges à mettre en place lors d'appels d'offre auprès des fournisseurs d'aliments locaux figure en **Annexe 10.**

3.3.2. Le Service Vulgarisation

Ce service est relativement étoffé puisqu'il dispose d'un effectif total, sur l'ensemble de la Province, d'environ 176 personnes, dont 110 ingénieurs et 66 techniciens. Un tiers de ces ingénieurs et techniciens sont spécialisés en élevage, les deux autres tiers s'occupant de la production végétale. Le service s'appuie sur des structures décentralisées puisque :

- dans chaque district existe un petit centre de vulgarisation,
- dans chaque commune existe un groupe interprofessionnel comprenant entre 3 et 5 personnes, dont au moins une s'occupe d'élevage.

Le service de vulgarisation a 3 attributions principales, soit :

- Donner des formations aux éleveurs en organisant des visites dans les exploitations. Une visite par trimestre ou semestre est, en principe, effectuée dans chacune des 157 communes de la province ;
- Favoriser le transfert de technologie en assurant la publicité et la promotion des nouvelles techniques de culture ou d'élevage ;
- Contribuer à l'utilisation des cochettes sélectionnées en servant d'intermédiaire entre la ferme de Thanh To et les éleveurs, qui bénéficient à cet effet d'avantages en nature (subventions pour les plus pauvres) .

Les agents du service de vulgarisation ont deux modes d'intervention :

- Ils interviennent directement dans les exploitations dans le cadre des actions programmées avec la SPP et qui rentre dans le cadre du service public. Dans ce cas, l'éleveur contractuellement doit fournir les informations demandées par les agents de la province. Ces services, ainsi que les conseils fournis au cours de ces séances de travail sont gratuits.

- Dans le cadre de projets approuvés par les autorités compétentes, les éleveurs sont invités à se déplacer pour participer à des réunions ou stages organisés par le service. Dans ce cas, l'éleveur reçoit une indemnité de participation, voire de séjour si le stage dure plus d'une journée.

De par son importance et son implantation géographique, le service est un atout indéniable pour le projet qui va devoir divulguer de nouvelles techniques d'élevage auprès des éleveurs sélectionnés, suivre ces élevages pour mesurer l'évolution des performances, vérifier le respect des techniques mises en œuvre. Il est donc proposé que le Projet s'appuie au maximum sur le service de vulgarisation de la province, pour effectuer tout ce travail de formation et de suivi. Il importe cependant que les agents soient formés en conséquence et suffisamment motivés pour accepter d'accomplir ce travail supplémentaire. Dans ces conditions, il est proposé que le projet passe un contrat d'assistance, à travers la SPP, avec le service de vulgarisation. Ce contrat précisera :

- La nature et la fréquence des travaux qui seront demandés aux agents de terrain : organisation de stages de formation, suivi des éleveurs sur le terrain, recueil de données statistiques sur chaque élevage qui permettront d'en suivre l'évolution des performances : nombre de truies, nombre de porcelets, problèmes spécifiques... Centralisées puis

exploitées par la SPP, ces données permettront de disposer d'un tableau de bord régulièrement actualisé de l'impact du projet chez les éleveurs.

- La nature des appuis qui seront fournis au service de vulgarisation par le projet et qui se traduiront par :
  - l'organisation de formation au profit des agents de terrain,
  - la dotation en matériel et équipements complémentaires,
  - le versement de primes ou indemnités destinées à motiver les agents qui interviendront.

Même si, au début du projet, ces dépenses au profit du service de vulgarisation bénéficient de subventions, elles devront être couvertes, à terme par la filière c'est-à-dire par un prélèvement (taxe) sur la production additionnelle de porcs charcutiers. Ce sont donc, en fin de compte, les éleveurs qui supporteront les dépenses en question. La notion de contrat entre la SPP et le service de vulgarisation, qui signifie des engagements réciproques, est donc essentielle. Les éleveurs devront être en droit, via leurs représentants à la SPP, de dénoncer ce contrat s'ils considèrent que les services rendus et qu'ils payent ne répondent pas à leur attente.

3.3.3. Les Services Vétérinaires

Le travail réalisé lors du diagnostic a montré que les agents des services vétérinaires provinciaux avaient comme fonction principale la réalisation des prophylaxies, des traitements, les autorisations de mise sur le marché des médicaments, des produits phytosanitaires et des IA. D'un point de vue régalien, il ressort clairement que ces fonctions ne sont pas dans leur intégralité du ressort de l'administration et qu'une grande partie de ces activités doit être confiée à d'autres opérateurs. Nous avons été amenés à constater que les bases législatives dans le domaine vétérinaire sont souvent présentes et que les bases juridiques permettant la mise en œuvre de cette législation sont souvent absentes.

Dans le cadre du projet, il est souhaitable que le travail des services vétérinaires se recentre sur deux types d'activités :

- la santé animale,
- l'hygiène alimentaire.

3.3.3.1. La santé animale

Les grandes lignes qui doivent servir de schéma directeur sont les suivantes :

1. Acquérir un niveau sanitaire du cheptel porcin tel qu'il soit indemne des maladies de la liste A de l'OIE,
2. Maîtriser les flux des animaux au sein de la province,
3. Disposer d'un laboratoire vétérinaire capable d'établir rapidement le diagnostic des principales maladies porcines,
4. Disposer d'un réseau de vétérinaires privés qui couvre l'ensemble de la province,
5. Maîtriser la qualité des médicaments et des vaccins vétérinaires disponibles sur le marché local.

Pour atteindre ces objectifs, il faut que la profession vétérinaire se dote de plusieurs outils et renforce certaines lois. Il faut en premier lieu permettre l'exercice de la médecine vétérinaire privée, mais en garantissant aux utilisateurs le niveau technique de ces praticiens.
Cette privatisation ne doit pas se faire au détriment du service public, mais de façon complémentaire afin de mieux valoriser les moyens mis en œuvre par l'Etat vietnamien.

La mise en place de ces vétérinaires libéraux passe par la création ou le renforcement de structures d'appui telle qu'un ordre des vétérinaires qui aura également pour vocation de promouvoir les groupements techniques vétérinaires (GTV), la mise en place de statut contractuel tel que le mandat sanitaire qui confie à un opérateur privé la possibilité d'exercer au nom de l'administration une fonction régalienne.
Cette privatisation doit également s'accompagner de négociations tarifaires notamment pour les opérations de prophylaxies. Les différentes parties (DSV, SPP et vétérinaires privés) doivent discuter de tarifs d'intervention qui tiennent compte de l'acte vaccinal, des frais de déplacement et du travail administratif. Dans un premier temps pour que le nombre de vétérinaire soit suffisant pour répondre à la demande, il faudra probablement s'appuyer sur des techniciens vétérinaires qu'il conviendra de former au sein d'une structure existant déjà au niveau régional.

Ces aménagements visent à renforcer le rôle des services vétérinaires sur les tâches les plus importantes que sont la santé des consommateurs et la santé animale. Il convient de démultiplier les moyens dont dispose l'administration. Pour cela, il est indispensable de recentrer les actions qui doivent être faite par l'Etat et de déléguer ce qui est difficile à mettre en œuvre par des structures publiques, les aspects logistiques notamment.
A titre d'exemple, nous aborderons un des sujets principaux, la prophylaxie.

La liste des maladies qui doivent faire l'objet d'une prophylaxie obligatoire est logiquement définie par l'état. Ce choix est relativement facile à réaliser, car il repose sur la base de l'accord sanitaire et phytosanitaire de l'OMC. Par contre les modalités d'exécution peuvent être totalement différentes si l'option retenue est une prophylaxie qui vise à l'éradication d'une maladie. Cette option est prématurée car les structures vétérinaires actuelles ne disposent pas de moyens suffisants pour assurer un contrôle efficace au niveau des frontières.
A titre d'exemple, nous aborderons la prophylaxie de la fièvre aphteuse, ceci compte tenu du contexte épizootiologique, il faut désormais intégrer la réalisation d'une prophylaxie anti-aphteuse comme l'une des actions obligatoires à mettre en œuvre par le projet.

La seule possibilité reste donc la prophylaxie médicale. Il convient de définir les modalités de sa mise en œuvre. La réalisation de cette prophylaxie implique de procéder aux opérations annexes telles que :

- le recensement et la localisation du cheptel concerné ;
- la motivation des éleveurs pour souscrire cette action ;
- la programmation de la campagne en fonction des effectifs de vaccinateurs, du cheptel, du nécessaire aux interventions, de la logistique disponible ;
- la disponibilité de vaccins adaptés et efficaces au niveau provincial, la présence d'une chaîne du froid opérationnelle depuis le dépôt du fabricant jusqu'à l'élevage ;
- un contrôle efficace de cette campagne de prophylaxie grâce à un système croisé de contrôle.

Le point le plus délicat concerne le contrôle. Pour ce faire, il existe de nombreux moyens qui permettent de contourner les principales difficultés. La première consiste à s'appuyer sur une structure comprenant 3 parties qui n'aient pas de liens directs entre elles. C'est sur cette base qu'ont été constitués les GDS (**Annexe 11**) :

- L'exécution est faite par les vétérinaires privés ;
- La surveillance est faite en partie par les représentants des éleveurs ;
- Le contrôle par sondage finalement est réalisé par les Services de l'Etat au vu des procès verbaux de vaccinations et de recoupement de données.

Ce système offre de nombreuses garanties car les intérêts de chaque partie sont à la fois complémentaires et divergents, ce qui permet de vacciner le plus grand nombre d'animaux au moindre coût. Toutefois, pour pouvoir réaliser dans de bonnes conditions ces opérations, il est indispensable que les agents des services vétérinaires soient assermentés et qu'ils puissent rédiger des procès verbaux d'infractions visant à obliger les contrevenants à se soumettre aux obligations légales.

La pharmacie vétérinaire

Cet aspect est important et doit faire l'objet d'un paragraphe spécifique. Il faut en effet dissocier les aspects de mise sur le marché des médicaments et la distribution des médicaments. L'aspect institutionnel et régalien de la pharmacie vétérinaire est actuellement en cours de réhabilitation par le projet financer par l'Union européenne de mise à niveau des services vétérinaires. Il sera donc traité au niveau national et seul les aspects liés au contrôle devront être réalisés sur le terrain.

En ce qui concerne l'approvisionnement en médicaments vétérinaires et en vaccins contre les maladies autres que celles de la liste A de l'OIE, la SPP devra veiller soit à disposer d'un stock central, soit passer des accords avec les futurs vétérinaires privés pour permettre aux éleveurs de disposer en permanence des principaux médicaments utilisés en élevage porcin à des tarifs raisonnables et dont la provenance et la qualité (date de péremption, origine du fabricant) sont irréprochables.
Pour les vaccins contre les maladies de la liste A, la SPP passera une convention avec la DSV de la province soit directement soit dans le cadre d'un GDS afin d'assurer le programme de prophylaxie médicale qui aura été élaboré par l'ensemble des parties et valider par la DSV.

3.3.3.2. La sécurité sanitaire des aliments ou hygiène alimentaire

Le deuxième objectif prioritaire qui doit faire l'objet d'une évolution concerne l'hygiène alimentaire. Actuellement, ce domaine d'activité ne constitue pas une priorité pour les services vétérinaires provinciaux. Lors de la visite de l'abattoir ANIMEX, nous avons pu constater qu'il n'y avait ni local de consigne, ni local de saisie. De même, au cours de la phase de diagnostic, il nous a été donné de constater que les motifs de saisies étaient basés plus sur des considérations d'ordre visuel que sanitaire. Dans le contexte actuel et sur la base de l'habitude de consommer des produits d'origine animale sur un mode traditionnel (produit le plus frais possible) et avec des quantités consommées relativement faibles, les risques peuvent paraître limités. Ce système d'inspection limite toutefois toute valorisation complémentaire de la carcasse, car travailler des carcasses préparées dans ces conditions est totalement exclu.

Or, la viabilité d'une filière porcine repose sur la valorisation de la carcasse par une transformation la plus complète possible. Pour cela, il faut disposer d'un abattoir qui permette aux services vétérinaires d'effectuer une inspection des carcasses dans de bonnes conditions d'éclairage, d'hygiène et avec du personnel compétent. De même, il faut que les sanctions (consignes ou saisies) prises par la DSV soient appliquées et respectées. Il faut donc là encore que les agents des SV soient assermentés et que la législation vietnamienne dispose des textes d'application nécessaires à ces procédures. Il faut donc que différents textes soient réactualisés ou complétés notamment au niveau des normes en matière d'hygiène alimentaire. En amont, au niveau de la production, il est indispensable que des plans de surveillance soient mis en place afin de contrôler les teneurs en résidus ou autres produits toxiques. Ce point est fondamental pour l'acquisition de certains marchés car il s'agit d'un facteur déterminant pour certains acheteurs.

Une partie du personnel doit donc faire l'objet d'une spécialisation technique dans le cadre de cette mise à niveau. Il convient de voir avec les autres partenaires impliqués dans la remise à niveau des services vétérinaires si les structures qui ont la charge de la formation en hygiène alimentaire sont suffisantes ou s'il convient de constituer une nouvelle entité qui aurait la charge de cette formation. Ce point devra être validé avant 2002. Il en est de même pour la formation continue des techniciens des SV, qui doit faire l'objet d'une mise à niveau régulière en s'appuyant sur les résultats obtenus à partir des données statistiques centralisées par les DSV. Dans le cadre du projet, la prise en charge de cette formation se fera par la cellule d'appui au projet et sous la supervision de la société d'abattage, de transformation et de commercialisation (SATEC).

Lorsque le personnel aura été formé, la SATEC passera un contrat avec la DSV pour avoir à sa disposition du personnel de la DSV pour réaliser l'inspection sanitaire de l'abattoir. Le montant des redevances ainsi que les coûts liés à la logistique des services vétérinaires de l'abattoir seront définis contractuellement et sur une base nationale, la DSV s'engageant à assurer la formation continue de son personnel. La SATEC devra mettre en place un système de contrôle basé sur la méthode HACCP (*hazard analysis control critical points*). Compte tenu que l'agrément sanitaire pour l'exportation vers des pays tiers associe étroitement l'efficacité des SV, il conviendra que la SATEC assure la formation du responsable qualité de l'abattoir, mais également celle du responsable du service d'hygiène alimentaire de la DSV.

3.3.3.3. Le laboratoire vétérinaire

Le point le plus important pour pouvoir effectuer un travail en hygiène alimentaire est de pouvoir s'appuyer sur un laboratoire d'analyses fiable. Ce laboratoire n'a pas besoin d'appartenir aux services vétérinaires, il faut simplement qu'il soit en mesure d'effectuer en routine des analyses de base.

A. Partie hygiène alimentaire

Ce laboratoire devra :

- Assurer les analyses bactériologiques indispensables dans le cadre de l'inspection des denrées d'origine animale (rechercher : les coliformes fécaux, les salmonelles, la flore mésophile, *Listeria monocytogenes*, les staphylocoques et les streptocoques) ;
- Assurer les principales analyses pour les autocontrôles de l'abattoir ;
- Assurer les analyses pour la qualité de l'eau (également au niveau des élevages).

B. Partie santé animale

Il devra assurer le diagnostic des principales parasitoses. Il conviendrait que ce laboratoire soit en mesure de faire une évaluation des principales infestations des parasites internes porcins :

- cysticercoses
- strongyloses
- ascaridioses

Il devra assurer le diagnostic sérologique à l'aide de kits ELISA des principales maladies virales :

- PPC,
- PPA,
- SDRP,
- maladie d'Aujeszky,
- fièvre aphteuse.

Il devra également être en mesure de faire le diagnostic, par immunofluorescence de la rage, des principales affections bactériologiques (isolement et culture) telles que :

- salmonelloses,
- leptospiroses,
- *Escherichia coli,*
- pasteurelloses,
- streptocoques.

Dans un premier temps, le fonctionnement de ce laboratoire a de très fortes chances d'être déficitaire et il devra donc être subventionné par la province d'Haiphong. Pour limiter le coût d'une telle structure, il convient d'optimiser cet outil en le faisant fonctionner régulièrement, notamment en intégrant des programmes de suivi sanitaire des ateliers de sélection et de multiplication. Il sera également nécessaire de diversifier les types d'analyses à effectuer et il serait judicieux de coupler ce laboratoire avec d'autres structures qui effectuent des diagnostics.

3.3.3.4. Les postes d'inspection sanitaire

La stratégie du projet repose sur un assainissement du cheptel porcin de la province de Haiphong. Ceci implique de disposer de structures qui soient en mesure de contrôler les échanges d'animaux et de produits d'origine animale. De même, il faut que lors des futures exportations, les responsables vétérinaires puissent attester la qualité sanitaire des produits exportés grâce à un système de contrôle et de certification des animaux de la province.

Le contrôle de toutes les voies d'accès n'étant pas possible, il faudra identifier des points de passage obligatoires pour les animaux vivants et les denrées d'origine animales qui rentreront dans la province. Les autres accès seront interdits et ce contrôle sera délégué aux services de police ou de la douane. Ces postes d'inspections disposeront de ressources humaines et logistiques (présence de quarantaine ainsi que d'incinérateur pour détruire les animaux ou les produits qui seront reconnus impropres à " l'importation " dans la province pour des raisons sanitaires). Ces unités viendront en complément du réseau d'épidémiosurveillance qui sera mis en place par les services de santé animale de la DSV.

L'objectif de cette structure est de disposer d'un réseau de contrôle des flux d'animaux pour éviter que des animaux provenant de zones dont le niveau sanitaire est inférieur puissent pénétrer dans la province. Ceci est d'autant plus important que le niveau de rémunération mis en place par le projet sera plus attractif que sur les marchés traditionnels. Pour limiter ce risque, il conviendra d'avoir toujours une très légère surproduction en milieu traditionnel pour limiter les cours du commerce traditionnel et faire en sorte que les flux d'animaux soient centripètes par rapport à la province. Cette maîtrise des flux, ainsi que le contrôle des échanges constituent une obligation pour obtenir et maintenir un niveau sanitaire de qualité dans la province.
Au niveau du port de Haiphong, la DSV installera un poste d'inspection frontalier (PIF) qui aura la charge de contrôler les animaux et produits d'origine animale provenant de pays tiers, afin d'éviter l'importation de maladies exotiques.

3.3.4. La Banque Vietnamienne Agricole pour le Développement Rural (BVADR)

3.3.4.1. La problématique du financement du projet

La réalisation du projet implique la mobilisation de crédits pour financer les investissements publics qui vont être engagés par le Comité populaire de la province d'Haiphong, mais également les éleveurs privés. Pour ces derniers, les besoins seront :

- des financements à moyen et long terme pour l'amélioration et l'extension des porcheries existantes voire, dans certains cas, la construction de nouveaux élevages (fermes de 150 truies). Ces financements devront également couvrir l'achat des reproducteurs sélectionnés ;

- des financements à court terme destinés à l'achat des intrants nécessaires à la production et à l'engraissement des porcelets (aliments du bétail, vaccins...).

Les financements ci-dessus devraient être couverts, pour tout ou partie, par un prêt de l'Agence Française de Développement (AFD) qui sera accordé au gouvernement vietnamien, via le Ministère des Finances. Selon les informations transmises par l'agence de Hanoï de l'AFD, les conditions de ce prêt devraient être les suivantes :

- Taux d'intérêt : 2,25 % par an,
- Durée : 25 ans,
- délai de grâce : 8 ans.

3.3.4.2. Les conditions de rétrocession du prêt de l'AFD aux futurs emprunteurs

En ce qui concerne la rétrocession du prêt aux futurs emprunteurs, deux solutions sont a priori envisageables :

1. La première solution est la mise à disposition du prêt à la BVADR qui en assure ensuite la redistribution aux futurs emprunteurs puis la gestion des remboursements. Ce schéma est conforme à la logique institutionnelle dans le sens où il revient à confier la fonction crédit du projet à un organisme dont c'est la vocation et qui dispose d'une compétence en la matière.

   Il a, par contre, l'inconvénient de renchérir le crédit puisque, dans les conditions actuelles, la BVADR accorde ses prêts, à moyen et long terme comme à court terme, au taux plafond de la Banque Nationale, soit 12 % par an. Ce taux est relativement lourd pour les emprunteurs, alors que le taux auquel le Ministère des Finances rétrocédera le prêt de l'AFD, n'est que de 5,75 % (taux AFD = 2,25 % ; commission Ministère des Finances = 0,5 % ; risque de change = 3 %).

   De plus, la banque exige des garanties difficilement compatibles avec les possibilités des petits éleveurs. Ainsi, pour les crédits à court terme, inférieurs à 12 mois, le prêt est plafonné à 80 % des besoins. Pour les crédits à moyen et long terme la banque demande l'hypothèque des éléments du patrimoine pour tout prêt supérieur à 10 millions de VND et plafonne ce prêt à :

   - 70 % de la valeur des biens hypothéqués,
   - 70 % des besoins, la part de l'emprunteur devant représenter 30 % du total.

2. La seconde solution est la rétrocession directe du prêt à une entreprise publique de la province de Haiphong qui aura ensuite la responsabilité de le gérer, c'est-à-dire de procéder à sa répartition entre les différents emprunteurs et, bien sûr, d'en assurer le remboursement (principal et intérêt) auprès du Ministère des Finances.

   Cette seconde solution présente deux avantages : le premier est un crédit moins cher puisque sur la base d'un prêt rétrocédé par le Ministère des Finances au taux de 5,75 %, l'entreprise bénéficiaire peut, en prenant une commission de gestion de 2,25 %, accorder des prêts à 8 %, au lieu de 12 % avec la BVADR. Dans l'hypothèse où l'entreprise en question maîtrise les exportations, elle pourrait même prendre le risque de change à son compte et réduire encore son taux entre 5 et 6 %. Le second avantage est la possibilité de transgresser les règles de la BVADR en matière de garanties et de les adapter aux possibilités des éleveurs qui seront connus et régulièrement suivis dans le cadre de la filière.

   Parmi les inconvénients de la seconde formule, il faut surtout signaler la nécessité de confier des opérations de crédit à des entreprises dont ce n'est ni le métier ni la vocation et qui vont

CIRAD-Dist
UNITÉ BIBLIOTHÈQUE
Montarguet

devoir se doter de moyens matériels et humains spécifiques, pour être en mesure de faire face à ces obligations. Cette remarque est surtout vraie en cas de crédit aux éleveurs, ce qui va nécessiter de créer et gérer plusieurs milliers de dossiers.

3.3.4.3. Les solutions proposées

Face à une filière de production dont la rentabilité est loin d'être assurée en toutes circonstances, la priorité, en matière de crédit, doit être d'en limiter le coût pour les emprunteurs et, en particulier pour les éleveurs privés. Pour cette raison, il est proposé, malgré l'inconvénient signalé précédemment, de privilégier la seconde solution qui consiste à rétrocéder le prêt directement à la province, sans passer par la BVADR.

Toutefois, compte tenu des règles de l'AFD, le recours à la BVADR sera nécessaire pour les crédits à **court terme**, dans lesquels la Banque Française de Développement ne souhaite pas s'engager. Les crédits de campagne devront donc être financés par la Banque Agricole du Vietnam, sur **ses fonds propres**, alors que les autres financements seront couverts par le prêt de l'AFD.

Pour la gestion des crédits de campagne, la SPP pourra cependant servir de relais à la BVADR. En effet, cette société sera en contact régulier avec les intéressés auxquels elle accordera, par ailleurs, les crédits à moyen et long termes. Le schéma proposé est le suivant :

- La BVADR apportera un financement à la SPP en fonction des besoins annuels des éleveurs en aliments du bétail et autres intrants ;
- La SPP passera les commandes correspondantes au(x) fabricant(s) sélectionné(s) par appel d'offres et organisera la livraison des aliments aux bénéficiaires ;
- Au moment de la commercialisation des porcs charcutiers, qui sera également organisée par la SPP, cette dernière déduira du prix versé aux éleveurs le montant du remboursement des crédits (principal et intérêts).

Grâce à ce système dans lequel l'ensemble des crédits aux éleveurs, seront gérés par la SPP, le travail de la BVADR se trouvera largement simplifié. D'autre part, ses risques seront réduits puisqu'elle bénéficiera de la garantie, au moins morale du projet. Il devrait être possible, dans ces conditions, de négocier un taux d'intérêt plus avantageux auprès de la banque qui pourrait être, par exemple de 8 %, au lieu des 12 % généralement pratiqués.

3.3.5. Les autres opérateurs privés (transporteurs, collecteurs)

Ils sont cités pour mémoire, mais joueront cependant un rôle non négligeable en particulier pour la collecte des animaux et leur transport à l'abattoir d'Haiphong. En effet, il est prévu que la SPP organise ces opérations mais, pour ce faire, elle utilisera le réseau de professionnels qui opèrent déjà dans la province et ont l'expérience de ce type d'activités.

Ce projet nécessitera également que la filière agro-alimentaire mobilise de nombreux jeunes cadres vietnamiens qui ne sont pas encore intéressés par ce secteur d'activités. Un travail de formation complémentaire sera indispensable et il faudra s'appuyer sur le secteur privé pour effectuer ce travail. La professionnalisation de cette filière est la seule garantie pour accéder à une production qui devra se démarquer par une amélioration de la productivité, mais surtout en affichant ouvertement une réelle capacité de fournir des produits de qualité.

IV – ANALYSE ECONOMIQUE ET FINANCIERE

4.1. GENERALITES

4.1.1. Principes généraux de l'analyse économique et financière

Selon le schéma institutionnel retenu, le projet va mettre en jeu des structures publiques et des structures privées qui vont collaborer dans un cadre contractuel :

- Le rôle de l'Etat, à travers la Province d'Haiphong sera de promouvoir et de coordonner l'ensemble du projet tout en conservant la maîtrise des aspects génétiques, à l'amont de la filière : gestion des fermes génétiques du niveau 1 et du Centre d'Insémination Artificielle,
- Le rôle du secteur privé sera d'assurer les phases génétiques de niveau 2 et surtout la production marchande de porcs charcutiers, puis l'abattage, la transformation et la commercialisation de ces derniers.

Les capacités d'endettement des opérateurs privés, de même que les règles de financement de l'AFD, bailleurs de fonds du projet, impliquent toutefois que la Province assure une fonction complémentaire concernant le financement du projet. Cette fonction reviendra à la Compagnie Provinciale d'Elevage Porcin (CEPTTH) qui centralisera le prêt de l'AFD et l'utilisera, ensuite, sous trois formes différentes :

- En réalisant des investissements publics comme les trois fermes SGTT1, le CIA et un certain nombre de dépenses complémentaires (appui institutionnel, formation, fonctionnement des structures de gestion du projet...),
- En réalisant des investissements publics mais qui seront ensuite mis à la disposition d'opérateurs privés : les quatre fermes SGTT2 et la structure d'abattage, transformation et commercialisation des viandes. Dans ce cas, la CEPTTH se comportera comme une société de patrimoine qui confiera la gestion de ses actifs à des privés, l'idée étant que ces derniers acquittent un loyer équivalent à la charge financière de l'investissement. Cette formule se justifie par la nécessité de confier la gestion de ce type d'investissement au secteur privé, plus performant, alors qu'il ne serait pas directement éligible aux prêts de l'AFD,
- En accordant des prêts à moyen terme aux nombreux petits éleveurs qui vont s'engager dans le projet. Ces prêts seront utilisés pour la construction de porcheries aux normes et l'achat d'un cheptel sélectionné.

Du fait de cette position clé, en matière de répartition des financements du projet, la CEPTTH aura également la responsabilité de son remboursement, vis-à-vis du Ministère des Finances. Elle devra donc assurer la gestion et le suivi des différents prêts accordés par ses soins, et mettre en place un système de taxation sur la filière qui lui permettra d'honorer ses engagements.

4.1.2. Contenu de l'analyse économique et financière

L'analyse économique et financière du projet est une opération assez complexe dans la mesure où il s'agit de prendre en compte l'ensemble des opérateurs de la filière qui comprend 5 niveaux successifs, depuis la génétique jusqu'à la commercialisation des viandes. Or, tous ces niveaux sont liés entre eux à partir du moment où chacun vend sa production au niveau situé directement en aval ; ainsi le lien se fait par le prix de vente du niveau n qui sera le prix d'achat pour le niveau n + 1, soit :

- Les sociétés de génétique de niveau 1 (SGTT1) vendent leurs animaux sélectionnés aux sociétés de génétique de niveau 2 (SGTT2),

- Les sociétés de génétique de niveau 2 (SGTT2) vendent leurs animaux sélectionnés aux fermes de multiplication,
- Les fermes de multiplication vendent leurs animaux sélectionnés aux fermes de naissage-engraissement,
- Les fermes de naissage-engraissement vendent leurs animaux à l'abattoir, lequel reçoit également, les animaux réformés ou non sélectionnés, en provenance de tous les autres niveaux.

Par ailleurs, certaines structures de la filière ont une activité " productive " c'est-à-dire qu'elles vendent une production qui doit leur permettre de couvrir leurs coûts et, si possible, de dégager des marges alors que d'autres structures, bien qu'elles assurent des fonctions indispensables, n'ont pas cette possibilité. Leur équilibre financier devra donc être recherché sous une autre forme mais toujours à partir des recettes dégagées par la filière dans la mesure où même si les années de démarrage peuvent justifier d'éventuelles subventions, l'équilibre général devra pouvoir être rapidement atteint.

Il conviendra donc :

- D'analyser les conditions de rentabilité des différentes structures productives avec, pour contrainte, le niveau des cours sur le marché international visé par le projet,

- D'analyser les modalités de financement des structures dites improductives,
- D'analyser les conditions générales de l'équilibre de la filière, en particulier pour la CEPTTH qui aura en charge le remboursement du prêt de l'AFD,
- De calculer les effets attendus du projet en termes, notamment, de rentabilité économique et financière.

Tous les calculs de l'analyse économique et financière ont été exprimés en francs français. Les taux de change pris en compte sont les suivants :

- 1 US $ = 1 Euro = 14 000 VND = 6,559 FF.

4.2. COUTS ET CONDITIONS DE RENTABILITE DES STRUCTURES PRODUCTIVES

4.2.1. Les sociétés génétiques de niveau 1 (SGTT1)

Les tableaux concernant l'analyse économique et financière des SGTT1 sont présentés dans l'Annexe AEF1. Ces tableaux comprennent, pour chaque société génétique :

- Un compte d'exploitation simplifié, pour chacune des années étudiées (Tableaux 1),

- Un tableau d'évaluation des investissements (Tableaux 2),

- Un tableau d'évolution du cheptel, en fonction des choix génétiques retenus, pour les trois ou 4 premières années. On considère que l'équilibre sera atteint en année 3, pour les fermes de 500 truies et en année 4, pour celle de 300 truies (Tableaux 3),

- Un tableau des besoins en aliments, pour les mêmes premières années. Ces besoins en aliments conditionnent le coût des transports correspondants (Tableaux 4),

- L'évolution prévisionnelle des comptes sur 15 ans, avec un calcul du cash-flow (annuel et cumulé) et du taux interne de rentabilité financière pour chaque ferme (Tableaux 5).

4.2.1.1. Statut des SGTT1 et modalités de création

Les SGTT1 auront un statut et une gestion de fermes publiques. Il est proposé que ces fermes soient réalisées directement par la CEPTTH, à partir du prêt de l'AFD, et demeurent sa propriété. La CEPTTH jouera le rôle d'une société de patrimoine et elle confiera la gestion des installations à l'équipe de la ferme de Thanh To, renforcée en conséquence par de jeunes cadres et techniciens.

Selon le schéma génétique proposé et l'objectif final de production à l'horizon 2015, trois fermes seront successivement réalisées sur trois sites éloignés les uns des autres :

- une ferme de 300 truies en 2001,
- une ferme de 500 truies en 2002,
- une deuxième ferme de 500 truies en 2005.

4.2.1.2. Montant des investissements et conditions de financement

4.2.1.2.1. Nature et montant des investissements

Le tableau, ci-dessous, récapitule le montant des investissements, en distinguant les principaux postes de dépenses, pour chacune des trois fermes de génétique de Thanh To.

	Ferme de 300 truies			Ferme de 500 truies n°1			Ferme de 500 truies n°2		
Construction ferme									
- infrastructures y compris bureaux		7 500 000			13 000000			11 800 000	
- bloc scientifique		130 000							
- matériel d'élevage		1 500 000			2 000 000			1 200 000	
Total			9 130 000			15 000000			13 000 000
Achat cheptel									
- truies	100x4500	450 000		500 x 2275	1 137 500		500 x 2275	1 137 500	
- verrats	40 x 4500	180 000		40 x 1800	72 000		40 x 1800	72 000	
Total			630 000			1 209 500			1 209 500
Logistique et divers									
- véhicule léger	1 VL	160 000		1 VL	160 000		1 VL	160 000	
- véhicule utilitaire	1 PU	160 000		1 PU	160 000		1 PU	160 000	
- mobilier et bureautique	forfait	25 000		Forfait	25 000		forfait	25 000	
Total			345 000			345 000			345 000
TOTAL GENERAL			**10 105 000**			**16 554500**			**14 554 500**

Les investissements seront donc de respectivement :

- 10 105 000 FF pour la ferme de 300 truies,
- 16 554 500 FF pour la première ferme de 500 truies,
- 14 554 500 FF pour la seconde ferme de 500 truies.

Les différences sont principalement dues à la taille mais également à la conception des installations : le bloc scientifique des trois fermes est installé dans celle de 300 truies, la seconde ferme de 500 truies est de conception plus simple que la première...

Les trois fermes (de même d'ailleurs que le Centre d'Insémination Artificielle) seront coiffées par une direction générale qui sera installée dans les locaux de l'actuelle ferme de Thanh To. Un investissement complémentaire de 245 000 FF a été prévu pour la direction, il se décompose comme suit :

- Aménagement et équipement bureaux : 65 000 FF
- Achat mobilier et bureautique = 20 000 FF
- Achat véhicule de liaison = 160 000 FF.

4.2.1.2.2. Conditions de financement

Les financements des fermes de génétique seront entièrement assurés par la CEPTTH à partir du prêt qui sera mis en place par l'AFD. Toutefois, et bien qu'il soit prévu que les sociétés de génétique de niveau 1 seront gérés par la Province, il est proposé qu'elles appliquent des modes de gestion privée et donc, quelles soient comptables des prêts qui leur auront été consentis. Cela signifie que la charge financière des emprunts devra être supportée par l'activité des fermes, comme cela figure dans les tableaux de l'annexe AEF 1.

Dans ces conditions, et compte tenu de la nature des investissements, la CEPTTH accordera trois types de prêts à chacune des fermes (Tableaux 2), soit :

- des prêts sur 20 ans, au taux de 5,75 % pour couvrir les dépenses liées à la construction et à l'équipement des fermes,
- des prêts sur 10 ans, au taux de 5,75 % pour couvrir les dépenses d'achat du cheptel importé,
- des prêts sur 5 ans, au taux de 5,75 % pour couvrir les frais d'acquisition des véhicules et du matériel de bureau et informatique.

4.2.1.3. Résultats prévisionnels d'exploitation

Pour chaque ferme, des comptes d'exploitation simplifiés ont été établis pour les trois ou quatre premières années jugées nécessaires pour atteindre leur rythme de croisière (Tableaux 1).

4.2.1.3.1. Recettes d'exploitation

Elles ont été calculées en appliquant la grille de prix, du tableau ci-dessous, aux productions de chaque ferme, telles qu'elles ressortent des hypothèses de croissance et de sélection des animaux. Il faut préciser que cette grille de prix est la même que celle qui sera appliquée aux autres structures de production, en aval de la filière (en FF). Les prix sont indicatifs et se sont basés sur une valorisation des réformes en produits transformés qui permettent d'obtenir des prix plus avantageux

Nature des productions	Poids (en kg)	Prix au kg	Prix par animal
- porcelet de lait	20	9,55	191
- cochette sélectionnée	105	21,00	2 205
- verrat sélectionné	105	18,00	1 890
- porc charcutier	105	6,10	640
- rebus sélection 1	105	4,50	473
- rebus sélection 2	105	5,70	599
- rebus sélection 3	80	5,00	400
- réforme truie	220	5,60	1 232
- réforme verrat	220	4,50	990

4.2.1.3.2. Dépenses d'exploitation

Elles comprennent cinq postes principaux, soit :

- Les dépenses en intrants, dont les aliments constituent l'essentiel, d'autant qu'en plus de leur achat proprement dit, ils vont générer des frais de transport jusqu'à la ferme et des frais financiers de campagne. Ces différents postes font l'objet d'un tableau spécifique en annexe. En ce qui concerne le crédit de campagne, on a considéré comme base de calcul que les fermes bénéficieraient d'un prêt de la BVADR à un taux 12 % [1] sur une période de 7 mois qui correspond à la durée d'un cycle de production (à titre indicatif au 1.4.2000 le taux était de 10,16 %). Toutefois, les éleveurs planifieront leurs commandes sur une base mensuelle pour réduire les frais financiers. Dans ces conditions, les frais financiers de campagne, en année 1, pour la ferme de 300 truies s'élèveront à 65 267 FF, comme indiqué dans le tableau ci-dessous :

Animaux à nourrir	Coût des aliments à l'achat	Mode de calcul des frais financiers	Montant des frais financiers
Truies	362 500	Intérêts payés sur une période de 6 mois, soit 6 %	21 750
Verrats	49 300	Intérêts payés sur une période de 6 mois, soit 6 %	2 978
Porcelets 1er âge	8 200	Intérêts payés sur une période de 7 mois, soit 7 %	574
Porcelets 2eme âge	221 195	221 195/2 pendant 6 mois, soit 6 % 221 195/2 pendant 5 mois, soit 5 %	6 636 + 5 530
Reproducteurs	400 621	Achat en quatre mensualités équivalentes et paiement des intérêts sur respectivement 4, 3 2 et 1 mois	4006 + 3005 + 2003 + 1002
Porcs charcutiers	712 169	Achat en quatre mensualités équivalentes et paiement des intérêts sur respectivement 4, 3,2 et 1 mois.	7122 + 5341 + 3561 + 1780

- Les frais financiers qui comprennent, en plus des crédits de campagne, évoqués ci dessus : les crédits pour la réalisation de la ferme, ceux pour l'achat du cheptel et ceux pour l'achat des véhicules et du matériel informatique. Figurent également sous cette rubrique :
  - Les amortissements des bâtiments matériels et équipements, qui ne correspondent pas réellement à une dépense, mais représentent une charge d'exploitation. Le calcul figure en annexe dans le tableau 2, consacré aux investissements.
  - Des frais généraux évalués forfaitairement entre 120 000 et 150 000 FF par an, selon le type de ferme, et qui permettront, entre autres, de couvrir les dépenses de la direction générale.
- Les dépenses du personnel,
- Les dépenses en fluide : eau et énergie,
- Les dépenses en transport pour les véhicules de la ferme et la livraison des aliments du bétail,
- Les autres dépenses, qui comprennent notamment :
  - les frais d'insémination des truies,
  - le renouvellement du cheptel,
  - un poste " pertes et saisies " calculé en pourcentage du chiffre d'affaires de chaque ferme,
  - un poste " cotisations professionnelles " , dont le montant a été fixé à 20 FF par animal destiné à l'abattoir. Ce poste, qui correspond à une taxe sur la production, est important puisqu'il va permettre à la Province, via la CEPTTH, de rembourser l'emprunt souscrit auprès de l'AFD. Cet aspect sera repris dans le *paragraphe 4.5.3.* ci-après " Equilibre recettes-dépenses ".

[1] Il faut rappeler que l'AFD ne finance pas les crédits de campagne, ce qui conduit à utiliser les services de la banque agricole. Le taux de la BVADR, soit 12 %, qui a été pris en compte dans les calculs, pourrait être réduit à, par exemple 8 %, si les prêts sont gérés avec l'appui de la SPP qui fournirait également sa garantie.

4.2.1.4. Résultats d'exploitation

Les résultats d'exploitation sont synthétisés, par ferme et par année, dans le tableau ci-dessous.

	SGTT1 (300 truies)	SGTT1 (500 truies)	SGTT1 (500 truies)
Année 1 d'exploitation	- 521 263	- 1 130 544	+ 322 491
Année 2 d'exploitation	- 381 135	- 570 484	+ 77 243
Année 3 d'exploitation	+ 183 314	- 627 804	+118 681
Année 4 d'exploitation	+ 613 967	- 627 804	+ 118 681

Les résultats sont particulièrement contrastés et s'expliquent par des choix génétiques différents, mis en œuvre dans les fermes. En effet, ces choix jouent directement sur le nombre et la nature des animaux mis en vente chaque année, et donc sur le montant du chiffre d'affaire attendu.
En termes de rentabilité de ces fermes, les tableaux 5, de l'annexe AEF 1, donnent les taux financiers suivants :

- Ferme de 300 truies : TRI = 14,7 %
- Ferme de 500 truies (1) : TRI = 2,6 %
- Ferme de 500 truies (2) : TRI = 12,5 %.

Les calculs, qui prennent en compte le renouvellement des investissements, ont été effectués sur une période de 15 ans.

A l'exception de la seconde ferme, ces taux sont plutôt satisfaisants, d'autant que la génétique n'est pas toujours une activité rentable. Il faut toutefois rappeler que les fermes exercent parallèlement une activité commerciale (engraissement des animaux non sélectionnés et/ou réformés) qui contribue à l'équilibre des comptes.

Remarque particulière pour la ferme N° 1 de 500 truies : le compte d'exploitation de cette ferme est déficitaire car elle doit s'approvisionner exclusivement à partir de reproducteurs de races pures (issues de la ferme SGTT de 300 truies) qui ont un prix d'achat élevé et doit malgré tout assurer la plus grande partie du travail de sélection (notamment en assurant une sélection massale sur des effectifs importants), or ce travail est mal valorisé par les étages intermédiaires du fait de l'impossibilté de répercuter ces coûts sur les étages inférieurs de la filière. L'hypothèse retenue s'appuie sur un équilibre financier de la filière génétique en pénalisant un atelier de sélection afin de compenser sur les marges obtenues en amont et en aval, notamment en vue de favoriser les marges des centres d'insémination artificielle.

En dehors de ces résultats d'exploitation, qui prennent en compte des amortissements nécessairement élevés du fait du montant des investissements engagés, le problème pour le Comité Populaire de la Province est de savoir dans quelle mesure la SGTT, composée des trois fermes et du centre d'Insémination Artificielle, aura une trésorerie en équilibre. En d'autres termes, la société de génétique sera-t-elle capable de faire face à ses frais de fonctionnement et à la charge des emprunts ou devra-t-elle recevoir des subventions ? Cet aspect sera traité au *paragraphe 4.2.7* ci-après " Conclusion et commentaires " .

4.2.2. Les sociétés de génétique de niveau 2 (SGTT2)

Les tableaux concernant l'analyse économique et financière des SGTT2 sont présentés dans l'Annexe AEF2.

4.2.2.1. Statut des SGTT2 et modalités de création

Les SGTT2 seront réalisées, comme précédemment, par la CEPTTH ; ce seront donc des fermes d'Etat. Il est toutefois proposé, à la différence des fermes précédentes, que leur gestion soit confiée à des ***opérateurs privés***. Ces derniers auront un contrat d'exploitation des fermes et payeront un loyer à la CEPTTH qui sera propriétaire (société de patrimoine).

Au total, quatre fermes, disposant de 150 truies chacune, seront réalisées, soit :

- deux fermes de 150 truies en 2003,
- une ferme de 150 truies en 2008,
- une ferme de 150 truies en 2011.

Ainsi, seulement deux fermes de ce type seront réalisées au cours de la première phase du projet qui couvre la période 2001-2006.

4.2.2.2. Montant des investissements et conditions de financement

4.2.2.2.1. Montant des investissements

Le montant total des investissements (Tableau 2) a été évalué à 3 354 410 FF par ferme, dont :

- Construction et aménagement des fermes = 3 000 000 FF, qui se composent de :
  - infrastructures = 2 500 000
  - matériel d'élevage = 500 000

- Achat du cheptel = 354 410 FF, qui se composent de :
  - 150 truies x 2 275 = 341 250
  - 10 verrats x 1 316 = 13 160.

4.2.2.2.2. Conditions de financement

Le financement de l'investissement sera assuré par deux prêts complémentaires :

- Un premier prêt qui sera souscrit par la CEPTTH et qui couvrira les coûts liés à la réalisation de la ferme. Ce prêt, au taux de 5,75 % pendant 15 ans, se traduira par une charge annuelle de l'emprunt de 304 000 FF. Il est proposé que le locataire privé de la ferme s'acquitte de cette somme, sous forme de loyer à la CEPTTH. Dans ce cas, la charge de l'emprunt sera nulle pour cette dernière. Il serait d'ailleurs possible d'envisager un système de location-vente, dans lequel, à l'issue du prêt, la ferme reviendrait au locataire, en toute propriété.
- Un second prêt qui sera souscrit directement par le locataire pour l'achat de son cheptel. Ce prêt lui sera accordé au taux de 5,75 % pendant 10 ans.

4.2.2.3. Compte prévisionnel d'exploitation

Un compte d'exploitation pour une année moyenne a été élaboré au tableau 1 de l'annexe AEF 2. Les modalités de calcul sont les mêmes que pour les fermes précédentes et couvrent des postes identiques. Il faut préciser que, comme précédemment, en plus des cochettes sélectionnées qu'elles vont vendre aux fermes de multiplication, les fermes génétique de niveau 2, vont également engraisser et vendre à l'abattoir tous les animaux éliminés de la sélection ainsi que ceux ayant été réformés. Grâce à cette double activité, les résultats d'exploitation sont assez nettement positifs, soit + 175 900 FF, alors que les fermes dégagent une rentabilité interne, sur 15 ans, de 18,3 % (Tableau 5).

4.2.3. Le Centre d'Insémination Artificielle (CIA)

Les tableaux concernant l'analyse économique et financière du CIA sont présentés dans l'Annexe AEF3.

4.2.3.1. Statut et modalités de création

Le CIA aura un statut identique à celui des fermes de génétique n°1 (SGTT1). Réalisé par les financements mis à sa disposition par la CEPTTH, le CIA sera donc géré par l'équipe de la ferme de Thanh To.

4.2.3.2. Montant des investissements et modalités de financement

4.2.3.2.1. Montant des investissements

Le coût de réalisation du CIA, (Tableau 2) a été estimé à 2 310 000 FF ; qui se décomposent comme suit :

- Construction et équipement : 1 700 000 FF,
- Achat du troupeau de reproducteurs : 450 000 FF (100 x 4 500),
- Achat véhicule : 160 000 FF.

4.2.3.2.2. Conditions de financement

Elles seront identiques à celles des fermes précédentes, ce qui signifie que trois types de prêts seront mis à la disposition du CIA, soit :

- Un prêt à 5,75 % sur 15 ans, pour la réalisation et l'équipement du centre,
- Un prêt à 5,75 % sur 10 ans, pour l'acquisition du troupeau,
- Un prêt à 5,75 % sur 5 ans, pour l'acquisition du véhicule.

4.2.3.3. Compte prévisionnel d'exploitation (Tableaux 1)

Le centre aura une production principale, la vente de semences aux autres élevages estimée à 39 FF la double dose (estimation faite sur la base d'une périquation incluant les races pures, les GP et les verrats terminaux), et une recette annexe, la vente des verrats réformés. Selon nos hypothèses, le centre atteindra son régime de croisière au bout de la quatrième année de fonctionnement. Après deux années déficitaires, l'activité atteint son équilibre en année 3, puis devient franchement rentable comme le montre le tableau ci-dessous.

Année	1	2	3	4 et suivantes
Résultat d'exploitation	- 545 173	- 159 313	+ 51 510	+ 255 192

En termes de rentabilité, le TRI sur 15 ans s'élève à 8,5 % (Tableau 3).

4.2.4 Les fermes de multiplication

Les tableaux concernant l'analyse économique et financière des fermes de multiplication sont présentés dans l'annexe AEF 4.

4.2.4.1. Statut et modalités de création

Les fermes de multiplication seront des fermes de relativement petite taille, 10 truies en moyenne, qui relèveront intégralement du secteur privé : propriété et gestion. Les besoins du

projet vont justifier, sur la période de 15 ans, la réalisation dans l'ensemble de la Province ***d'environ 650 fermes de ce type***, ce qui représentera un cheptel total de 6 500 truies chargées de la multiplication.

4.2.4.2. Montant des investissements et conditions de financement

4.2.4.2.1. Nature et montant des investissements

Les investissements seront de deux types (Tableau 2) :

- La construction de la porcherie pour un montant total estimé à 59 750 FF, dont :
  - Terrassement et maçonnerie : 16 600 FF,
  - Aménagement et finition : 16 750 FF,
  - Matériel d'élevage : 26 400 FF.

- Le cheptel qui se composera de 10 truies achetées à une SGTT2, soit : 10 x 1 890 = 18 900 FF.

4.2.4.2.2. Financement des investissements

L'éleveur volontaire et sélectionné par le projet, bénéficiera d'une aide financière de la SPP, soit 54 750 FF, qui couvrira :

- 60 % du coût de la porcherie,
- 100 % du coût du cheptel.

Cette aide financière sera apportée sous la forme d'un prêt unique au taux de 8 % sur une période de 10 ans. La charge financière correspondante s'élèvera, pour l'éleveur, à 8 160 FF par an (intérêts + principal). Le solde du financement sera apporté par l'éleveur et sa famille sous forme de main-d'œuvre au moment de la réalisation de la porcherie.

4.2.4.3. Résultats prévisionnels d'exploitation

Etabli selon les mêmes principes que pour les fermes précédentes, le compte d'exploitation pour une année moyenne fait apparaître un résultat positif de 14 100 FF sur l'année.

Le tableau ci-après met en évidence l'évolution de ce résultat au cours des 11 premières années d'exploitation ainsi que celle de la trésorerie nette de l'éleveur. Cette dernière, qui est plus significative pour l'intéressé que le résultat d'exploitation, a été obtenue en retranchant de ce dernier les remboursements d'emprunt, mais en y ajoutant la valeur des amortissements et les frais de personnel, supposés d'origine familiale.

	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6	Année 7	Année 8	Année 9	Année 10	Année 11
Recettes d'exploitation	130 439	130 439	130 439	130 439	130 439	130 439	130 439	130 439	130 439	130 439	130 439
Charges d'exploitation	- 113 644	- 113 644	- 113 644	113 644	- 113 644	- 113 644	- 113 644	- 113 644	- 113 644	- 113 644	- 113 644
Frais financiers	- 4 380	- 4 078	- 3 751	- 3 398	- 3 018	- 2 606	- 2 162	- 1 682	- 1 164	- 604	0
Résultats d'exploitation	**12 415**	**12 717**	**13 044**	**13 397**	**13 778**	**14 189**	**14 633**	**15 113**	**15 631**	**16 191**	**16 795**

Résultat d'exploitation	12 415	12 717	13 044	13 397	13 778	14 189	14 633	15 113	15 631	16 191	16 795
Remboursement emprunt	- 3 779	- 4 082	- 4 408	- 4 761	- 5 142	- 5 553	- 5 997	- 6 477	- 6 995	- 7 555	
Amortissements	4 495	4 495	4 495	4 495	4 495	4 495	4 495	4 495	4 495	4 495	4 495
Rémunération personnel	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000
Trésorerie nette	**16 131**	**16 131**	**16 131**	**16 131**	**16 131**	**16 131**	**16 131**	**16 131**	**16 131**	**16 131**	**24 290**

Les tableaux donnent des résultats satisfaisants avec des valeurs comprises entre 12 000 et 16 000 F par an pour l'exploitation et une trésorerie qui se situe à près de 16 000 F par an, pendant la durée de remboursement du prêt et à 24 000 F ultérieurement. Ces résultats sont confirmés par le calcul du TRI sur 15 ans, qui s'élève, selon nos hypothèses, à 43,7 % (Tableau 4).

4.2.5. Les fermes de naissage-engraissement

Les tableaux concernant l'analyse économique et financière des fermes de naissage-engraissement sont présentés dans l'annexe AEF 5.

4.2.5.1. Statut et modalités de création

Comme les précédentes, les fermes de naissage-engraissement seront des fermes de relativement petite taille, 10 truies en moyenne, qui relèveront intégralement du secteur privé : propriété et gestion. Les besoins du projet vont justifier, sur la période de 15 ans, la réalisation dans l'ensemble de la Province ***d'environ 10 000 fermes de ce type***, ce qui représentera un cheptel total de 100 000 truies chez les petits éleveurs privés qui auront en charge la production des porcs charcutiers.

4.2.5.2. Montant des investissements et conditions de financement

4.2.5.2.1. Nature et montant des investissements

Les investissements seront de deux types (**Tableau 2**) :

- La construction de la porcherie pour un montant total estimé à 56 350 FF, dont :
  - Terrassement et maçonnerie : 16 600 FF,
  - Aménagement et finition : 16 750 FF,
  - Matériel d'élevage : 23 000 FF.
- Le cheptel qui se composera de 10 truies achetées à une ferme de multiplication, soit : 10 x 955 = 9 550 FF.

4.2.5.2.2. Financement des investissements

L'éleveur bénéficiera d'une aide financière de la SPP, soit 43 360 FF, qui couvrira :

- 60 % du coût de la porcherie,
- 100 % du coût du cheptel.

Cette aide financière sera apportée sous la forme d'un prêt unique au taux de 8 % sur une période de 10 ans. La charge financière correspondante s'élèvera, pour l'éleveur, à 6 462 FF par an (intérêts + principal). Le solde du financement sera apporté par l'éleveur et sa famille sous forme de main-d'œuvre au moment de la réalisation de la porcherie.

4.2.5.3. Résultats prévisionnels d'exploitation

Le compte d'exploitation simplifié qui figure dans l'annexe AEF 5 (Tableau 1) fait apparaître un résultat en année moyenne de 3 510 FF. Bien qu'inférieur au cas précédent, ce résultat reste satisfaisant, d'autant que, pour l'éleveur, sa trésorerie nette devrait se situer à un niveau supérieur, soit 6 300 FF, comme le montre le tableau ci-dessous. Il faut rappeler que dans le calcul de la trésorerie, on a considéré que les frais de personnel du compte d'exploitation correspondaient à la rémunération de l'éleveur ou de sa famille.

	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6	Année 7	Année 8	Année 9	Année 10	Année 11
Recettes d'exploitation	113 959	113 959	113 959	113 959	113 959	113 959	113 959	113 959	113 959	113 959	113 959
Chrges d'exploitation	- 108 320	- 108 320	- 108 320	- 108 320	- 108 320	- 108 320	- 108 320	- 108 320	- 108 320	- 108 320	- 108 320
Frais financiers	- 3 469	- 3 229	- 2971	- 2 961	- 2 390	- 2 064	- 1 712	- 1 332	- 922	- 479	0
Résultat d'exploitation	**2 170**	**2 409**	**2 668**	**2 947**	**3 249**	**3 575**	**3 926**	**4 306**	**4 717**	**5 160**	**5 639**
Résultat d'exploitation	2 170	2 409	2 668	2 947	3 249	3 575	3 926	4 306	4 717	5 160	5 639
Rembour. emprint	- 2 993	- 3 233	- 3 491	- 3 770	- 4 072	- 4 398	- 4 750	- 5 130	- 5 540	- 5 983	
Amortissements	4 155	4 155	4 155	4 155	4 155	4 155	4 155	4 155	4 155	4 155	4 155
Rémunération person.	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000
Trésorerie nette	**6 332**	**6 332**	**6 332**	**6 332**	**6 332**	**6 332**	**6 332**	**6 332**	**6 332**	**6 332**	**12 794**

Le calcul du TRI des fermes d'engraissement donne un taux de 20,8 % sur 15 ans (Tableau 4).

4.2.6. La Société d'Abattage, transformation et commercialisation (SATEC)

Estimation sommaire de l'investissement

a) Pour la partie abattoir – frigorifique, englobant la porcherie, les bâtiments annexes, comme :

- la station de pré traitement des eaux usées,
- l'aire de lavage des véhicules,
- le poste de gardiennage,
- l'Administration en totalité,
- ainsi que les voies d'accès, cours et sortie.

Estimation de l'ensemble en ordre de fonctionnement, hors toutes taxes et frais de douanes pour les équipements :

12 880 000 francs français

(douze millions huit cent quatre vingt mille francs français)

b) Pour l'usine de transformation à proprement parler :

Estimation de l'ensemble en ordre de fonctionnement, hors toutes taxes et frais de douanes pour les équipements :

10 200 000 francs français

(dix millions deux cent mille francs français)

Pour les calculs financiers, l'option 2 a été retenue.

4.2.7. Conclusions et commentaires

L'analyse financière sur les conditions d'équilibre des différentes structures de production qui vont constituer la nouvelle filière porcine conduit aux conclusions suivantes :

- Les fermes de la Province qui auront en charge la génétique de niveau 1, de même que le Centre d'Insémination Artificielle, vont nécessiter des subventions d'équilibre au cours des premières années. En valeur cumulée, puisque toutes ces structures seront gérées par la ferme de Thanh To, le déficit s'établit à 1 545 200 FF, comme le montre le tableau ci-dessous. Ce tableau montre également le retour à l'équilibre à partir de l'année 3, et la capacité de l'ensemble des fermes à dégager des marges à partir de cette date. Ces marges dépassent une valeur cumulée de 2,8 millions de FF, sur les six premières années du projet.

CIRAD-Dist
UNITÉ BIBLIOTHÈQUE
Baillarguet

	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6
Ferme 300 truies						
Résultat d'exploitation	- 521 263	- 381 135	183 314	613 697	613 697	613 697
+ amortissements	670 000	670 000	670 000	670 000	670 000	670 000
- remboursements emprunts	364 811	385 788	407 970	431 428	456 235	401 123
Trésorerie	- 216 074	- 96 923	445 344	852 539	827 732	882 844
Ferme 500 truies (1)						
Résultat d'exploitation		- 1 130 544	- 570 484	- 627 804	- 627 804	- 627 804
+ amortissements		1 039 950	1 039 950	1 039 950	1 039 950	1 039 950
- remboursements emprunts		573 205	606 166	641 019	677 879	716 856
Trésorerie	0	- 663 799	- 136 700	- 228 873	- 265 733	- 304 710
Ferme de 500 truies (2)						
Résultat d'exploitation					332 495	77 243
+ amortissements					899 950	899 950
- remboursements emprunts					517 358	547 107
Trésorerie					715 087	430 086
CIA						
Résultat d'exploitation	- 545 173	- 159 313	51 510	255 192	255 192	255 192
+ amortissements	209 500	209 500	209 500	209 500	209 500	209 500
- remboursements emprunts	137 507	145 415	154 775	162 617	171 968	14 131
Trésorerie	- 473 180	- 95 228	106 235	302 075	292 724	450 561
Trésorerie cumulée	- 689 254	- 855 950	414 879	925 741	1 569 810	1 458 781

- L'équilibre général de la filière, qui se constate au niveau de chaque structure de production, a été atteint du fait des hypothèses retenues en matière de prix de vente des productions et notamment des porcs charcutiers, soit 6,10 FF le kg de poids vif ce qui est très supérieur aux prix constatés dans la Province d'Haiphong au moment de la mission.

  Ainsi, le tableau ci-dessous présente la sensibilité du résultat d'exploitation des différentes fermes, en fonction du prix de vente des porcs charcutiers. On constate que la sensibilité est surtout forte pour les fermes d'engraissement, en aval de la filière, ce qui est normal puisque, par vocation, ces fermes vendent uniquement des porcs charcutiers. Ainsi, le résultat d'exploitation de ces fermes est négatif dès que le prix de vente est inférieur à 13 000 VND par kg (5,9 FF).

  Ce résultat confirme la ***nécessité d'exporter*** une part significative de la production du projet vers les marchés rémunérateurs de la sous-région (cf. le paragraphe 3.2.5.3. consacré à la commercialisation des viandes). Il est clair que, dans le cas contraire, la vente de la production sur le seul marché intérieur ne permettra pas d'équilibrer la filière. Conformément aux souhaits des responsables de la ferme de Thanh To, la vocation du projet est d'exporter sa production mais il s'agit également d'une nécessité économique.

  Dans la mesure où les productions des fermes d'engraissement ne débuteront qu'à partir de l'année 2004, il sera indispensable de régler, entre 2001 et 2004, tous les préalables aux exportations en matière sanitaire comme en matière de recherche de débouchés dans les pays cibles (Japon, Hong-Kong, Corée du Sud, Singapour).

	Résultat d'exploitation des fermes			
Prix de vente des porcs charcutiers (en kg poids vif)	Fermes SGTT1 (résultat cumulé des 3 fermes)	Fermes SGTT2	Fermes de multiplication	Fermes de naissage et engraissement
11 000 VND/kg	- 1 188 410	13 070	31	- 17 010
11 500 VND/kg	- 950 080	42 680	2 850	- 12 900
12 000 VND/kg	- 657 050	76 690	5 660	- 8 800
12 500 VND/kg	- 364 010	116 700	8 480	- 4 700
13 000 VND/kg	- 129 580	146 310	11 290	- 592
13 500 VND/kg	104 840	220 340	14 110	3 510
14 000 VND/kg	456 490	249 950	19 740	7 620

4.3. COUTS D'INVESTISSEMENTS ET DE FONCTIONNEMENT DES STRUCTURES IMPRODUCTIVES

4.3.1. La Compagnie d'Elevage Porcin de Than To Haiphong (CEPTTH)

Emanation du Comité Populaire de la Province, la CEPTTH sera une structure légère chargée de trois fonctions principales :

- Gestion du prêt de l'AFD qui lui sera rétrocédé par l'intermédiaire du Ministère des Finances,
- Société de patrimoine pour les actifs publics, dont la gestion sera confiée à des opérateurs privés,
- Pilotage et suivi de la réalisation du projet de développement de la production porcine.

Elle sera implantée dans les locaux du Comité Populaire où se tiendront les réunions du Comité de Pilotage du Projet et disposera d'un minimum de matériel de bureau et de moyens de déplacement. Ses effectifs seront de 5 permanents, soit :

- 1 Directeur général,
- 1 Directeur Administratif et Financier,
- 1 expert comptable,
- 1 secrétaire,
- 1 chauffeur.

Le tableau ci-dessous indique les coûts d'investissement et de fonctionnement de la CEPTTH par année.

	Nombre	Coût unitaire	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6
INVESTISSEMENTS								
Aménage	4	6 000	24 000					
ment bureaux								
Achat matériel et bureaux	4	10 000	40 000					
Achat matériel informatique			0					
(Ordinateurs + imprimantes)	4	19 000	76 000				76 000	
Achat photocopieuse	1	13 500	13 500					
Achat véhicules	2	160 000	320 000					320 000
Total investissements			*473 500*	*0*	*0*	*0*	*76 000*	*320 000*
FONCTIONNEMENT								
Salaire des personnels y compris primes :								
- Directeur Général	1	30 000	30 000	30 000		30 000	30 000	30 000
- Cadres	2	12 000	24 000	24 000		24 000	24 000	24 000
- Secrétaires	2	6 000	12 000	12 000		12 000	12 000	12 000
- Chauffeurs	1	6 600	6 600	6 600		6 600	6 600	6 600
Fonctionnement des véhicules								
- Fonctionnement voitures	2	11 000	22 000	22 000	22 000	22 000	22 000	22 000
Autres frais de fonctionnement								
- Frais de déplacement (per diem)	300	80	24 000	24 000	24 000	24 000	24 000	24 000
- Frais généraux	forfait	25 000	25 000	25 000	25 000	25 000	25 000	78 228
Total fonctionnement			*143 600*	*143 600*	*143 600*	*143 600*	*143 600*	*196 828*
TOTAL COÛT CEPTTH (en FF)			**617 100**	**143 600**	**143 600**	**143 600**	**219 600**	**516 828**

4.3.2. La Société de Production Porcine (SPP)

Cette société, qui jouera un rôle déterminant dans le développement du projet, sera organisée sur une base géographique (districts) et selon six thèmes techniques, soit : alimentation, génétique, commercialisation, vulgarisation, aspects sanitaires et bâtiments, auxquels il convient d'ajouter les aspects comptables et crédits mais qui seront traités au niveau central. Ainsi, en régime de croisière, la société comprendra 58 personnes réparties comme suit :

- au niveau de la Province :
  - 1 Directeur Général,
  - 1 Directeur technique,
  - 6 responsables techniques,
  - 1 expert comptable,
  - 4 comptables,
  - 4 secrétaires,
  - 5 chauffeurs.

- au niveau de chacun des 6 districts, une équipe de 6 techniciens dans les domaines suivants :
  - alimentation,
  - génétique,
  - commercialisation,
  - vulgarisation,
  - santé animale,
  - bâtiments d'élevage.

Il est proposé, toutefois, que cette structure qui s'appuiera sur les services provinciaux vétérinaires et de la vulgarisation se mette en place progressivement comme indiqué dans le tableau ci-dessous qui présente ses coûts d'investissement et de fonctionnement.

Selon nos hypothèses, tant au niveau provincial qu'à celui des districts, les agents de la SPP s'installeront dans des locaux existants qui seront loués et aménagés en fonction des besoins. Des bureaux existent notamment au siège de la ferme de Thanh To à Haiphong.

	Nombre	Coût unitaire	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6
INVESTISSEMENTS								
Aménagements bureaux à la Province	10	6 000	60 000					
Achat matériel de bureaux	10	10 000	100 000					
Achat matériel informatique			0					
(ordinateurs + imprimantes)	12	19 000	228 000			228 000		
Achat photocopieuses	1	13 500	13 500			13 500		
Aménagements bureaux districts	3 puis 6	4 000	12 000			12 000		
Achat matériel de bureaux	3 puis 6	8 000	24 000			24 000		
Achat matériel informatique	3 puis 6	19 000	57 000			114 000		
Achat véhicules	3	160 000	480 000				480 000	
Achat motos	18	18 000	324 000			324 000		
Total investissements			*1 298 500*	*0*	*0*	*715 000*	*480 000*	*0*
FONCTIONNEMENT								
Salaires des personnels (avec primes)								
• **Directeur Général SPP**								
• **Cadres**	1	30 000	30 000	30 000	30 000	30 000	30 000	30 000
• **Techniciens**	8	12 000	96 000	96 000	96 000	96 000	96 000	96 000
• **Comptables**	18 puis 36	7 200	129 600	129 600	129 600	259 200	259 200	259 200
• **Secrétaires**	3 puis 6	7 200	21 600	21 600	21 600	43 200	43 200	43 200
• **Chauffeurs**	4	6 000	24 000	24 000	24 000	24 000	24 000	24 000
	5	6 600	33 000	33 000	33 000	33 000	33 000	33 000
Fonctionnement des véhicules								
• **Fonctionnement voitures**	3		33 000	33 000	33 000	33 000	33 000	33 000
• **Fonctionnement motos**	18	11 000	63 000	63 000	63 000	63 000	63 000	63 000
Autres frais de fonctionnement		3 500						
• **Frais de déplacement (per diem)**	1 200		96 000	96 000	96 000	96 000	96 000	96 000
• **Loyer des bureaux province**	12	80	24 000	24 000	24 000	24 000	24 000	24 000
• **Loyer des bureaux de district**	3 puis 6	2 000	3 000	3 000	3 000	6 000	6 000	6 000
• **Frais généraux**	forfait	1 000	75 000	75 000	75 000	85 000	85 000	85 000
Total fonctionnement			***628 200***	***628 200***	***628 200***	***792 400***	***792 400***	***792 400***
TOTAL COÛT SPP (en FF)			1 926 700	628 200	628 200	1 507 400	1 272 400	792 400

4.3.3. La Cellule d'Appui au Projet (CAP)

Elle sera assurée par un bureau d'études vietnamien qui détachera l'un de ses cadres à mi-temps pour les besoins du projet. Le rôle de ce cadre qui devra pouvoir bénéficier de la logistique de son bureau d'attachement, sera d'aider la CEPTTH dans l'animation et la coordination du projet. Il aura aussi et surtout pour responsabilité d'organiser et de programmer les différentes missions d'appui nécessaires à la bonne exécution du projet et dont la nature et les coûts sont indiqués au paragraphe 4.4. ci-après.

Les coûts de fonctionnement de la cellule ont été évalués comme suit :

	Nombre	Coût unitaire	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6
Honoraires expert	6 mois/an	3 500	21 000	21 000	21 000	21 000	21 000	21 000
Logistique bureau	12 mois	1 300	15 600	15 600	15 600	15 600	15 600	15 600
Frais de déplacement Hanoï- Haiphong	4 000 km	1,4	5 600	5 600	5 600	5 600	5 600	5 600
Per diem expert	150 jours	195	29 250	29 250	29 250	29 250	29 250	29 250
Per diem chauffeur	150 jours	130	19 500	19.500	19 500	19 500	19 500	19 500
TOTAL (en FF)			**90 950**	**90 950**	**90 950**	**90 950**	**90 950**	**90 950**

4.4. LES AUTRES COÛTS DU PROJET

Ce paragraphe comprend trois postes de dépenses, soit :

- Les besoins en ligne de crédit pour les éleveurs privés,
- Les coûts pour l'assistance technique, les missions d'appui au démarrage, la formation,
- Les coûts liés à l'appui institutionnel.

4.4.1. Les besoins en ligne de crédit pour les éleveurs privés

Comme indiqué précédemment, les éleveurs privés qui vont adhérer au projet et s'engager sur son cahier des charges techniques, auront droit à un crédit pour financer leur élevage. Ce crédit va s'adresser à deux types d'élevages : les fermes de multiplication et les fermes de naissage-engraissement. Dans les deux cas, le crédit sera accordé pour une durée de 10 ans, au taux de 8 %. Il couvrira :

- 60 % du coût total de la ferme (infrastructures, bâtiments et matériel d'élevage). L'éleveur apportera sa participation à l'investissement à travers sa main-d'œuvre pour la réalisation des travaux,
- 100 % du prix d'achat des animaux sélectionnés.

Selon ces hypothèses, le prêt sera, par éleveur, de :

- 54 750 FF pour les fermes de multiplication,
- 43 360 FF pour les fermes de naissage et engraissement.

Le tableau 5, de l'annexe AEF 6, présente le calcul des besoins en crédit sur la période de 15 ans. Ce tableau a été établit en déduisant les remboursements des éleveurs (intérêts + principal) des besoins de financement liés à l'installation des nouveaux élevages qui se poursuivra sur toute cette période de 15 années. D'après le tableau, les besoins en année 15, s'élèvent à 418 millions de FF. L'importance de ce chiffre montre celle de l'effort financier qui sera demandé aux petits producteurs privés qui vont supporter la charge de la production des porcs charcutiers.

Il faut préciser, par ailleurs :

- Que les besoins en crédit pour la première phase du projet, années 2001 à 2006, sont de 84,5 millions de FF,
- Qu'à partir de l'année 15, la phase d'investissement étant terminée, les remboursements des éleveurs sur la période 2015 à 2024 vont contribuer au remboursement du prêt de l'AFD, souscrit par la CEPTTH.

4.4.2. Les coûts pour l'assistance technique, les missions d'appui et la formation

Du fait de la taille et de la complexité du Projet qui va mettre en œuvre des techniques et des méthodes de travail nouvelles, un certain nombre d'appuis extérieurs ont été proposés dans les domaines suivants :

4.4.2.1. Appui au niveau de la CEPTTH

La CEPTTH bénéficiera de l'assistance en continu du cadre vietnamien de la Cellule d'Appui (cf. ci-dessus).

Il est proposé, par ailleurs, de réaliser ***une mission de suivi-évaluation tous les 18 mois***, destinée à fournir un éclairage extérieur sur le projet, sur son stade d'avancement, sur l'état des décaissements du prêt et sur les difficultés rencontrées. Ces missions serviront aux responsables de la CEPTTH comme aux représentants du bailleur de fonds (AFD). Chaque mission, composée de deux experts (un vétérinaire et un financier) durera une dizaine de jours.

4.4.2.2. Appui au niveau de la SPP

Clé de voûte du projet, la SPP bénéficiera de trois appuis complémentaires :

- Une assistance pour la mise au point et la rédaction des documents techniques et juridiques concernant les contrats et les cahiers des charges et portant, entre autres, sur :
  - les relations entre le projet et les éleveurs,
  - le cahier des charges lié à la fourniture des aliments du bétail,
  - le cahier des charges lié à la fourniture des médicaments vétérinaires,
  - les dossiers d'appel d'offres liés à la construction et au matériel d'élevage des fermes privées...

  Cette assistance a été budgétée pour l'équivalent de deux mois d'intervention en année 1 et un mois en année 2 du Projet.

- Une assistance technique du vétérinaire du Cirad-emvt, en poste au Vietnam. Cette formule permettra au Projet de bénéficier, en permanence, d'un appui technique de haut niveau, à moindre coût puisqu'une partie des dépenses de cet expert sera prise en charge par ailleurs.

- Des actions de formation qui seront menées :
  - Au profit des 7 cadres de la SPP (Directeur technique et responsables alimentation, génétique, commercialisation, vulgarisation, sanitaire et bâtiment). Il est proposé que ces actions, d'une durée moyenne de deux mois, soient effectuées en France dans des établissements de formation spécialisés ou chez des professionnels du secteur.
  - Au profit des comptables de la société (5) qui auront en charge les opérations de crédit aux éleveurs privés. Cette formation pourra être assurée dans le cadre d'une banque vietnamienne comme la BVADR et durera trois semaines,
  - Au profit des 36 techniciens de district. Ces formations, d'une durée moyenne de trois semaines, seront assurées au Vietnam, soit par les cadres de la SPP, soit par des organismes compétents dans les domaines concernés.

En plus de ces aides identifiées, il est conseillé que la SPP se rapproche de certaines structures coopératives étrangères afin de bénéficier d'une expérience et de conseils en matière d'organisation des éleveurs dans le cadre d'un partenariat technique.

4.4.2.3. Appui au niveau de la SGTT

Cet appui couvrira deux volets :

- Une assistance pour les études de conception des fermes de génétique, le lancement puis le dépouillement des appels d'offres,

- Des actions de formation qui comprendront :
  - des formations en France, d'environ un mois pour les trois responsables de fermes et le responsable génétique,
  - des formations au Vietnam, de 3 à 4 semaines, qui seront assurées par un expert expatrié et viseront les 11 responsables des ateliers,
  - des formations au Vietnam d'environ une semaine, qui seront assurées par les techniciens vietnamiens et concerneront les 24 ouvriers spécialisés des fermes.

Un partenariat technique, avec une société spécialisée comme France Hybride, est également conseillé pour bénéficier de missions d'appui dans le domaine de la génétique et d'une assistance technique à plein temps dans le cadre d'un partenariat commercial

4.4.2.4. Appui au niveau de la SATEC

Comme pour les structures précédentes, les appuis vont porter sur :

- L'assistance au lancement et au dépouillement des appels d'offres pour la réalisation du nouvel abattoir,
- Des actions de formation qui revêtiront plusieurs formes et couvriront différents domaines, soit :
  - Des formations en France dans des sociétés spécialisées pour ce qui concerne les problèmes de commercialisation à l'exportation et les problèmes de gestion de ce type d'outil industriel. Ces formations, d'un mois environ, concerneront quatre cadres de la société : le Directeur Général, le Directeur commercial, le Directeur technique et le responsable de la maintenance,
  - Des formations au Vietnam dans des établissements spécialisés pour les cadres et techniciens qui auront en charge la gestion et la commercialisation des produits, notamment sur le marché intérieur,
  - Des formations au Vietnam qui seront assurées par des techniciens expatriés spécialisés et qui couvriront les activités d'abattage, de découpe et de transformation des animaux. Ces formations qui viseront l'ensemble du personnel d'exécution de la SATEC mobiliseront trois experts pendant 2 mois.

Un partenariat technique, avec une société comme la SOCOPA, est vivement recommandé au niveau de la SATEC, en particulier pour apporter un appui dans la commercialisation des viandes à l'exportation.

Du fait de l'évolution des financements des projets et des nouvelles orientations en matière de coopération technique, la réalisation de ce projet s'appuiera sur la mise en place de partenariats avec le secteur privé des pays industrialisés. Ce mode de coopération induit des contraintes ; en effet les entreprises qui vont collaborer avec le projet vont chercher à préserver leurs marchés et s'efforceront de développer grâce à ce partenariat des débouchés supplémentaires et complémentaires. La conception de ce projet a eu comme ligne directrice la promotion des exportations d'une partie de la production. Le marché mondial qui est visé par le projet est déjà très structuré et fait l'objet d'une très forte concurrence entre les pays producteurs. Les critères

pour accéder aux différents marchés solvables sont le prix, la qualité sanitaire et la qualité organoleptique.

La stratégie développée par les auteurs de ce rapport est de constituer des partenariats avec des structures privées françaises qui sont déjà implantées commercialement dans le Sud-Est asiatique et disposent d'une connaissance du marché et d'un savoir-faire au niveau de l'abattage, de la commercialisation et de la valorisation des carcasses. Ceci se traduira concrètement par une implication forte dans la gestion des outils du projets par les professionnels du secteur privé. En effet, seule la rentabilité optimale des différents outils (tant au niveau de l'amont que de l'aval de la production) permettra aux éleveurs de bénéficier de prestations à des tarifs corrects et de vendre leur production à des prix qui leurs permettent d'avoir une activité rentable, s'ils respectent des normes de production satisfaisantes. Des entreprises françaises ont déjà manifesté leur intérêt à s'associer à ce projet en tant que partenaires techniques et économiques.

Par ailleurs l'évolution de la production européenne visant à délocaliser une partie de la production et à recentrer la production européenne sur des activités de meilleure qualité, avec des modes d'élevage plus " écologiques " favorise cette stratégie de partenariat notamment en disposant d'une gamme de produits plus large et des marchés où la demande est très diversifiée.

4.4.2.5. Récapitulatif des coûts des missions d'assistance technique, appuis et formation

Le tableau ci-dessous récapitule les coûts pour la première phase du projet, soit 4 422 300 FF pour la période 2001-2006.

	2001	2002	2003	2004	2005	2006
APPUI A LA CEPTTH						
- Missions de suivi-évaluation		89 000	89 000		89 000	89 000
APPUI A LA SPP						
- Assistance rédaction documents juridiques et cahier des charges	250 000	125 000				
- Assistance technique CIRAD-EMVT	340 000	340 000	340 000	340 000	340 000	340 000
- Formation en France des cadres et responsables		325 500				
- Formation au Vietnam des responsables crédit		36 000				
- Formation au Vietnam des techniciens de district		52 800				
- Appui structures coopératives en partenariat technique	pm	pm	pm	pm	pm	pm
APPUI A LA SGTT						
- Assistance rédaction et dépouillement des appels d'offres	125 000	70 000			70 000	
- Formation en France des responsables des fermes	116 000					
- Formation en France des responsables des ateliers		150 000				
- Formation au Vietnam des ouvriers spécialisés des fermes		15 000				
- Partenariat technique " France Hybrides "	pm	pm	pm	pm	pm	Pm
APPUI A LA SATEC						
- Assistance lancement et dépouillement des offres	125 000					
- Formation en France des responsables de la société		96 000				
- Formation au Vietnam des cadres en gestion et commercialisation		20 000				
- Formation au Vietnam des personnels aux techniques d'abattage, découpe et transformation			450 000			
- Partenariat technique SOCOPA	pm	pm	pm	pm	pm	pm

4.4.3. Appui institutionnel

Le projet devant s'appuyer sur les services vétérinaires et de vulgarisation de la Province, un appui institutionnel sera apporté à ses services afin de leur permettre d'être capables de répondre aux attentes.

4.4.3.1. Appui aux services vétérinaires

Compte tenu de l'importance des aspects sanitaires, le Projet va contribuer au renforcement des services vétérinaires dont les besoins, en plus des agents de terrain, ont été estimés à 36 personnes, qui vont s'intégrer dans le dispositif suivant :

- Direction des Services Vétérinaires (DSV) = 10, dont :
  - 1 directeur,
  - 1 adjoint chargé de l'hygiène alimentaire,
  - 1 adjoint responsable de la santé animale,
  - 1 adjoint chargé de la quarantaine,
  - 6 techniciens de districts.
- Poste d'Inspection Frontalier (PIF) = 3, dont :
  - 1 vétérinaire responsable du poste,
  - 2 techniciens des services vétérinaires.
- Laboratoire Vétérinaire = 5, dont :
  - 1 vétérinaire biologiste,
  - 4 techniciens de laboratoire.
- Société d'Abattage, Transformation et Commercialisation (SATEC) = 6, dont :
  - 1 vétérinaire inspecteur,
  - 6 techniciens des services vétérinaires.
- Vétérinaires libéraux = 12, dont :
  - 6 vétérinaires de districts,
  - 6 techniciens vétérinaires.

Le Projet va apporter à ce dispositif un appui qui comprendra les cinq volets suivants :

4.4.3.1.1. Investissements

Ils sont décrits dans le tableau ci-dessous et s'élèvent à un montant de 4 429 600 FF qui devront être engagés au cours des deux premières années du Projet.

	Description	Nombre	Coût unitaire	Coût total
Direction des Services Vétérinaires				
Immobilier	Aménagement	1	0	0
Mobilier et bureautique	Forfait	4	15 000	60 000
Incinérateurs	Unité	2	50 000	100 000
Véhicule	Unité VL	3	160 000	480 000
Motocyclettes	Unité	6	16 000	96 000
Réfrigérateurs de districts	Unité	11	2 600	28 600
Sous-total				*764 600*
Poste Inspection Frontalier				
Immobilier	Aménagement	1	50 000	50 000
Mobilier et bureautique	Forfait	1	15 000	15 000
Incinérateur	Unité	1	50 000	50 000
Véhicule	Unité VL	1	160 000	160 000
Sous-total				*275 000*
Laboratoire vétérinaire				
Immobilier	Aménagement	1	3 000 000	3 000 000
Mobilier et bureautique	Forfait	2	15 000	30 000
Sous-total				*3 030 000*
Vétérinaires libéraux				
Prêt d'installation	Forfait	6	60 000	360 000
Sous-total				*360 000*
TOTAL GENERAL (en FF)				

4.4.3.1.2. Formations

Elles se situeront à deux niveaux :

- Formation en France pour les 10 agents de la DSV. Le coût de cette formation, d'une durée de 2 mois, a été évalué à 422 000 FF, dont :
  - Frais d'avion et de séjour : 10 x 6 500 + 10 x 60 x 500 = 365 000 FF
  - Frais de stages : 6 mois x 9 500 = 57 000 FF.
- Formation au Vietnam, dans les districts et les communes. Cette formation qui sera assurée par les cadres formés en France, visera un total de 900 personnes dans toute la Province, soit 5 personnes par commune. Le coût a été estimé à l'équivalent de 25 FF par jour et par personne formée, soit : 900 x 15 x 25 = 337 500 FF.

4.4.3.1.3. Missions d'appui

Les missions d'appui aux services vétérinaires ont été fixées forfaitairement à 4 semaines tous les deux ans, et à un coût par mission de : 110 000 FF.

4.4.3.1.4. Fonctionnement des services vétérinaires.

Le coût de fonctionnement de la DSV sera pris en charge, comme aujourd'hui, par l'Etat vietnamien. Il est proposé, toutefois, d'apporter un appui financier aux responsables communaux des services qui vont collaborer avec le Projet. Cet appui, qui se traduira par le versement d'une indemnité mensuelle mais en échange d'un travail effectif qui aura été défini contractuellement, a été évalué à : 147 000 FF par an, soit :

180 x 150 000 VND x 12 = 324 millions de VND.

CIRAD-Dist
UNITÉ BIBLIOTHÈQUE
Baillarguet

4.4.3.2. Appui aux services de vulgarisation

Il se matérialisera par trois actions complémentaires :

- Une mise à niveau technique des agents de l'élevage qui vont devoir vulgariser de nouveaux thèmes auprès des éleveurs de la filière moderne. D'autre part, ces agents auront la responsabilité du suivi des élevages correspondants et donc du remplissage régulier de fiches et questionnaires sur l'état du cheptel, ses performances, la situation par rapport à la commercialisation... La formation couvrira donc tous ces aspects relativement nouveaux pour les agents de terrain et elle se concrétisera par un stage de deux semaines qui sera organisé par les cadres techniques de la SPP. Ce stage visera les 60 agents de l'élevage de la Province, soit 40 ingénieurs et une vingtaine de techniciens. Son coût sera limité à une indemnité journalière de 50 FF pour chaque stagiaire, soit :
  60 x 15 jours x 500 = 45 000 FF.

- Une dotation des services (districts) en ordinateurs et logiciels spécialisés pour la gestion des troupeaux, pour un montant estimé à 100 000 FF,

- Une indemnisation des agents pour leur contribution au Projet, qui sera formalisée par un contrat entre les responsables du service de vulgarisation et ceux de la SPP. Cette indemnisation comprendra deux parties :
  - Une indemnité de 50 FF par journée de travail auprès des éleveurs du projet ce qui, sur la base de 100 jours en moyenne par agent et par an représentera un montant annuel de : 60 x 100 jours x 50 FF = 300 000 FF,
  - Une indemnité de déplacement fixée forfaitairement à 500 FF par agent et par an, soit un montant annuel de 60 x 500 FF = 30 000 FF.

4.5. COÛT, FINANCEMENT ET EQUILIBRE FINANCIER DU PROJET

4.5.1. Calendrier de réalisation des investissements du projet

Le tableau ci-dessous présente le calendrier de réalisation du projet sur la période de 15 ans. Ce tableau met en évidence la chronologie des opérations, notamment pour ce qui concerne l'implantation des fermes aux différents niveaux. On constate, ainsi, que les premières années seront consacrées à la mise en place des structures de base alors que les fermes qui vont se consacrer à la production des porcs charcutiers ne devraient faire leur apparition qu'à partir de 2004.

Les tableaux présentant les coûts du projet, par année, ont été élaborés à partir de ce calendrier.

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Compagnie Provinciale d'Elevage Porcin	1														
Société de Production Porcine	1														
Cellule d'Appui au Projet															
Abattoirs		1									1		1		
Usine d'aliments du bétail								1							
Centre d'Insémination Artificielle	1														
SGTT 1 = 300 truies	1														
SGTT 1 = 500 truies		1			1										
SGTT 2 = 150 truies			2					1			1				
Fermes de multiplication = 10 truies			100		10	100	30	50	100	30	50	100	30	50	
Fermes de naissage et engraissement = 10 truies				1750	250		2400	300		2400	300		2400	400	

pour 650 fermes de multiplication et 10 200 fermes de naissage et engraissement.

4.5.2. Récapitulatif des coûts du projet

Les tableaux détaillés de calcul correspondant à ce volet de l'analyse figurent dans l'annexe AEF 6, à la fin du document. Ils comprennent :

- Le coût de la première phase du Projet (2001 à 2006) (Tableau 1) 241 301 728 FF,
- Les besoins de financement pour la première phase du Projet (2001 à 2006) (Tableau 2), 180 659 278 FF,
- Le coût du Projet sur la période de 15 ans (2001 à 2015) (Tableau 3) 879 549 456 FF,
- Les besoins de financement sur la période de 15 ans (2001 à 2015) (Tableau 4) **593 249 706 FF**,
- L'évolution des besoins en crédit pour les éleveurs (Tableau 5), de 5 475 000 FF en 2003 à – 37 509 900 FF en 2020,
- L'équilibre financier de la CEPTTH (**Tableau 6**).

4.5.2.1. Première phase de 6 ans

4.5.2.1.1. Coût du projet pour la première phase

Le coût pour la première phase de 6 ans s'élève à ***241,3 millions de FF***, soit 36,8 millions d'Euros. Le détail de ce coût par poste de dépenses et par année figure au Tableau 1 de **l'Annexe AEF 6**). Ce tableau montre l'importance des investissements qui seront à la charge des petits éleveurs privés, puisqu'ils représentent, avec 148,3 millions de FF, 61,5 % des dépenses totales. Les autres dépenses seront à la charge de la Province et se répartissent comme suit :

- Investissements productifs : 70,4 millions, soit 29,2 %,
- Structures de suivi et gestion du projet : 8,1 millions, soit 3,4 %,
- Subventions d'équilibre : 1,5 million, soit 0,6 %,
- Autres dépenses (appuis extérieurs, formation, appui institutionnel...) :12,9 millions soit 5,4 %.

4.5.2.1.2. Besoins de financement de la première phase

Le tableau 2 de l'**Annexe AEF** 6 présente les besoins de financement pour les six premières années du projet, soit ***177,5 millions de FF***. La différence, par rapport au coût du Projet, soit 63,8 millions de FF, représente l'autofinancement des petits éleveurs privés, qu'ils vont apporter sous forme de main-d'œuvre (construction des porcheries). Le solde des besoins de financements va relever de la Province qui bénéficiera pour tout ou partie du prêt de l'AFD.

4.5.2.2. Coût global et besoins de financement pour les trois phases (15 ans)

De nombreux investissements devront être réalisés au-delà des 6 premières années du projet, pour poursuivre le programme de développement de la production et atteindre l'objectif de 2 millions de porcs en 2015. Ces investissements sont les suivants :

- Deux fermes SGTT2 de 150 truies à implanter en 2008 et 2011,
- Trois Centres d'Insémination Artificielle en 2007, 2009 et 2012,
- Deux nouveaux abattoirs en 2009 et 2012,
- Une usine d'aliments du bétail,
- 440 fermes de multiplication de 10 truies,
- 8 200 fermes de naissage engraissement de 10 truies.

On a considéré, d'autre part que l'appui au fonctionnement des services de vulgarisation et des services vétérinaires serait maintenu tout au long de la période. Par contre, la Cellule d'Appui au Projet ainsi que les différentes missions d'appui et d'assistance technique cesseront de fonctionner en fin d'année 6.

Selon ces hypothèses, le coût global sur la période de 15 ans s'élève à ***879,5 millions de FF***, soit l'équivalent de 134 millions d'Euros. Le détail de ce coût par poste et par année figure au tableau 3 de l'annexe AEF 6. On constate ainsi, que les investissements qui seront engagés par les petits éleveurs privés représentent, avec 723,3 millions de FF, 82 % du total.

Compte tenu de l'autofinancement de ces éleveurs, les besoins de financement, à la charge de la Province, atteindront, selon nos hypothèses, ***590 millions de FF*** (cf. tableau 4 de **l'Annexe AEF 6**).

4.5.3. Equilibre recettes-dépenses pour la Province d'Haiphong

L'objet de ce paragraphe est d'évaluer les possibilités, pour la Province d'Haiphong, de faire face au remboursement du prêt qui lui sera accordé par l'AFD, par le canal du Ministère des Finances. Cette analyse a été effectuée sur la base des hypothèses suivantes :

4.5.3.1. Montant et conditions du prêt

Il est vraisemblable, lors des négociations avec l'AFD, que les responsables de la Province décident de financer sur fonds propres une partie des besoins de financement du Projet. Toutefois, le consultant n'ayant pas pu obtenir de réunion de travail avec les services financiers du Comité Populaire, cet aspect n'a pas été abordé, de même, d'ailleurs, que celui concernant la fiscalité sur les activités d'élevage. Dans ces conditions, on a fait l'hypothèse, qui reste à valider, que le financement du projet aurait deux sources :

- la Province d'Haiphong, pour 20 % du montant total,
- le prêt de l'AFD pour 80 % du montant total.

Concernant le prêt, les conditions de rétrocession à la Province, par le Ministère des finances ont été fixées comme suit :

- Taux d'intérêt de 5,75 %,
- Durée totale du prêt de 25 ans,
- Délai de grâce de 8 ans.

4.5.3.2. Les dépenses à la charge de la Province

Elles comprendront essentiellement le montant des intérêts pendant les 8 premières années, puis le remboursement des intérêts et du principal, pendant les 17 années suivantes. Dans ce dernier cas, on a retenu le principe d'annuités constantes.

Par ailleurs, pour réduire la charge financière de la Province, on a considéré le déblocage de tranches d'emprunt tous les deux ans, en fonction des besoins de financement à 15 ans, calculés dans le tableau 4 de l'annexe AEF 6. Dans ces conditions, les déblocages se feront selon les montants et le calendrier suivant :

- 2001 : 50,1 millions de FF,
- 2003 : 73,5 millions de FF,
- 2005 : 18,4 millions de FF,
- 2007 : 104,1 millions de FF,

- 2009 : 104,4 millions de FF,
- 2011 : 23,3 millions de FF,
- 2013 : 98,3 millions de FF.

Soit un montant emprunté de 472,1 millions, ce qui représente 80 % des besoins totaux de financement évalués à 590 millions sur la période de 15 ans.

4.5.3.3. Les recettes au profit de la Province

Les recettes seront de trois ordres :

- Le remboursement à la CEPTTH des emprunts effectués au profit des différentes structures productives comme les fermes de génétique (SGTT1 et SGTT2), les CIA, les abattoirs et l'usine d'aliments du bétail.
- Le remboursement des crédits accordés aux petits éleveurs privés. Sur les 15 années du projet, les besoins nouveaux en crédit sont supérieurs au total des remboursements des premiers prêts qui ont été accordés aux éleveurs. On assiste, de ce fait, à un accroissement régulier des besoins en ligne de crédit (cf. tableau 5 de l'**Annexe AEF 6**). A partir de l'année 16, toutefois, le programme d'investissements étant terminé, les remboursements vont contribuer à alimenter les caisses de la CEPTTH.
- La mise en place d'une taxe sur la production de la nouvelle filière. N'ayant pu connaître les modalités de la fiscalité sur les activités d'élevage au niveau de la Province, on a fait l'hypothèse de l'application d'une taxe fixe par animal commercialisé au niveau de l'abattoir. Cette taxe, intitulée " cotisations professionnelles " dans les comptes des agents a été fixée à 20 FF par tête.

4.5.3.4. Equilibre " recettes-dépenses "

Le tableau 6 de l'annexe AEF 6 présente le solde annuel et cumulé entre les recettes et les dépenses de la CEPTTH, sur une période de 20 ans. Ce tableau met en évidence :

- Un déficit annuel et cumulé au cours des 4 premières années du projet. Ce déficit atteint un maximum de 3,3 millions de FF, en année 4. Il s'explique par la faiblesse des cotisations professionnelles au cours de cette période où la production de porcs est marginale alors que la CEPTTH doit faire face aux frais financiers des premiers emprunts.
- Un excédent des recettes sur les dépenses dès l'année 5. Cet excédent va augmenter régulièrement au cours des 9 dernières années du projet pour atteindre une valeur cumulée de 109 millions de FF en année 15.
- Un accroissement très fort des recettes nettes pour la Province, à partir de l'année 16 lorsque la CEPTTH récupère les prêts accordés aux petits éleveurs privés. Ainsi, selon nos hypothèses, les recettes cumulées atteignent 382 millions de FF à la fin de l'année 20.

La simulation présentée dans le tableau 6 de l'annexe AEF 6 a pour intérêt de montrer qu'avec une taxe de 20 FF par tête de bétail commercialisé à l'abattoir, le projet trouve rapidement son équilibre financier et permet même à la Province de dégager d'importantes ressources dès la cinquième année. Cette taxe qui pourrait être perçue au niveau de l'abattoir est supportable par les différents élevages, puisqu'elle a été prise en compte dans leurs dépenses d'exploitation. Cette valeur de 20 FF semble toutefois un maximum, en particulier pour les fermes d'engraissement dont l'équilibre financier est fragile.

Selon nos hypothèses, la contribution financière de la Province au projet s'élève à un total 121,3 millions de FF, dont :

- 118,0 millions de participation au financement des investissements,
- 3,3 millions de subventions à l'équilibre de la filière.

Cette contribution est à comparer aux recettes attendues de la nouvelle activité pour la Province. Le tableau 6 montre que, de ce fait, la Province récupèrera sa contribution financière entre les années 15 et 16 du projet.

4.6. EFFETS ATTENDUS DU PROJET

Le détail des calculs de ce paragraphe figure dans les tableaux de l'**Annexe AEF 7**, soit :

- Tableaux 1A à 1E : Calcul du cash-flow et du taux de rentabilité interne du projet (TRI)
- Tableaux 2A à 2E : Calcul de la rentabilité économique du projet (TRE)

4.6.1. Rentabilité économique et financière

4.6.1.1. Rentabilité financière du projet

Le taux de rendement interne du projet (TRI) a été calculé sur une période de 20 ans, pour tenir compte des derniers investissements, notamment des fermes privées, qui seront réalisés jusqu'en année 15. Le calcul a été effectué en actualisant le cash-flow annuel du projet qui correspond à la différence entre :

- D'une part, les recettes qui sont égales aux ventes de porcs, sortie abattoir. Les ventes d'animaux sélectionnés entre fermes n'ont donc pas été prises en compte au niveau de ce poste,

- D'autre part les dépenses du projet qui comprennent :
  - Les charges d'exploitation des différentes fermes,
  - Les autres charges de fonctionnement liées aux structures d'encadrement, aux actions d'appui et de formation et aux subventions d'équilibre de début de période,
  - Les investissements réalisés pour les structures de production et d'encadrement.

Les calculs ont été effectués hors financement et en considérant quatre hypothèses de prix de vente moyen des productions, qui sont fonction de la répartition des ventes entre le marché local et les exportations.

Les résultats sont présentés dans le tableau ci-dessous :

Répartition des ventes	Prix moyen des ventes en kg de poids vif	Taux de Rentabilité Interne
Ventes locales = 100 % Exportations = 0 %	5,98 FF = 13 150 VND	Négatif
Ventes locales = 70 % Exportations = 30 %	8,17 FF = 17 980 VND	8,1 %
Ventes locales = 50 % Exportations = 50 %	9,63 FF = 21 190 VND	23,6 %
Ventes locales = 30 % Exportations = 70 %	11,09 FF = 24 400 VND	35,0 %
Ventes locales = 0 % Exportations = 100 %	13,28 FF = 29 200 VND	48,9 %

Le tableau confirme la nécessité pour le projet d'exporter une part significative de la production pour dégager une rentabilité suffisante. Ainsi, dans l'hypothèse avec 100 % de ventes locales, le TRI est négatif. Dans ce cas, le projet sera dans l'incapacité de faire face à la charge de ses emprunts, même si une partie des investissements est financée sur fonds propres de la Province.

Les calculs financiers des différentes fermes ont été effectués en considérant un prix de vente des porcs charcutiers, départ ferme, de 6,1 FF par kg de poids vif (13 500 VND). Selon nos hypothèses, en matière de valorisation des productions sur les différents marchés, ce prix d'achat par l'abattoir devient possible à partir du moment où 30 % de la production est exportée. Dans ce cas, le tableau montre que le TRI du projet est de 8,1 %, taux qu'il faut comparer à celui des prêts accordés à la Province et qui devrait être de 5,75 %.

On peut donc considérer que l'équilibre financier du projet est atteint à partir de ce niveau d'exportation qui devrait donc se traduire par :

- un prix d'achat aux éleveurs de 13 500 VND (6,10 FF) par kg de poids vif,
- un prix de vente moyen pondéré, départ abattoir de 17 980 VND (8,17 FF) par kg, de poids vif ou 24 000 VND (10,9 FF) par kg en équivalent carcasse,
- un TRI financier du projet de 8,1 %.

4.6.1.2. Rentabilité économique du projet

Elle a été calculée par différence entre la situation avec projet et la situation sans projet et en substituant, dans les calculs, les prix de référence aux prix financiers.

Toutefois, faute de données permettant d'évaluer certains prix de référence, notamment ceux de la main-d'œuvre ou des devises, la méthode a été limitée à :

- L'élimination des paiements des transferts comme les droits de douane, les charges sociales sur les salaires, les impôts et taxes sur les travaux et achats intérieurs et les subventions d'équilibre accordées à certaines fermes,

- La valorisation des productions :

  - au prix de parité à l'importation pour les ventes sur le marché local, soit 5,5 FF par kg de poids vif ou 7,3 en kg équivalent carcasse,
  - au prix de parité à l'exportation pour les ventes à l'exportation, soit 13,5 FF par kg de poids vif ou 18 kg, en équivalent carcasse.

La situation avec projet a été établie à partir des données de l'analyse financière et en modifiant les prix comme indiqué ci-dessus. Par ailleurs, la marge dégagée dans leurs exploitations traditionnelles, par les 10 200 éleveurs qui intégreront progressivement le projet, a été prise en compte dans les calculs, dès la première année. Au fur et à mesure de la pénétration du projet, le nombre d'éleveurs traditionnels diminue et ils deviennent des éleveurs " modernes ".

La situation sans projet a été établie à partir des marges dégagées par les mêmes 10.200 éleveurs traditionnels en considérant, toutefois, une amélioration de leurs performances dans le prolongement de ce qui a été constaté dans la Province au cours des dernières années.
Au niveau des ventes, on a considéré, en début de période, deux porcs de 70 kg par éleveur et par an et un prix de vente de 5,5 FF par kg (prix économique).

Au niveau des charges, on a considéré des dépenses, toujours en prix économique de 304 FF par porc et des investissements de 475 FF par éleveur tous les 5 ans.

Les coûts de la ferme de Thanh To et du CIA ont également été pris en compte dans les calculs, au prorata du nombre d'éleveurs concernés.

Le taux de rentabilité économique du projet (TRE) a été calculé à partir du différentiel de cash-flow entre la situation avec et sans projet. Comme précédemment, quatre hypothèses ont été envisagées en fonction de la répartition des ventes entre le marché intérieur et les exportations (tests de sensibilité).

Les résultats des calculs qui sont détaillés dans les tableaux 2 de l'**Annexe AEF 7**, sont présentés ci-après :

Répartition des ventes	Prix moyen des ventes en kg de poids vif	Taux de Rentabilité Economique (TRE)
Ventes locales = 100 % Exportations = 0 %	5,5 FF = 12 100 VND	Négatif
Ventes locales = 70 % Exportations = 30 %	7,9 FF = 17 380 VND	25,3 %
Ventes locales = 50 % Exportations = 50 %	9,5 FF = 20 900 VND	39,6 %
Ventes locales = 30 % Exportations = 70 %	11,1 FF = 24 400 VND	50,7 %
Ventes locales = 0 % Exportations = 100 %	13,5 FF = 29 700 VND	64,6 %

Le tableau montre qu'à partir de 30 % d'exportations, le projet dégage une rentabilité économique satisfaisante voire franchement élevée ce qui confirme son intérêt pour la collectivité nationale. Par contre, cet intérêt disparaît lorsque la production est destinée en totalité au marché local.

Il faut noter que, dans le contexte du pays, les prix financiers pris en compte dans les calculs sont peu différents de prix économiques de parité. Cette situation explique la différence entre le TRI et le TRE du projet puisque dans l'analyse économique les dépenses ont été sensiblement réduites par l'élimination des transferts.

4.6.2. Autres effets attendus

4.6.2.1. Effets sur le revenu des éleveurs privés

Du fait de leur nombre, les principaux bénéficiaires du projet devraient être les éleveurs privés qui vont se situer en aval de la filière, au niveau des activités de naissage et engraissement des porcs charcutiers.

Selon nos hypothèses, ces éleveurs seront au total de 10 200, ce qui représente environ 4 % du nombre actuel d'éleveurs dans la Province.

L'impact du projet sur le revenu de ces éleveurs peut se mesurer en comparant leur situation actuelle avec leur situation après le projet.

- Dans la situation actuelle, la plupart des éleveurs ont entre une et deux truies et entre 10 et 20 porcs à l'engraissement chaque année.

  Ces élevages traditionnels servent surtout à valoriser les sous-produits de l'agriculture et permettent aux éleveurs de se constituer une épargne. Les dépenses monétaires de l'éleveur, qui n'utilise pas de main-d'œuvre autre que familiale, sont donc faibles et se limitent à

l'achat de quelques médicaments et de concentré. Toutefois, les données recueillies sur le terrain montrent que ces élevages traditionnels sont déficitaires financièrement, à partir du moment où les sous-produits utilisés pour l'alimentation des porcelets sont valorisés au prix du marché.

Ainsi, même si les chiffres disponibles varient selon les auteurs, on peut estimer à 750 000 VND le prix de revient, hors main-d'œuvre, pour élever un porc jusqu'à un poids vif de 70 kg. Comparé aux prix de vente sur pied pratiqués dans la région, soit 8 800 VND au moment de la mission, et environ 10 000, à d'autres époques, on mesure la perte, au moins théorique, subie par l'éleveur, soit :

- 134 000 VND par porc et de l'ordre de 2 010 000 VND par an, lorsque le prix de vente au kg est de 8 800 VND,
- 50 000 VND par porc et de l'ordre de 750 000 VND par an, lorsque le prix de vente au kg est de 10 000 VND.

Ces chiffres expliquent pourquoi la production tend à diminuer dès que les prix d'achat, départ ferme, sont inférieurs à 11 000 VND (5,0 FF).

- Dans la situation avec projet, les calculs font apparaître une trésorerie nette annuelle, après remboursement des emprunts, de 6 300 FF, soit 13,9 millions de VND, après remboursement des emprunts.

L'impact du projet sera donc considérable et, pour les éleveurs qui y participeront, sans commune mesure avec leur situation actuelle même si leur nombre est faible par rapport à l'ensemble de la population potentiellement concernée.

4.6.2.2. Effets au niveau de la Province

4.6.2.2.1. Distribution de revenus

Pour les seules fermes de multiplication et de naissage-engraissement, les revenus directs distribués par le projet atteindront, en année de croisière 74 725 000 FF ou 164,4 milliards de VND, dont :

- 10 200 x 6 300 = 64 260 000 FF,
- 650 x 16 100 = 10 465 000 FF.

Ces chiffres sont significatifs, surtout si on les compare au chiffre d'affaires de la production porcine dans la Province d'Haiphong, qui était de 226,9 milliards de VND en 1996.

4.6.2.2.2. Création d'emplois

Les créations d'emplois liées au projet vont se situer à trois niveaux :

- Au niveau des emplois salariés qui seront créés dans les fermes et sociétés qui vont constituer la nouvelle filière porcine. Selon nos évaluations, le personnel permanent sera, en régime de croisière d'environ 400 personnes,

- Au niveau des exploitations touchées par le projet et dont les familles vont bénéficier d'une activité nouvelle rémunératrice. Ce phénomène va toucher près de 11 000 familles rurales de la Province,

- Au niveau des emplois indirects qui vont être créés par cette activité nouvelle et qui vont se situer : dans les transports, le secteur du bâtiment, les services, le commerce, les activités portuaires. Bien que difficiles à évaluer, on situe généralement entre 3 et 4 le nombre d'emplois indirects pour un emploi direct. Dans ces conditions 30 000 à 40 000 personnes devraient bénéficier de l'implantation du projet dans la Province.

Le système traditionnel d'élevage porcin dans le Nord-Vietnam s'appuie sur une valorisation de végétaux et de sous-produits d'origine végétale du fait d'une disponibilité de main-d'œuvre au niveau des familles rurales. A partir des informations collectées et des observations réalisées, il a été possible de constater que le travail quotidien ainsi que la gestion de l'élevage porcin étaient des activités presque essentiellement dévolues aux femmes.

La faible valorisation actuelle de cette activité ne permet pas aux femmes de dégager de revenus suffisants. Ceci est préjudiciable, car le Vietnam dispose d'un potentiel humain compétent et de qualité. L'évolution du mode d'élevage proposé par le projet doit permettre à cette partie de la population de disposer d'un revenu plus important. Le choix d'améliorer le niveau financier des femmes vietnamiennes s'appuie sur le fait que la probabilité que ce complément de revenu soit investi de façon à améliorer le niveau de vie de la famille est très élevée. L'accroissement des revenus permettra de diversifier les activités de la famille grâce au temps gagné du fait d'une conduite des élevages plus rationnelle.

Incidence sur l'exode rural : le projet vise à développer des unités de production d'une capacité encore modeste, mais qui implique le recours à des équipements plus élaborés qui nécessiteront une évolution du mode de travail et de l'environnement technologique. Ce nouveau mode de production modifiera la demande auprès des artisans locaux (construction métallique, maçonnerie, machinisme agricole, etc.).

L'amélioration du niveau de vie économique des producteurs porcins va donc permettre de créer de nouveaux emplois et de maintenir un plus grand nombre de paysans en zone rurale du fait d'une augmentation du niveau de vie. Cette croissance économique au niveau local devrait permettre une stabilisation de l'exode rural du fait de la possibilité pour les non-exploitants agricoles de pouvoir disposer d'emplois sur place. L'importance de ce projet ne repose pas uniquement sur l'augmentation de la production, mais sur le fait que cette activité induira une croissance économique supplémentaire qui sera génératrice d'emplois et de richesse pour le monde rural. Cette activité favorisera le développement des entreprises en charge d'approvisionner les élevages, de valoriser la production et d'offrir les services auxquels les éleveurs devront recourir (conseils, santé animale, formation, etc.).

4.6.2.2.3. Evolution de la production porcine

La production de la Province était évaluée, en 1998, à 31 690 tonnes de poids vif, soit environ 452 700 animaux de 70 kg, et un chiffre d'affaires, sortie abattage, que l'on peut évaluer à 335 milliards de VND.

On peut considérer que, sans le projet, l'activité porcine se développera dans la Province, au même rythme qu'au cours des dernières années, soit : accroissement du cheptel de 4,3 % par an, et un accroissement de la production de 5,1 % par an. Sur ces bases, la situation, sans le projet, devrait être la suivante en 2015 :

- Production : 67 059 tonnes,
- Nombre de bêtes abattues : 958 000
- Chiffre d'affaires du secteur : 709 milliards de VND.

Avec le projet, le niveau d'activités et de performances du secteur va être radicalement transformé pour donner les chiffres suivants :

	Elevages traditionnels	Elevages modernes	Total secteur
Nombre de porcs commercialisés	929 800 têtes	1 905 700 têtes	2 835 500 têtes
Production en poids vif	65 100	203 700 tonnes	268 800 tonnes
Chiffre d'affaires sortie abattoir	688 milliards VND	4 671 milliards VND	5 359 milliards VND

Ainsi, le projet va avoir pour effets :

- Un accroissement du nombre de bêtes abattues de 1 877 500, soit + 96 %,
- Un accroissement de la production, en équivalent poids vif, de 202 740 tonnes, soit + 200 %,
- Un accroissement du chiffre d'affaires du secteur, sortie abattoir, de 4 650 milliards de VND, soit multiplié par 6,5 fois.

Ces chiffres traduisent l'effort de production qui sera obtenu grâce aux nouvelles fermes, mais également l'amélioration de cette production qui va se concrétiser par des animaux plus lourds et de meilleure qualité et par une meilleure valorisation sur les marchés extérieurs.

Le chiffre d'affaires de la filière porcine à l'issue du projet est estimé à 5 400 milliards de VND. Ce qui signifie qu'à terme, en fonction du taux de TVA qui sera appliquée, les pouvoirs publics disposeront de recettes complémentaires. Dans l'hypothèse d'un taux de TVA de 5% , les recettes seraient de l'ordre de 250 milliards de VND par an. Ce revenu complémentaire permettrait aux pouvoirs publics d'envisager des actions supplémentaires visant à améliorer les conditions de vie des populations des zones rurales de la province.

V. CONCLUSION

Ce projet est très ambitieux, car il vise à créer en 15 ans un groupement de producteurs équivalent au plus important groupement français. Pour arriver à ce résultat, il a fallu un demi siècle de travail en France. L'expérience acquise par les partenaires français permettra d'accélérer la mise en place d'une telle structure. Le contexte, le savoir-faire des différents partenaires, la compétence des éleveurs vietnamiens laisse penser que ce projet est techniquement réalisable. La principale contrainte de la faisabilité de ce projet est d'ordre économique ; or, s'il existe une volonté politique de soutenir ce projet, il est raisonnable d'être confiant sur l'avenir de ce projet.

Les propositions techniques et le montage financier qui ont été faits dans ce document concernent essentiellement la phase 1. Seule, cette partie a été détaillée et a fait l'objet d'un chiffrage, car cette phase constitue la base minimale requise pour permettre une extension du projet. Ce module de base doit permettre la production de 300 000 porcs charcutiers par année et doit être considéré comme un objectif-seuil de la phase initiale. Le montant de la première phase est d'environ 30 millions d'euros pour une production de 300 000 porcs charcutiers. La réussite de ce premier module implique une profonde modification des modes de production, ainsi que la mise en œuvre d'outils institutionnels originaux. C'est pourquoi, la réalisation de ce

module devra être finalisée avant de continuer les autres phases, en augmentant éventuellement la durée nécessaire à sa réalisation.

En effet, les phases suivantes seront théoriquement plus simples à mettre en œuvre et leurs coûts devraient être légèrement inférieurs du fait que l'intégralité de l'investissement génétique aura été effectuée lors de la première phase et que le *modus operandi* sera intégré dans la pratique des structures du projet .

La réussite de ce projet reposera en grande partie sur la levée d'un ensemble de contraintes techniques et institutionnelles. Pour cela il est indispensable de pouvoir s'appuyer sur un engagement politique inconditionnel de l'état vietnamien. En effet, il faudra résoudre plusieurs types de problèmes, tels que les aspects sanitaires auxquels cette production est confrontée.

Pour régler cet aspect, il est indispensable de restructurer le plus rapidement possible les services vétérinaires. Pour cela, il faut inclure la province de Haiphong dans le projet de remise à niveau des services vétérinaires financé par l'Union Européenne. De plus, il faut étudier la possibilité d'assurer un contrôle des échanges d'animaux avec les pays limitrophes et mettre en place un programme d evaccination contre la fièvre aphteuse en relation avec le programme de l'OIE.
Par ailleurs, il faudra s'assurer que le volet de la production soit exclusivement confié au secteur privé ; l'Etat aura à assurer son rôle de planificateur et de contrôle. Il est également nécessaire de concevoir ou d'adapter les conditions institutionnelles pour que le montage du projet puisse être rapidement opérationnel et qu'à terme les éleveurs disposent de structures qui leur permettent de valoriser leur investissement, ainsi que le fruit de leur travail. En effet, il faut qu'à la fin du projet les éleveurs puissent être actionnaires de structures comme la SPP et la SATEC, afin d'être présents dans une interprofession qui leur permettra de défendre leurs intérêts.

Enfin, ce projet représente un investissement important pour l'état vietnamien, mais l'augmentation de la croissance cet accroissement de la production sera largement compensé par les nouvelles recettes fiscales.