



collection Études et Travaux • Éditions du Gret

Olivier Bruyeron, Nguyen Cong Khan, Jacques Berger,
Bertrand Salvignol, Chantal Monvois, Serge Trèche

Alimentation infantile au Vietnam

Dix ans d'actions et d'enseignements du programme Fasevie



Suivi éditorial : Danièle Ribier

Conception graphique : Solange Münzer

Mise en page : Hélène Gay

Photos de couverture : Nutridev

Imprimé par Imprimerie Chirat (42540 Saint-Just-la-Pendue), décembre 2006

500 exemplaires

Alimentation infantile au Vietnam

Dix ans d'actions et d'enseignements
du programme Fasevie

Olivier Bruyeron, Nguyen Cong Khan, Jacques Berger,
Bertrand Salvignol, Chantal Monvois, Serge Trèche

collection Études et travaux

Éditions du Gret

Auteurs

Olivier Bruyeron	chargé d'études au Gret, adjoint au responsable du programme Fasevie
Pr Nguyen Cong Khan	directeur de l'Institut national de nutrition du Vietnam
Jacques Berger	directeur de recherche à l'IRD, nutritionniste
Bertrand Salvagnol	chargé de mission Gret, coordinateur du programme Fasevie au Vietnam
Chantal Monvois	responsable du programme Fasevie pour le Gret
Serge Trèche	directeur de recherche à l'IRD, nutritionniste, responsable du programme Fasevie pour l'IRD

Ont également contribué à la réalisation de cet ouvrage :

Arnaud Laillou et toute l'équipe Gret/IRD/INN présente en 2003.

Remerciements

Nous tenons à remercier tout spécialement :

- > **Jean-Anne Ville**, ex-responsable de la mission Valorisation et Transfert de l'IRD, à l'origine du rapprochement du Gret et de l'IRD et du développement des programmes ;
- > la direction de l'Insa (Institut national des sciences agronomiques), **Professeur Dao The Tuan**, et du département DSA de l'Insa, **MM. Dao The Anh** et **Vu Trong Binh** pour la mise à disposition du personnel compétent qui a intégré l'équipe Gret/IRD/INN et a œuvré à la réussite du projet ;
- > **François Geay**, conseiller technique auprès du ministère de l'Agriculture et du Développement rural du Vietnam, ex-représentant du Gret au Vietnam ;
- > **Damien Thibault**, représentant du Gret au Vietnam ;
- > **Anne Sénémaud**, ex-attachée de coopération décentralisée à l'ambassade de France au Vietnam ;
- > **Serge Snrech**, ex-conseiller-adjoint de coopération à l'ambassade de France au Vietnam ;
- > **D^r Jean-Claude Dillon**, médecin et nutritionniste, pour ses conseils et son soutien inestimable.

Le programme Fasevie a été réalisé par :

► Le Gret (Groupe de recherche et d'échanges technologiques)

Au siège

M ^{me} Chantal Monvois	responsable du programme pour le Gret (depuis 2000)
M. Jacques Monvois	responsable du programme pour le Gret (1994-2000)
M. Olivier Bruyeron	adjoint au responsable du programme Gret (depuis 2004)

Au Vietnam

M. Arnaud Lailou	coordinateur du programme (2003-2004), assistant coordinateur (2002-2003)
M. Éric Fabry	coordinateur du programme (2002-2003)
M. Bertrand Salvignol	coordinateur du programme (1997-2002)
M. Pham Van Phu	Doctorant de la faculté de médecine de Hanoi, coordinateur des études d'évaluation du programme (depuis 2000)
M. Nguyen Van Hoan	responsable des actions de Recherche et Développement des aliments / doctorant de l'Université de Montpellier II, ex-responsable production, contractuel de l'Insa (Institut national des sciences agronomiques du Vietnam) mis à disposition du Gret (depuis 1998)
M. Nguyen Trung Hieu	responsable des activités de diversification après avoir occupé différentes responsabilités au sein du programme (depuis 1999)
M. Nguyen Van Son	responsable formation (depuis 2000)
M. Do Manh Cuong	responsable de l'extension géographique des activités, ex-coordinateur du site de la province de Quang Nam (depuis 2001)
M. Khuong Manh Thang	responsable production et qualité, contractuel de l'Insa mis à disposition du Gret (depuis 2001)
M. Nguyen Van Hieu	coordinateur du site de la province de Da Nang et responsable marketing (2002)
M. Dinh Duc Tuan	coordinateur du site de la province de Da Nang puis de Ha Tinh (2000-2003)
M ^{lle} Luu Hoai Linh	secrétaire / interprète / traductrice (depuis 2004)

► L'IRD (Institut de recherche pour le développement, UR106 « Nutrition, Alimentation, Sociétés »)

M. Serge Trèche	directeur de recherche, nutritionniste, responsable du programme pour l'IRD (depuis 1994)
M. Jacques Berger	directeur de recherche, nutritionniste, responsable du programme « Micronutriments » de l'UR106 de l'IRD, représentant de l'IRD au Vietnam
M ^{me} Claire Mouquet	chargée de recherche
M ^{me} Béatrice Sénémaud	chargée de recherche en poste d'accueil (1998-1999)
M ^{me} Christèle Vernière	ingénieure de recherche
M. Christian Picq	technicien de recherche
M ^{me} Isabelle Rochette	technicienne de recherche
M. Mourad Moursi	doctorant

► **L'INN (Institut national de nutrition)**

Pr Ha Huy Khoi	conseiller auprès du ministère de la Santé, ex-directeur
Pr Nguyen Cong Khan	directeur
D ^r Nguyen Thi Lam	vice-directrice
D ^r Le Bach Mai	responsable du département Nutrition communautaire
D ^r Nguyen Xuan Ninh	chercheur
Ing. Giap Van Ha	ingénieur, responsable de l'unité pilote
M ^d Tran Thi Ngoc Ha	étudiante en master, enquête Ha Tinh en 1996-1997
M ^d Trinh Bao Ngoc	étudiante en master, enquête Quang Nam en 1998-1999

► **La Province de Quang Nam**

M ^{me} Ho Thi Thanh Lam	vice-présidente du Comité populaire
M. Nguyen Tang Thuong	vice-directeur du bureau des affaires étrangères du Comité populaire de la province
M. Tran Van Hoan	vice-directeur du centre de santé préventive de la province
M. Tran Van My	directeur de l'entreprise Cong Ty Luong Thuc Va Dich Vu Quang Nam de Tam Ky
M. Do Van Ngoc	responsable de production de l'entreprise Cong Ty Luong Thuc Va Dich Vu Quang Nam
M ^{me} Phan Thi Yen Nhi	vice-présidente de l'Union des femmes de la province

► **La Province de Ha Tinh**

M. Than Nghia	vice-président du Comité populaire
M. Nguyen Duong	responsable du service des affaires étrangères du Comité populaire de la province
M ^{me} Nguyen Thi Nguyet	vice-présidente de l'Union des femmes de la province
M. Nguyen Hong Phuc	directeur de l'entreprise pharmaceutique Hatipharco
M. Tran Van Sy	vice-directeur du service de santé de la province
M. Duong Cuong Lu	directeur du centre de santé préventive

► **La Province de Da Nang**

M. Nguyen Hoang Long	vice-président du Comité populaire
M. Tran Van Nhat	directeur du centre de santé préventive
M ^{me} Le Thi Ban	présidente de l'Union des femmes du district de Hoa Vang
M. Le Van Ha	directeur de l'entreprise Huong Lan Co

Ainsi que toutes les personnes n'ayant pu être citées et notamment les **formatrices principales**, les **responsables locales de l'Union des femmes** et les nombreuses **volontaires de l'Union des femmes**, les personnes ayant participé à la mise au point des équipements, à la conception, la traduction ou la rédaction des documents de vulgarisation, à la gestion et au bon déroulement du projet en général.

Ce programme a été réalisé grâce au soutien financier :

- > de l'entreprise Sanofi en 1994 et 1995
- > de l'Onudi en 1996
- > du Conseil général des Côtes-d'Armor depuis 1996
- > de l'entreprise Gréville depuis 1997
- > du Conseil régional du Nord-Pas-de-Calais depuis 1997
- > du ministère français des Affaires Étrangères depuis 2000
- > du Comité français pour l'Unicef depuis 2001

et depuis 2004, il reçoit également l'appui financier de la Commission européenne.

Cet ouvrage a été publié grâce au soutien financier :

- > de l'Ambassade de France au Vietnam
- > du Conseil régional du Nord-Pas-de-Calais
- > du ministère des Affaires étrangères



Sommaire

9 Introduction

PREMIÈRE PARTIE > Fasevie : un concept - un contexte - une histoire

13 **Chapitre 1 > À l'origine : des orientations stratégiques consensuelles**

13 Prévenir, plutôt que guérir la malnutrition

14 Coupler l'éducation nutritionnelle des populations et la mise à disposition d'aliments de complément

14 Vendre et non donner les aliments de complément

15 Produire localement à bas prix des aliments de qualité irréprochable

16 Travailler avec des entreprises locales

17 Utiliser des équipements fabriqués localement

17 Coupler activités de recherche et actions de développement

17 Travailler en partenariat avec des institutions locales

17 Diversifier les partenaires financiers

18 Agir avec des acteurs locaux en fonction du contexte

18 Dix choix stratégiques pour un programme cohérent

19 **Chapitre 2 > La malnutrition infantile au Vietnam : pauvreté et pratiques alimentaires inadaptées**

19 Le contexte national et les zones d'intervention

26 Nourrissons et jeunes enfants : un état nutritionnel préoccupant

29 Les pratiques alimentaires des nourrissons et des jeunes enfants

32 Les déterminants des pratiques alimentaires chez les jeunes enfants au Vietnam

37 **Chapitre 3 > L'histoire du programme de 1994 à 2003**

37 De l'idée au projet. Construction progressive des partenariats et diagnostics : 1994-1997

42 La mise au point des technologies et l'installation des lignes de production : 1997-1999

46 La phase pilote de promotion des produits : 2000-2003

DEUXIÈME PARTIE > Activités et méthodes

59 **Chapitre 1 > Une production locale, bon marché et de qualité**

59 Répondre aux besoins des mères

70 Produire en appuyant des entreprises locales

72 Produire sur la base de technologies locales

85	Dimensionner et configurer des unités de production
88	Un emballage de qualité
91	Qualité des produits : un facteur essentiel de pérennité
93	Une mise de fonds initiale réduite
95	Chapitre 2 > La promotion des aliments de complément et le renforcement de l'éducation nutritionnelle
95	Avec l'Union des femmes : des conseils adaptés et une vente de proximité
111	La vente dans les circuits de distribution alimentaire traditionnels
114	La vente aux programmes d'aide alimentaire : un double avantage
117	Chapitre 3 > Les activités de suivi et d'évaluation
117	Évaluer l'efficacité des produits mis au point
119	Suivre chaque activité
123	Évaluer l'impact global du projet sur la situation nutritionnelle

TROISIÈME PARTIE > Fasevie à fin 2003 : résultats acquis et perspectives

127	Chapitre 1 > Les effets directs du programme
127	Des produits de bonne qualité et bon marché
131	Des produits permettant d'augmenter notablement les ingérés
134	Une efficacité démontrée sur l'état nutritionnel de l'enfant
139	Éducation nutritionnelle et promotion des produits : des résultats encourageants
151	Les résultats au niveau des entreprises
152	L'impact global de l'intervention à l'échelle pilote
157	Chapitre 2 > Quels enseignements méthodologiques et institutionnels ?
158	Du concept initial à une stratégie de lutte contre la malnutrition : une démarche de recherche-action
159	Une finalité inchangée, tant de mots pour le dire
160	Construire un réseau d'acteurs : mobilisation, apprentissages et contractualisation
168	Retour sur les postulats initiaux : les dix fondements de base, toujours pertinents ?
171	Et maintenant ?
175	Liste des sigles et acronymes

Introduction

Ce livre relate l'expérience du programme de développement Fasevie au Vietnam, qui vise l'amélioration de l'alimentation des enfants de moins de deux ans afin de contribuer à la réduction durable de la malnutrition infantile dans ce pays. Fasevie est une composante du programme international Nutridev.

Il a pour objectif de faire connaître les acquis et enseignements de ce programme débuté en 1994, conjointement par l'IRD (Institut de recherche pour le développement) et le Gret (Groupe de recherche et d'échanges technologiques) et mené en partenariat avec différents organismes vietnamiens aux niveaux national (INN – Institut national de nutrition) et provincial (Comités populaires, Services de Santé, Union des femmes et entreprises privées ou publiques). Le programme se déroule actuellement à Hanoi et dans quatre provinces du Vietnam (Ha Tinh, Da Nang, Quang Nam et Bac Kan).

Ce livre de capitalisation s'adresse à un public d'acteurs de la nutrition dans les pays en développement qui souhaitent prendre connaissance des savoir-faire testés et validés par Fasevie, afin de les réutiliser dans le cadre de la mise en place ou de l'extension de leurs propres programmes, au Vietnam ou dans d'autres contextes. Il met à disposition les acquis du programme et les enseignements tirés tant des succès que des échecs des actions menées.

C'est pourquoi il associe une présentation détaillée du contexte initial, une explication des choix stratégiques ou techniques effectués, des actions réalisées et des résultats obtenus, à des encarts méthodologiques où sont explicitées et proposées des démarches plus générales avec leurs intérêts et leurs limites. Il est fait référence aux outils pratiques utilisés

par le programme (techniques d'enquêtes, techniques marketing, etc.) sur lesquels les lecteurs peuvent obtenir plus d'information en contactant les différents acteurs du programme.

Le livre est organisé en trois parties qui reprennent les éléments clés du programme et des méthodologies employées entre 1994 et la fin 2003¹ :

1. l'historique : les options méthodologiques du programme Fasevie, l'analyse de la situation vietnamienne (situation nutritionnelle, structures politique et de santé publique, etc.) et le déroulement du programme de 1994 à fin 2003 ;

2. les activités développées : les principales activités mises en œuvre (la production d'aliments pour enfants, leur commercialisation et le renforcement de l'éducation nutritionnelle des populations) et les méthodes de suivi et d'évaluation utilisées ;

3. les acquis et l'avenir : les résultats obtenus à ce jour par le programme tant en matière d'amélioration de l'alimentation infantile que de mise en place de systèmes pérennes de production et de distribution d'aliments infantiles ; les perspectives envisagées pour Fasevie et sa dynamique, notamment après le désengagement des partenaires français.

Pour assurer la diffusion la plus large possible de l'information, ce livre est disponible en français, anglais et vietnamien.

¹ Cette période a été retenue car elle couvre à la fois les démarches préalables de conception du programme et l'intégralité de ses deux premières phases de mise en œuvre. Depuis début 2004, une troisième phase est en cours mais comme elle n'est pas terminée, il n'est pas encore possible d'en présenter les acquis avec un recul suffisant.

PREMIÈRE PARTIE

Fasevie : un concept - un contexte - une histoire

Le programme Fasevie est le fruit de la rencontre entre des partenaires ayant leurs propres domaines de compétences, un contexte vietnamien présentant de nombreuses spécificités et des activités menées sur le terrain auprès de populations et d'entreprises. Il démarre

en 1994 sous l'impulsion de l'IRD et du Gret, avec le soutien du groupe Sanofi. Il est mené en partenariat étroit avec l'Institut national de nutrition du Vietnam depuis 1997. Il croise donc, dès son commencement, apports de la recherche et logique opérationnelle.



L'IRD (Institut de recherche pour le développement, connu sous le sigle Orstom jusqu'en 1998) est un établissement public français à caractère scientifique et technologique, créé en 1944. Il mène des recherches en Afrique, en Asie, dans l'Océan Indien, en Amérique latine et dans le Pacifique.

L'IRD remplit trois missions fondamentales :

- la recherche scientifique orientée vers des champs thématiques qui « intéressent » le développement ;
- l'expertise et la valorisation au service du développement ;
- et le renforcement des communautés scientifiques du Sud.

Il mène des activités de recherche au Vietnam depuis 1975. L'Unité de recherche 106 « Nutrition, Alimentation, Sociétés » de l'IRD (directeur Francis Delpuech) est centre collaborateur de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) pour la nutrition. Elle mène l'approche scientifique du programme Fasevie :

- identification des déterminants de la malnutrition ;
- formulation des aliments de complément et participation à la définition de leurs conditions de production ;
- élaboration des protocoles de suivi et d'évaluation ;
- mesure d'impact des actions sur les populations ;
- encadrement scientifique des intervenants vietnamiens ou français s'engageant dans des études de troisième cycle en nutrition ou en biochimie alimentaire (thèse de doctorat, master, DEA, DESS) en lien avec le programme.



Le Gret (Groupe de recherche et d'échanges technologiques) est une organisation non gouvernementale professionnelle fondée en 1976 à Paris (France). Il a pour vocation de mener des actions de recherche, d'échanges et d'appui au développement.

Dès sa création, il a adopté une approche originale en matière de soutien à l'essor des pays en développement, en plaçant sa démarche à la fois sur le terrain de la recherche sur les processus de développement et sur celui

de l'action en faveur du développement. Il est présent au Vietnam depuis 1987 au travers du programme d'appui au développement rural du delta du « Fleuve Rouge ».

Le Gret occupe un rôle pivot dans la réalisation du programme Fasevie :

- il coordonne les partenariats et la recherche de financements ;
- il conçoit la stratégie opérationnelle et assure sa mise en œuvre, en étroite liaison avec les partenaires ;
- il assume la gestion des activités et des budgets.



L'INN (Institut national de nutrition) est un institut de recherche en nutrition, en sécurité et hygiène alimentaires, dépendant du ministère de la Santé du Vietnam. Point focal de ce ministère notamment autour des questions de stratégies d'amélioration de l'état nutritionnel de la population, il est chargé d'une part de proposer et de conduire des travaux de recherche et,

d'autre part, de mettre en œuvre les politiques établies par l'État. Ses activités sont définies dans un Plan national d'action pour la nutrition.

L'INN est partenaire des activités de recherche mais aussi des activités techniques de terrain du programme Fasevie :

- il participe à la définition des orientations générales du programme ;
- il mobilise du personnel pour la définition et la réalisation des activités.

Chapitre 1

À l'origine : des orientations stratégiques consensuelles

Le Gret et l'IRD possèdent en 1994 une expérience, une expertise et un mandat d'action, propres à chaque organisme. Leur volonté de travailler ensemble à améliorer l'alimentation des jeunes enfants se base sur des orientations stratégiques et méthodologiques fortes, explicitées avant même la définition du programme Fasevie et qui en forment encore à l'heure actuelle les fondements.

Les dix choix stratégiques du Gret et de l'IRD pour mener le programme Fasevie

- > Prévenir, plutôt que guérir, la malnutrition.
- > Coupler l'éducation nutritionnelle des populations et la mise à disposition d'aliments de complément.
- > Vendre et non donner les aliments de complément.
- > Produire localement à bas prix des aliments de qualité irréprochable.
- > Travailler avec des entreprises locales.
- > Utiliser des équipements fabriqués localement.
- > Coupler activités de recherche et actions de développement.
- > Travailler en partenariat avec des institutions locales.
- > Diversifier les partenaires financiers.
- > Agir avec des acteurs locaux en fonction du contexte.

Certaines sont communes aux deux organismes, d'autres sont soutenues par l'un ou l'autre, mais toutes sont acceptées par les deux et mises en application au sein des interventions menées conjointement dans différents pays.

● Prévenir, plutôt que guérir la malnutrition

De nombreux travaux de recherche² ont montré que le retard de croissance³ chez le jeune enfant s'accompagne de nombreuses conséquences néfastes : augmentation des risques de mortalité, diminution des défenses immunitaires, retard du développement moteur, diminution des capacités cognitives et d'apprentissage à l'école. Dans la plupart des pays en développement, ce retard de croissance apparaît généralement chez les enfants à un âge compris entre six et vingt mois.

Sur cette base et prenant en compte qu'il existait déjà des institutions spécialisées qui prenaient en charge des enfants malnutris, l'IRD et le Gret ont fait le choix d'intervenir en prévention de la malnutrition infantile, auprès des jeunes enfants de moins de deux ans.

² World Health Organization, Complementary feeding of young children in developing countries – a review of current scientific knowledge, WHO/NUT/98.1, World Health Organization, Geneva, 1998.

³ Le retard de croissance (enfant de petite taille par rapport à son âge) est un des problèmes liés à la malnutrition.

● Coupler l'éducation nutritionnelle des populations et la mise à disposition d'aliments de complément

Les recherches de l'IRD⁴ sur l'alimentation infantile menées au Congo par l'équipe de Serge Trèche de 1989 à 1994, ainsi que les travaux réalisés par la suite au sein du Laboratoire de Nutrition du centre IRD de Montpellier, ont contribué à mettre en évidence, dans certains contextes, le rôle majeur joué par les pratiques alimentaires et les caractéristiques des aliments de complément utilisés dans l'apparition de la malnutrition infantile. L'introduction trop précoce des aliments de complément au lait maternel et les insuffisances de leurs qualités nutritionnelles, sanitaires et organoleptiques expliquent pour une large part les fortes prévalences⁵ de retard de croissance observées.

Qu'est-ce qu'un aliment de complément ?

Il s'agit d'un aliment donné aux jeunes enfants en complément du lait maternel. Il doit être introduit dans l'alimentation idéalement lorsque les enfants atteignent l'âge de six mois, c'est-à-dire à partir du moment où le lait maternel n'est plus suffisant pour couvrir l'intégralité de leurs besoins nutritionnels.

L'amélioration de l'alimentation infantile semble donc être une condition nécessaire à la réduction des prévalences de malnutrition chronique. Elle nécessite à la fois une meilleure conduite de l'allaitement maternel et une meilleure alimentation de complément, c'est-à-dire une consommation en quantité suffisante d'aliments de qualités nutritionnelle et sanitaire appropriées.

Pour cela, un renforcement de l'éducation nutritionnelle des populations est nécessaire. Mais elle ne suffit pas à elle seule car les aliments de complément localement disponibles (farines infantiles, bouillies déjà préparées) sont souvent chers ou de qualité nutritionnelle peu adaptée⁶. Les mères, même si elles le souhaitent, n'ont donc généralement pas la possibilité (matérielle, financière, etc.) de préparer à domicile des plats parfaitement en adéquation avec les besoins nutritionnels de leur enfant.

C'est pourquoi des nutritionnistes de l'IRD ont orienté leurs recherches sur la mise au point d'aliments

de complément ayant toutes les caractéristiques nutritionnelles requises et pouvant être produits à des prix accessibles au plus grand nombre de mères. C'est aussi pourquoi les interventions Gret/IRD, en matière d'amélioration de l'alimentation infantile, s'attachent à coupler la mise à disposition d'aliments de complément de bonne qualité et bon marché à des campagnes d'éducation nutritionnelle. Cette orientation est la stratégie de base de toutes les interventions menées par le Gret et l'IRD dans différents pays (Vietnam, Madagascar, Burkina Faso).

● Vendre et non donner les aliments de complément

Le Gret et l'IRD n'ont pas vocation à intervenir dans des contextes d'urgence. Ils inscrivent leur démarche dans une logique d'amélioration durable d'un contexte en crise chronique. Pour cela, ils travaillent à mettre en place des dispositifs pérennes.

Le but recherché est de favoriser l'adoption durable de bonnes pratiques d'alimentation complétée par les familles et, à cette fin, de rendre disponible de façon permanente des aliments de complément de qualité. Il ne s'agit donc pas de distribuer le plus rapidement possible au plus grand nombre des aliments plus ou moins bien adaptés aux besoins des jeunes enfants, objectif souvent adopté dans des situations d'urgence liées à des crises exceptionnelles (guerre, accidents climatiques, etc.).

Dans cette optique, la distribution gratuite de ces produits n'est pas envisageable, ou uniquement de manière marginale. Elle ne serait qu'éphémère. Seule leur commercialisation, à moindre coût, peut apporter une réponse dans la durée. Elle permet en effet de rémunérer le travail des producteurs et des distri-

⁴ À l'époque, l'IRD est connu sous le nom d'Orstom.

⁵ Nombre de cas enregistrés dans une population déterminée (exprimé en pourcentage).

⁶ Trèche S., « Production of flour for infants and young children : A review of experiences in Africa », in Dop M-C, Benbouzid D., Trèche S., de Benoist B., Verster A., Delpeuch F. éd., Complementary feeding of young children in Africa and the middle-East, Geneva, 1999, World Health Organization (WHO/NHD/99.3 et WHO/AFRO/NUT/99.4), 133-140. Trèche S., Mbome Lape I., Viscosity, energy density and osmolality of gruels for infants from locally produced commercial flours in some developing countries, International Journal of Food Sciences and Nutrition, 1999, 50: 117-125.

buteurs. Elle permet également de s'inscrire dans un processus naturel d'évolution des habitudes alimentaires d'une population. Bien entendu, les produits doivent être vendus sans marge abusive et être financièrement accessibles au plus grand nombre de familles. Leur coût de production et leur prix doivent donc être calculés au plus juste.

La commercialisation peut se faire via des réseaux de distribution de différentes natures (réseau traditionnel pour les autres produits alimentaires, réseau d'animation existant, etc.). Ses modalités sont à déterminer selon le contexte local, en veillant cependant à ce que le réseau choisi n'évoque pas dans l'esprit des utilisateurs un caractère « exceptionnel » ou « curatif » à la consommation de ces aliments. En effet, il ne s'agit pas de médicaments ou de produits à donner à l'enfant quand il est malnutri, mais bien d'aliments à consommer quotidiennement pendant une certaine période de la vie.

Le réseau de distribution doit donc permettre, à moindre coût, d'instaurer une proximité physique forte entre les produits et les utilisateurs, à l'instar d'autres biens de consommation quotidienne. Il doit être suffisamment bien structuré pour que l'approvisionnement soit régulier et pour que des actions de promotion puissent être mises en œuvre. Le prix de vente doit être contrôlé par des mécanismes de régulation simples.

● Produire localement à bas prix des aliments de qualité irréprochable

Produire localement

Les aliments de complément sont des produits alimentaires transformés. On peut soit les importer, soit les produire localement à travers le tissu de transformateurs agroalimentaires. Cette seconde approche est celle adoptée systématiquement par le Gret et l'IRD. D'une part, parce qu'elle participe au développement de l'activité économique locale et, d'autre part, parce qu'il est alors possible de proposer des produits adaptés au marché local en termes de composition, de goût, d'emballage, etc., tout en maintenant les prix au niveau le plus bas possible.

Utiliser les matières premières locales

De même, le choix est également fait de privilégier l'utilisation de matières premières locales dans la composition de ces aliments. Cette option présente le

double avantage de limiter considérablement les problèmes d'approvisionnement et d'encourager le développement de filières agroalimentaires locales.

Respecter les standards internationaux de qualité

Par ailleurs, l'IRD et le Gret se sont fixé comme principe d'appuyer la production et la promotion de produits répondant à des standards élevés aux niveaux nutritionnel et sanitaire, ainsi que de bonne qualité organoleptique. Les recommandations les plus récentes des organisations internationales (OMS, FAO, Unicef) sont prises comme référence en matière nutritionnelle. Et lorsqu'elles évoluent, la composition des produits est modifiée.

Pourquoi ce choix ? Parce que la promotion de produits ne répondant pas parfaitement aux besoins nutritionnels de l'enfant serait inefficace et moralement inacceptable. Quel bénéfice attendre d'un produit, certes à très bas prix, mais ne permettant pas le développement normal de l'enfant ? Ainsi, l'IRD et le Gret privilégient le développement de produits bon marché mais non pas bas de gamme.

Mais cette qualité nutritionnelle ne peut être efficace que si elle est accompagnée d'une qualité sanitaire stricte. Il est certain que les conditions sanitaires dans lesquelles évoluent les jeunes enfants dans les pays en développement sont souvent sans comparaison avec les conditions généralement rencontrées dans les pays développés. Ils ont cependant besoin impérativement d'une alimentation saine, ne serait-ce que pour mieux résister aux agressions de leur environnement. Les règles de qualité sanitaire adoptées (seuils de contamination et systèmes de contrôle) sont donc comparables à celles utilisées dans les pays développés et se conforment notamment aux recommandations du Codex alimentarius⁷.

Lorsque des normes nationales existent, ce qui est relativement rare, elles sont bien entendu également prises en compte.

Sans oublier les qualités organoleptiques

Une importance particulière est également apportée à la qualité organoleptique des produits. En

⁷ FAO/WHO Codex (1994), Aliments diététiques ou de régime (y compris les aliments destinés aux nourrissons et enfants en bas âge), CODEX STAN 74-1981, Commission du Codex Alimentarius, Rome, Italie, Vol. 4 (2^e éd).

effet, rares sont les mères prêtes à donner régulièrement à leur enfant un aliment qu'elles ne perçoivent pas comme « bon ». Son goût, son aspect, son odeur sont souvent associés chez elles aux qualités intrinsèques du produit (qualités nutritionnelle et sanitaire). Elles ont d'ailleurs généralement leur idée sur ce que doit être un « bon » aliment pour leur jeune enfant : sa couleur, son odeur, etc. De plus, manger cet aliment doit être un moment de plaisir pour l'enfant ; celui-ci sera alors plus enclin à en consommer en quantité suffisante.

Avec des emballages efficaces et attractifs

Enfin, l'emballage est étudié avec minutie. Là encore, il ne s'agit pas forcément d'opter pour l'emballage le moins cher, mais de trouver un compromis entre un conditionnement attractif pour les clients, une conservation parfaite pendant plusieurs mois et un coût modéré. L'emballage doit refléter les qualités intrinsèques du produit, de façon à favoriser sa commercialisation. Une étiquette de couleur, une jolie boîte encourageront la maman à acheter. Ainsi, sans perdre de vue que les produits développés sont destinés à une clientèle à faibles revenus, le Gret et l'IRD ont opté pour un certain pragmatisme basé sur une véritable démarche commerciale et marketing.

Sur différents aspects, comme la formulation des produits par exemple, l'équipe a pu s'appuyer dès 1994 sur le savoir-faire scientifique de l'IRD en matière de nutrition. Le Gret avait, quant à lui, développé depuis plusieurs années un pôle spécialisé dans l'appui à la mise en place de filières agroalimentaires dans les pays du Sud.

● Travailler avec des entreprises locales

Promouvoir des aliments de complément fabriqués sur place et exclure l'utilisation de produits importés implique de réfléchir à la façon de développer les capacités locales de production. Deux démarches étaient envisageables : créer de toute pièce des entreprises liées au programme ou apporter un appui aux entreprises portées par des entrepreneurs indépendants du programme.

La création d'une entreprise par les partenaires du programme présente des avantages immédiats dont la rapidité d'exécution et une certaine simplicité : l'engagement de l'entreprise dans la démarche du programme est pleinement assurée, les contraintes liées

à une autre activité sont inexistantes, la gestion des ressources humaines est d'abord simplifiée. Mais l'analyse des expériences menées avec cette approche montre combien il est difficile de rendre ensuite autonome une entreprise créée de toutes pièces. Le plus souvent, ces entreprises périssent peu de temps après la fin de l'intervention. Le retrait des véritables entrepreneurs, c'est-à-dire les institutions qui l'ont créée, le changement subit des conditions d'exercice (arrêt des appuis financiers ou techniques, changement des ressources humaines, méfiance soudaine de certains clients, etc.) provoquent très souvent l'effondrement de la structure. C'est pourquoi, sur proposition du Gret, il a été retenu que le développement de la production locale d'aliments de complément passerait, à chaque fois que cela serait possible, par l'appui à des entreprises déjà existantes ou créées indépendamment de Fasevie.

La réflexion a également porté sur le choix de soutenir la mise en place d'une production nationale centralisée, à travers une seule grande entreprise, ou décentralisée, c'est-à-dire via plusieurs petites entreprises réparties dans le pays. Cette seconde démarche a été adoptée pour plusieurs raisons. D'abord, il s'agissait de réduire le montant initial des investissements ainsi que les coûts fixes des installations, afin de diminuer au maximum les risques financiers pour les entrepreneurs. Cela est d'autant plus important que ce type de marché ne se développe que progressivement. Ensuite, l'objectif était de mettre en place une relation de proximité entre l'entreprise et son marché ; d'une part, pour proposer des produits bien adaptés aux spécificités de la zone de chalandise (formulation en adéquation avec les habitudes alimentaires locales par exemple) et, d'autre part, afin d'établir un dispositif de commercialisation performant (avec de faibles coûts de transport des matières premières et des produits finis, une réactivité forte des entreprises face aux problèmes rencontrés comme une rupture de stocks ou un défaut de qualité du produit).

De plus, il est moins risqué pour le programme d'appuyer plusieurs entreprises qu'une seule. La relation de dépendance est bien moindre pour tous. Cette stratégie est également plus dynamisante pour les intervenants puisque des comparaisons sont possibles. Par ailleurs, elle permet de travailler avec des structures souvent plus souples et plus réactives que ne le sont les grandes entreprises. Enfin, elle permet l'instauration d'une concurrence saine qui contribue à une certaine régulation du prix de vente des produits finis.

● Utiliser des équipements fabriqués localement

La maintenance joue un rôle primordial au sein d'une entreprise industrielle, dans les pays du Nord comme ceux du Sud. Les équipements indispensables à la production doivent être constamment réglés, réparés, renouvelés ou adaptés, même lorsqu'ils sont en bon état général. L'arrêt d'une machine, à cause de l'attente de pièces de rechange par exemple, peut provoquer un manque à gagner considérable. Il est donc important que les équipements utilisés soient parfaitement maîtrisés par le personnel de l'entreprise et que les pièces de rechange soient facilement accessibles.

C'est pourquoi, sur recommandation du Gret, l'équipe IRD/Gret choisit de fortement privilégier l'utilisation d'équipements fabriqués localement et de travailler à l'amélioration des matériels déjà disponibles.

Ce choix est également en cohérence avec l'objectif global de développement de l'économie locale. Son impact direct est évident à travers l'achat et la maintenance de différents équipements. Son impact indirect est souvent moins quantifiable, mais bien réel, comme l'utilisation des équipements mis au point ou des améliorations apportées aux techniques employées par les équipementiers à d'autres fins que la production d'aliments de complément.

● Coupler activités de recherche et actions de développement

Face à la problématique abordée, le Gret et l'IRD inscrivent leurs interventions dans une démarche de recherche et d'action. En effet, en 1994, mais encore dix ans après, l'amélioration à long terme des pratiques alimentaires du jeune enfant dans un contexte de pauvreté demeure un champ d'intervention situé aux limites de nos connaissances scientifiques et techniques. Si le savoir scientifique, notamment en matière de nutrition adaptée aux jeunes enfants, est suffisant pour que des actions concrètes soient rendues moralement nécessaires et menées à bien, ce savoir n'en reste pas moins à approfondir⁸.

De même, la maîtrise des processus de changement des habitudes alimentaires, d'appui aux entre-

prises locales et, plus généralement, du processus de développement, est encore limitée.

Partant de ce constat, l'IRD et le Gret, conformément à leurs mandats, décident d'associer systématiquement aux activités concrètes (auprès des populations, des entreprises, etc.) un dispositif de recherche rigoureux permettant d'évaluer l'impact, et ce faisant la pertinence, des actions entreprises.

● Travailler en partenariat avec des institutions locales

Le Gret et l'IRD travaillent systématiquement avec des partenaires locaux, condition indispensable pour atteindre des résultats pérennes, mais également pour avoir une compréhension fine du contexte dans lequel évolue l'intervention et faire émerger une dynamique forte et durable.

L'intervention des institutions du Nord étant obligatoirement limitée dans le temps et dans l'espace, vouloir améliorer durablement l'alimentation infantile suppose une forte implication des partenaires locaux, qui, à terme, devront prendre le relais de l'ensemble des activités en toute autonomie et étendre géographiquement l'intervention.

Différents types d'institutions sont donc mobilisés, en fonction de leur centre d'intérêt : organismes de recherche ou universités pour mener les actions de recherche avec l'IRD ; pouvoirs publics, entreprises et organismes de développement pour travailler auprès des populations ; partenaires financiers.

Idéalement, ces partenariats doivent se mettre en place dès la définition et le démarrage des activités. La dynamique est alors lancée et les activités sont mises en œuvre grâce aux apports méthodologiques et techniques et à l'expérience locale ou internationale des différents organismes du Sud comme du Nord.

● Diversifier les partenaires financiers

La mise en place de partenariats financiers est également déterminante. Ils sont d'autant plus efficaces qu'ils s'établissent avec des organismes ayant une compréhension fine du travail réalisé sur le terrain et qu'ils se prolongent sur plusieurs années. Ces soutiens sont par nature multiples, puisque chaque financeur définit une approche spécifique et a sa propre politique de soutien. La réalisation des différentes composantes d'un programme tel que Fasevie, comprenant des

⁸ Comme le montre par exemple la régulière évolution des recommandations internationales en matière de besoins nutritionnels des enfants de moins de deux ans.

activités d'appui à des entreprises, des actions directes auprès des populations, des activités de recherche scientifique, etc., nécessite donc de définir des cofinancements multiples et complexes.

● Agir avec des acteurs locaux en fonction du contexte

Les choix stratégiques et méthodologiques énoncés précédemment conditionnent le type d'intervention menée, mais également les zones d'intervention possibles⁹. Ils marquent des orientations fortes visant à obtenir, dans un contexte de pauvreté chronique, une réduction durable de la malnutrition infantile par la prévention. Mais ces choix sont cependant suffisamment généraux pour permettre d'adapter l'intervention en fonction des situations. Ce sont des guides pour élaborer, avec les acteurs locaux, des stratégies

⁹ Ils excluent par exemple les contextes de crise majeure (aires de conflit, de catastrophe naturelle, etc.) où il est préférable d'intervenir avec une stratégie dite « d'urgence » afin de secourir rapidement pour une courte durée des personnes menacées dans leur intégrité physique.

opérationnelles et de recherche spécifiques à chaque contexte. Concrètement, le type d'appui aux entreprises, les modalités de préparation des aliments de complément développés, la forme des conseils nutritionnels prodigués, les modalités d'action auprès des populations et les partenariats mis en place vont dépendre des situations locales.

● Dix choix stratégiques pour un programme cohérent

Ces choix ont servi de fondements à des programmes progressivement mis en place dans différents pays conjointement par l'IRD et le Gret : d'abord au Vietnam et à Madagascar en 1994, puis au Burkina Faso en 2003. Nommés respectivement Fasevie, Nutrimad et NutriFaso, ils visent chacun à améliorer l'alimentation infantile en vue de contribuer à réduire durablement la malnutrition infantile.

En 2003 a été instauré le programme Nutridev, démarche transversale qui fédère l'ensemble des interventions mises en œuvre par le Gret et l'IRD en matière de nutrition infantile.

Présentation du programme Nutridev

L'ensemble des activités menées conjointement par le Gret et l'IRD dans le domaine de la nutrition s'inscrit au sein de **Nutridev**. Cette démarche a pour objectif de concevoir, de mettre en œuvre et d'évaluer, puis de diffuser un ensemble de savoir-faire permettant d'améliorer l'alimentation des jeunes enfants en vue de contribuer à réduire durablement la malnutrition infantile dans les pays du Sud. Elle est actuellement mise en œuvre au Vietnam, à Madagascar et au Burkina Faso.

La stratégie opérationnelle est systématiquement adaptée selon le contexte local, mais elle s'articule néanmoins autour de deux axes principaux :

- sensibiliser et former les populations à des pratiques alimentaires adaptées aux besoins spécifiques de l'enfant ;
- proposer des solutions alimentaires concrètes aux mères en leur rendant effectivement accessibles des aliments leur permettant de compléter les apports du lait maternel pour couvrir leurs besoins nutritionnels.

Pour atteindre cet objectif de façon efficace, l'IRD et le Gret mettent en commun leurs savoir-faire et s'associent à des organismes nationaux, comme l'INN au Vietnam.

Chapitre 2

La malnutrition infantile au Vietnam : pauvreté et pratiques alimentaires inadaptées

Étudier la problématique de la malnutrition infantile, c'est d'abord s'intéresser au contexte dans lequel elle s'inscrit.

C'est ensuite évaluer l'ampleur du phénomène et en rechercher les causes afin d'identifier des axes d'intervention.

Le contexte national et les zones d'intervention

● Une grande diversité de situations agro-écologiques, culturelles et socio-économiques

Avec un territoire qui s'étend sur plus de 1 600 km depuis la Chine au Nord jusqu'au Golfe de Thaïlande au Sud et un relief accidenté, le Vietnam possède des terres aux caractéristiques variées et un climat diversifié bien que globalement de type tropical. Certaines régions comme le Nord et le Centre du pays sont très fréquemment touchées par des inondations et des typhons. Or l'économie reste avant tout basée sur l'agriculture. Elle est donc très dépendante des conditions agro-écologiques. En 1994, environ 80 % de la population vietnamienne vivait en zone rurale (75 % environ en 2002) et approximativement 70 % de la force de travail nationale était engagée dans les activités agricoles¹⁰. Voir figure 1 page suivante.

Mais cette diversité est également culturelle. La population vietnamienne, estimée à 73 millions d'habitants en 1995 et à 81 millions en 2002, comprend plus de cinquante ethnies. Parmi elles, l'ethnie Kinh

est largement majoritaire, puisqu'elle représente à elle seule plus de 85 % de la population¹¹.

Enfin, cette diversité est de plus en plus économique et sociale. En effet, depuis la mise en œuvre de la politique de « Doi Moi » (rénovation) à la suite du Congrès du Parti communiste vietnamien de 1986, la République socialiste du Vietnam connaît des changements très rapides, tant sur le plan économique que social. La terre et les moyens de production ont été décollectivisés, les circuits de commercialisation et la gestion des entreprises ont été partiellement privatisés et le pays s'est ouvert aux investisseurs étrangers¹².

La transition d'un système d'économie planifiée de type socialiste vers un système d'économie de marché a permis une croissance annuelle moyenne du produit intérieur brut (PIB) de 8 % depuis 1990, un

¹⁰ Unicef, Children and Women, A situation analysis, Vietnam, 1994.

¹¹ Unicef, opus cit.

¹² Pour plus d'information à ce sujet, lire : Bergeret P., Paysans, État et marchés au Vietnam – Dix ans de coopération agricole dans le bassin du Fleuve Rouge, Gret-Karhala, 2002.

FIGURE 1 : Carte générale du Vietnam



accroissement significatif de la production agricole, le développement de nombreux secteurs de la production industrielle et la multiplication de petits services et commerces privés.

Ce développement économique accéléré s'accompagne cependant de rapides différenciations dans la population pour l'accès aux biens et aux services. Les services de base que constituent l'éducation et la santé, autrefois pris en charge par l'État et à ce titre accessibles à tous gratuitement, se libéralisent partiellement. On observe une régression de la scolarisation et, si l'état de santé de la population s'est globalement amélioré, des écarts de plus en plus marqués apparaissent entre catégories sociales, entre villes et campagnes et entre différentes régions du pays.

Ainsi, si les deux deltas du Mékong et du fleuve Rouge ont connu un développement accéléré, les provinces côtières du Centre et les montagnes du Nord et du Centre Sud (Hauts plateaux) restent largement en marge du développement et sont reconnues comme les plus pauvres du Vietnam. Cette situation de pauvreté des provinces du Centre et du Nord justifie pour partie que le programme Fasevie ait mis en œuvre progressivement ses activités dans les provinces de Ha Tinh, Da Nang, Quang Nam puis Bac Kan. Voir figure 2 ci-dessous.

Comme souvent dans les pays en développement, la population vietnamienne se caractérise par sa jeunesse : la moitié avait moins de 21 ans en 1995 (la moitié a moins de 23 ans en 2002). Avec un revenu moyen de 430 USD (375 euros) par habitant et par an en 2002¹³, le Vietnam reste encore aujourd'hui un pays pauvre.

En cette période d'initiation du programme Fasevie, la situation générale de la population est précaire. Selon les estimations pour l'année 1990, chaque habitant n'ingérait en moyenne que 1 928 kilocalories par jour (1 931 kcal en 2000). En 1990, environ 80 % de ces calories provenaient de glucides, principalement apportés par la consommation de riz (75 % en 2000)¹⁴. L'alimentation demeure globalement pauvre et peu diversifiée, bien que des évolutions positives notables aient été observées au cours de la dernière décennie.

Au Vietnam, comme dans la plupart des pays en développement, les carences nutritionnelles affectent principalement les femmes à partir de l'adolescence et les jeunes enfants.

¹³ Gross National Income per capita, World Development Indicators database, août 2003, World Bank.

¹⁴ Ministry of Health, National Institute of Nutrition, General nutrition survey 2000, Medical Publishing House, Hanoi 2003.

FIGURE 2 :
**Carte
du Vietnam
et des principales
zones
d'intervention
de Fasevie**

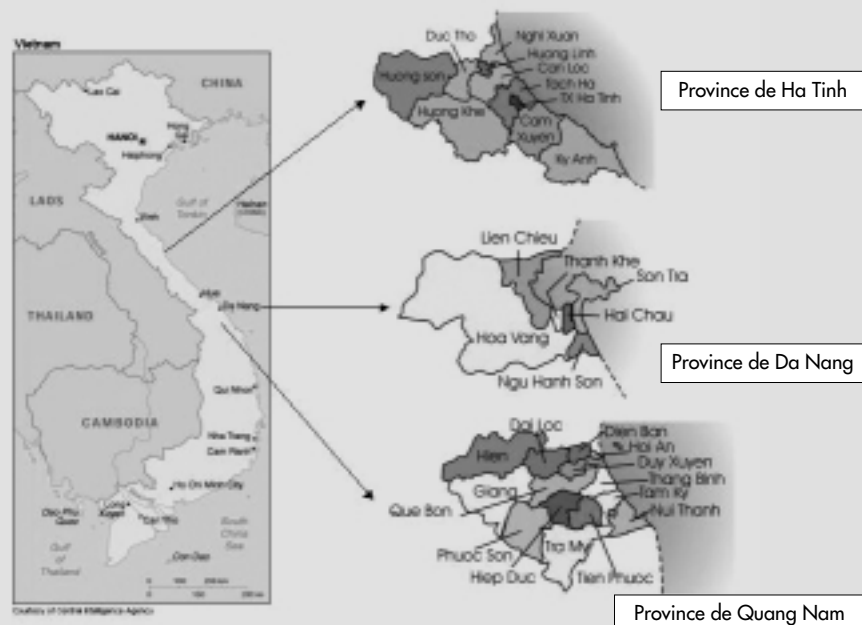
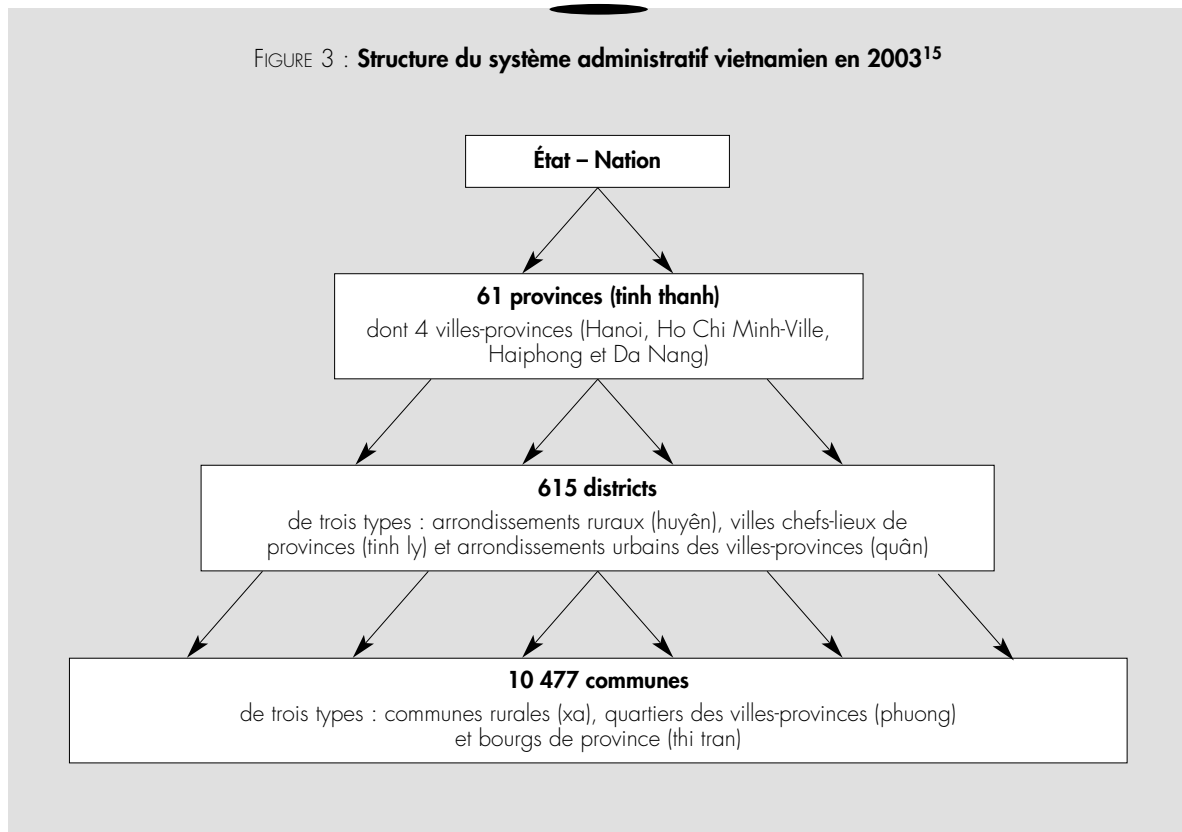


FIGURE 3 : Structure du système administratif vietnamien en 2003¹⁵

● Un système public très hiérarchisé

La nature socialiste du régime politique vietnamien se traduit notamment par une structuration forte et hiérarchisée des systèmes administratifs et de santé. La compréhension de leur fonctionnement est importante pour tout programme de développement qui s’implante dans ce pays. L’organisation générale de l’administration vietnamienne est présentée dans la figure 3 ci-dessus. Quatre niveaux sont pris en compte : l’État, la province, le district et la commune.

À chaque niveau territorial, deux organes exercent l’autorité¹⁶, qui sont le Conseil populaire et le Comité populaire :

- ◆ le Conseil populaire est l’organe du pouvoir étatique. Responsable devant l’organe d’État de l’échelon supérieur, il doit garantir l’application des directives du pouvoir central tout en servant de relais aux initiatives locales. Il tient deux sessions par an ;

- ◆ le Comité populaire est élu par le Conseil populaire. Il en est l’organe exécutif et donc l’organe administratif de l’État au niveau local. Il est chargé de l’application de la Constitution, des lois, des actes



CHS de Binh Tu (district de Thang Binh, province de Quang Nam), partenaire de Fasevie

¹⁵ Source : SCAC, Ambassade de France au Vietnam, Documents préparatoires aux Assises de Toulouse (CD-rom), octobre 2003.

¹⁶ Source : SCAC, op. cit.



Province de Ha Tinh

des organes étatiques de l'échelon supérieur, des délibérations du Conseil populaire de même échelon. Le Comité populaire est responsable devant le Conseil populaire de même échelon et devant le Comité populaire de l'échelon supérieur (devant le Gouvernement dans le cas des Comités populaires de province). Il se réunit au moins une fois par mois.

Les Comités populaires sont assistés dans leur tâche par des services techniques spécialisés dépendant des différents ministères. Ces services sont sous la double autorité du Comité populaire du territoire sur lesquels ils interviennent et du service spécialisé de l'échelon supérieur.

Les Comités populaires sont les partenaires désignés des opérateurs du développement. Et ils sont, de fait, des partenaires clés du programme Fasevie.

Pour sa part, le système de santé possède quatre niveaux ayant chacun un rôle précisément défini, comme le résume la figure 4 (voir page 24).

Un service de santé provincial, de district ou communal dépend donc du service de santé de l'échelon supérieur mais également du Comité populaire de son échelon territorial.

● Une organisation de masse exceptionnelle : l'Union des femmes vietnamiennes



L'Union des femmes vietnamiennes a été créée en 1930. Rassemblant 11 millions de membres répartis sur l'ensemble du pays, elle a pour mission générale de favoriser le bien-être et d'améliorer le statut socio-économique des femmes. Remarquablement structurée, son organisation suit celle de l'administration publique, avec notamment des représentations aux niveaux national, provincial, du district, de la commune et du village. Parmi ses cinq missions principales figure celle d'améliorer les connaissances des mères en matière d'hygiène et de nutrition. Dans le cadre du programme Fasevie, elle est un relais particulièrement intéressant pour transmettre de l'information aux mères et constitue un partenaire majeur du programme pour les activités d'éducation nutritionnelle et de promotion des farines infantiles.

● Les caractéristiques générales des provinces d'intervention du programme Fasevie¹⁷

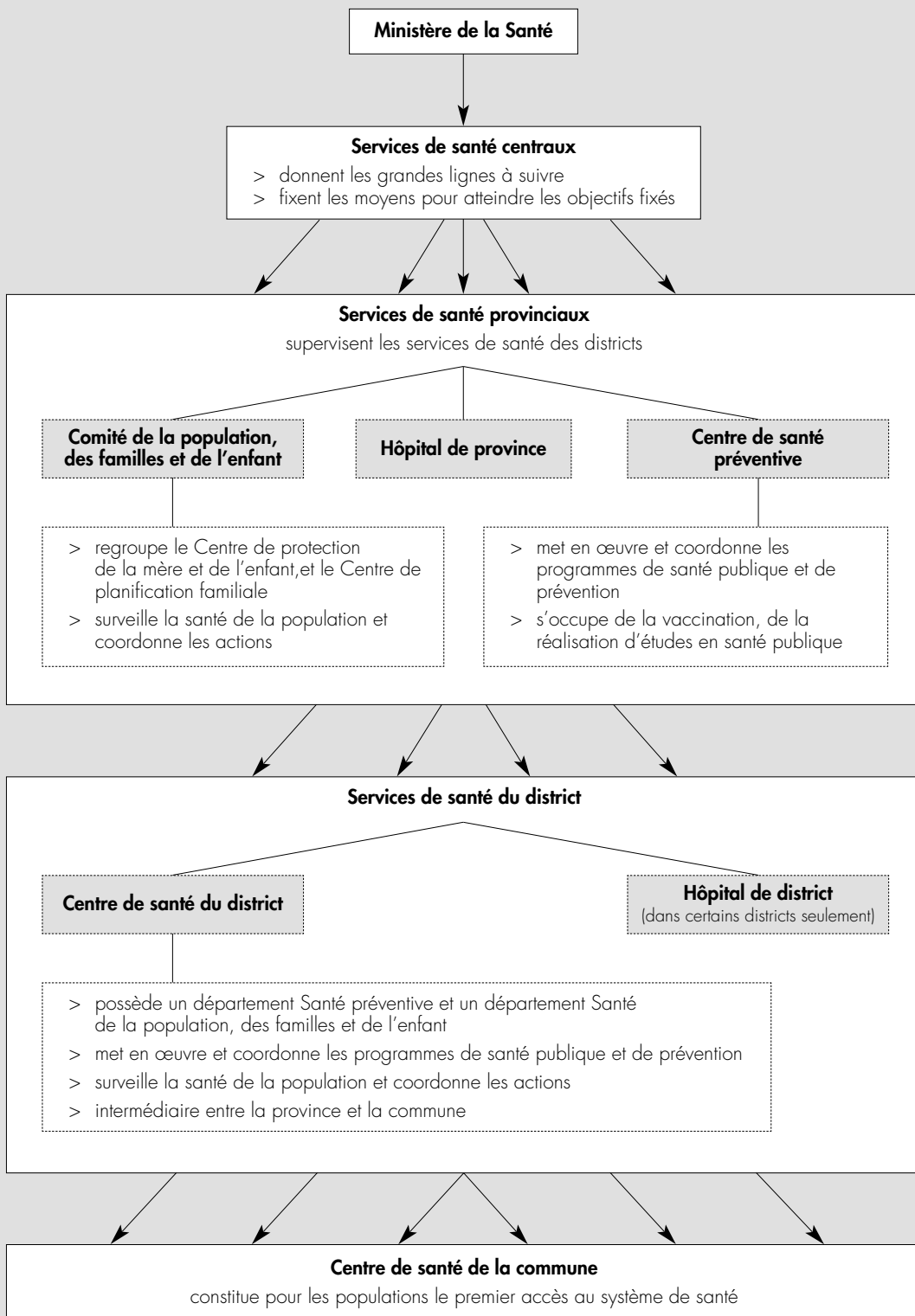
La province de Ha Tinh est située au centre du Vietnam et s'étend sur une superficie de 6 054 km². En 1997, elle comprenait 1 358 600 habitants en-

¹⁷ Source : SCAC, Ambassade de France au Vietnam, oct. 2003.



Centre ville de Tam Ky, province de Quang Nam

FIGURE 4 : Structure du système de santé vietnamien



viron, dont 94 % se trouvent en zone rurale. Le secteur primaire occupe une place très importante puisqu'il emploie 75 % de la population active.

Les provinces de Da Nang et Quang Nam sont également au centre du pays. Elles sont mitoyennes et formaient jusqu'au 31 décembre 1996 une seule et même province. Leur superficie est, respectivement, de 943 et 11 047 km² et leur population de 667 200 et 1 379 400 habitants environ en 1997. Mais, alors que la province de Da Nang est très urbanisée (82 % des habitants vivent en zone urbaine), celle de Quang Nam reste très rurale (85 % de la population vivent en zone rurale). Cette différence se retrouve au niveau des types d'activités, puisque le secteur primaire n'emploie que 14 % de la population active à Da Nang contre 61 % dans la province de Quang Nam.

Enfin, la province Bac Kan est située au nord du Vietnam, dans la zone montagneuse. Elle est peu densément peuplée (283 000 habitants pour une su-

perficie de 4 900 km²) et 85 % de sa population se trouvent en zone rurale. La population active est à 80 % employée par le secteur primaire. Elle fait partie des provinces les plus pauvres du Vietnam.



Une habitation et ses champs dans la province de Quang Nam

TABLEAU 1 : Les caractéristiques générales des provinces d'intervention du programme Fasevie

Province	Superficie en km ²	Nombre d'habitants en 1997	Pourcentage de la population en zone rurale	Pourcentage de la population employée par le secteur primaire
Han Tinh	6 054	1 358 600	94 %	75 %
Da Nang	943	667 200	18 %	14 %
Quang Nam	11 047	1 379 400	85 %	61 %
Bac Kan	4 900	283 000	85 %	80 %



Village de la commune de Tan Lap (province de Bac Kan)

Nourrissons et jeunes enfants : un état nutritionnel préoccupant

Le retard de croissance et les carences en micronutriments (minéraux et vitamines) sont les problèmes nutritionnels les plus importants des nourrissons et des jeunes enfants vietnamiens.

● Une forte prévalence du retard de croissance

En 1994-96, lors de la définition du programme Fasevie, les données nationales disponibles datent de 1990¹⁸. Elles indiquent que la prévalence du retard de croissance¹⁹ chez les enfants de moins de cinq ans est de 42 %²⁰, celle de l'insuffisance pondérale²¹ de 49 % et celle de l'émaciation²² de 12. Ces taux varient selon la classe d'âge considérée et la zone d'habitation, comme le montre la figure 5 ci-dessous. Concernant près d'un enfant sur deux à l'échelle nationale, la malnutrition infantile est donc au début des années 90 un problème majeur de santé publique au Vietnam. Le retard de croissance est le problème principal, avant l'émaciation. Déjà présente chez les enfants de moins d'un an, sa prévalence s'accroît chez les enfants âgés de un à deux ans, pour se stabiliser ensuite.

Les enquêtes réalisées par le programme Fasevie au niveau des provinces d'intervention de Ha Tinh et Quang Nam en 1996 et 1998²³ donnent des précisions sur la période d'apparition de la malnutrition. Elles montrent que le retard de croissance, qui touche moins de 10 % des enfants âgés avant l'âge de six mois, augmente considérablement ensuite jusqu'à l'âge de deux ans (voir figure 6 page ci-contre).

Cette forte augmentation des prévalences de retard de croissance est concomitante à la période d'alimentation complétée et il semble donc que la consom-

¹⁸ Source : Unicef, Situation analysis of Women and Children, Vietnam, 1994.

¹⁹ Enfant de petite taille par rapport à son âge.

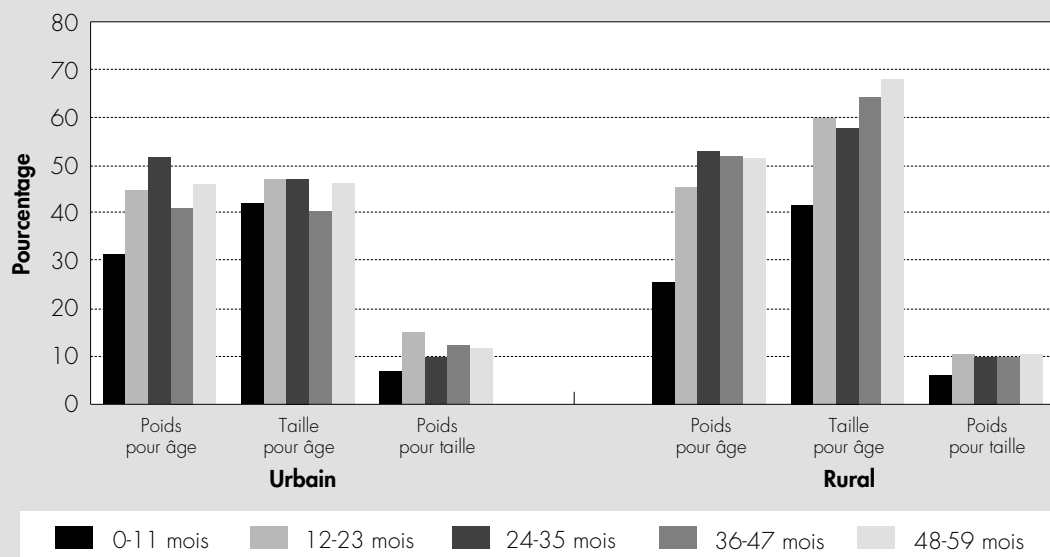
²⁰ Cela signifie que pour 100 enfants, 42 présentent un retard de croissance.

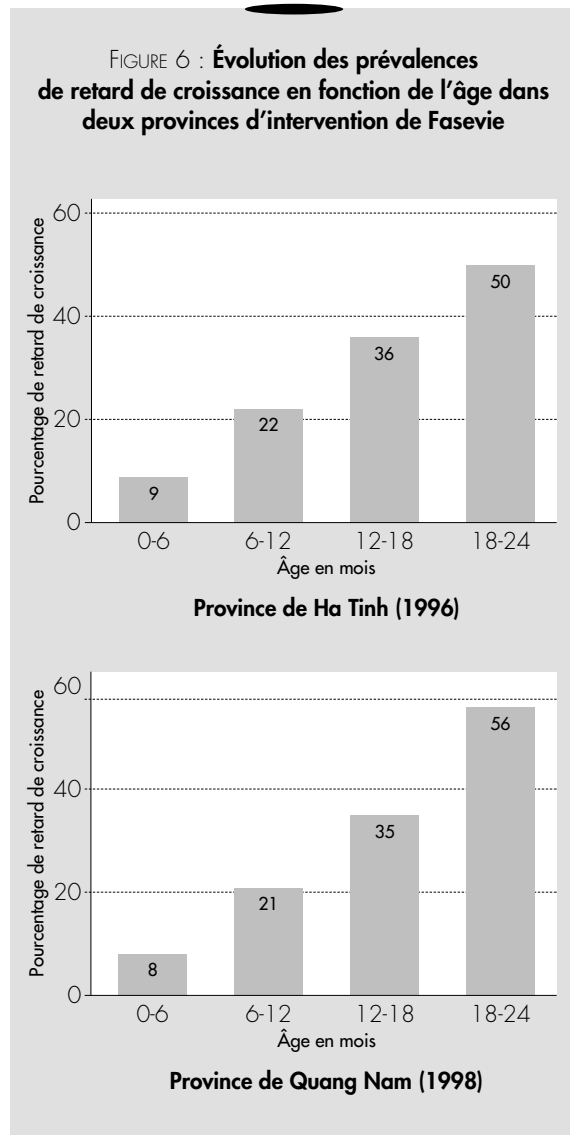
²¹ Enfant de faible poids pour son âge.

²² Enfant de faible poids par rapport à sa taille.

²³ Sources : Enquêtes réalisées par l'INN et l'IRD en 1996 sur Ha Tinh auprès de 750 enfants, et en 1998 sur Quang Nam auprès de 817 enfants. Les résultats sont disponibles auprès du programme Fasevie sous les références : Moursi M. et al., 2003, Feeding practices and nutritional status of infants and young children in two provinces (Ha Tinh, Quang Nam) of Vietnam, Série de documents Nutridev (Gret/IRD), Vn 1, 37 pages.

FIGURE 5 : Malnutrition chez les enfants de moins de 5 ans, par classe d'âge et par résidence (urbain/rural)





mation d'aliments de complément insuffisants en quantité et en qualité viennent aggraver le retard de croissance intra-utérin qui touche probablement une proportion non négligeable d'enfants avant la naissance.

Pour contribuer à prévenir l'apparition de la malnutrition infantile, il apparaît donc indispensable d'améliorer l'alimentation des enfants de moins de deux ans. C'est l'objectif général que se fixe le programme Fasevie.

Les résultats de ces enquêtes confirment, par ailleurs, que les zones d'intervention retenues par le programme font partie des provinces fortement concernées par la malnutrition, puisqu'elles mettent en évidence une prévalence globale du retard de croissance de 30 % chez les enfants de moins de deux ans. Elles confirment ainsi

les informations fournies par l'Unicef en 1994²⁴, mentionnant les provinces côtières du Centre et les montagnes du Centre (Hauts Plateaux) comme faisant partie des zones où les prévalences de malnutrition sont les plus élevées. Ces enquêtes mettent également en évidence que, bien souvent, les mères méconnaissent l'état nutritionnel réel de leur enfant. Les mères d'enfants atteints d'un retard de croissance selon les mesures prises lors de la visite de l'enquêteur sont respectivement 73 % et 79 % à Quang Nam et à Ha Tinh à déclarer qu'elles considèrent comme normale la croissance de leur enfant.

● Des carences en micronutriments très fréquentes

Les carences en micronutriments les mieux documentées au Vietnam sont les carences en iode, en vitamine A et en fer. Une étude nationale, conduite par le ministère de la Santé en 1993 auprès d'enfants scolarisés âgés de 8 à 12 ans, montre que 94 % de ces enfants souffraient de troubles liés à la carence en iode²⁵. L'Unicef mentionne en 1994 que les études réalisées sur la carence en vitamines A (prévalence de lésions cornéennes et de carence sub-clinique) permettent d'affirmer que celle-ci constitue un problème de santé publique au Vietnam. Dans le même temps, une enquête nationale réalisée en 1994 démontre que l'anémie²⁶ est également un problème majeur. Elle touche près de 60 % des enfants âgés de 6 à 24 mois²⁷. Le facteur nutritionnel contribuant le plus à la prévalence de l'anémie est la carence en fer. L'analyse des prélèvements sanguins effectués dans le cadre de l'enquête menée par Fasevie à Quang Nam en 2000 confirme cette situation, puisqu'elle révèle que près de 49 % des enfants de moins de 2 ans étaient anémiés.

De manière générale, ces données soulignent l'importance à accorder aux apports nutritionnels en micronutriments en vue de réduire la malnutrition infantile.

²⁴ Unicef, Situation Analysis of Women and Children, 1994.

²⁵ Cité par l'Unicef, 1994, opus cit.

²⁶ Il y a anémie lorsque la concentration en hémoglobine dans le sang est inférieure à 110 g/l.

²⁷ National Institute of Nutrition/Centers for Disease Control/Unicef/PAM, Report of the national anemia and nutrition risk factors survey, Hanoi, Vietnam, 1995.

Complément théorique

L'évaluation de l'état nutritionnel d'une population d'enfants

L'état nutritionnel d'une population d'enfants peut s'évaluer par la prise de mesures anthropométriques (poids et taille) permettant de calculer, en tenant compte de leur âge et de leur sexe, des indices nutritionnels et leur écart par rapport à une population de référence. Pour l'enfant, trois indices sont ainsi définis : l'indice taille-pour-âge permet d'identifier les individus présentant un retard de croissance, c'est-à-dire une croissance en taille inférieure à la croissance des enfants du même âge ; l'indice poids-pour-taille permet d'identifier les individus émaciés, c'est-à-dire ayant un poids insuffisant pour leur taille ; l'indice poids-pour-âge, principalement influencé par le retard de croissance, permet de repérer les individus de faible poids pour leur âge. Ces indices sont généralement exprimés en scores d'écart-type (ou Z-score) qui traduisent l'écart de la taille ou du poids des enfants par rapport au poids ou à la taille moyenne d'enfants du même âge appartenant à une population de référence. Les enfants sont considérés comme malnutris modérés ou sévères quand leur Z-score est inférieur, respectivement, à -2 et -3 écarts-types du poids ou de la taille de la population de référence. La prévalence de la malnutrition dans une population donnée est le pourcentage d'enfants dont le Z-score est inférieur à 2 écarts-types.

Le retard de croissance est encore appelé malnutrition chronique dans la mesure où il n'apparaît que si l'enfant ne couvre pas ses besoins nutritionnels pendant une période relativement prolongée. Pour sa part, l'émaciation est aussi appelée malnutrition aiguë dans la mesure où elle peut se manifester après de brèves périodes au cours desquelles l'enfant ne s'alimente plus suffisamment, notamment en raison de diarrhées ou de maladies. Contrairement à l'émaciation, assez facilement perceptible, le retard de croissance ne peut s'évaluer qu'en connaissant précisément l'âge de l'enfant.

L'état nutritionnel d'une population dépend également des prévalences des carences en micronutriments. Ces carences peuvent avoir des conséquences dramatiques : l'anémie pour la carence en fer, la xérophtalmie²⁸ et la cécité pour la carence en vitamine A, le goitre et le crétinisme pour la carence en iode, etc. Mais il s'agit là de signes cliniques qui sont le plus souvent le stade ultime et visible de ces carences, la partie émergée de l'iceberg. De nombreuses perturbations métaboliques précèdent ces signes, ce qui amène les nutritionnistes à parler de malnutritions cachées. La détermination précoce et l'évaluation de la gravité de ces carences permettent de prévenir l'apparition d'une atteinte clinique. Elles nécessitent l'utilisation d'indicateurs biologiques délicats à obtenir, car leur élaboration nécessite, pour la plupart d'entre eux, des prises de sang difficilement acceptées par les populations.

Chez l'enfant, les carences en micronutriments et le retard de croissance ont un impact négatif sur son développement. Le retard de croissance est associé à une altération de la maturité physiologique, mentale et immunitaire. Il contribue à la petite taille chez l'adulte avec une réduction de sa capacité au travail et, chez la femme, à un risque plus élevé de donner naissance à des enfants de faible poids. L'anémie par carence en fer induit une altération du comportement et du développement cognitif et psychomoteur de l'enfant et aurait, comme la carence en iode et en zinc, un effet négatif sur la croissance. Les carences en vitamine A et en zinc sont associées à une incidence plus élevée des infections qui contribuent aussi à une détérioration de la croissance²⁹.

De manière générale, les effets associés à la malnutrition (retard de développement mental, etc.) sont peu réversibles. D'où la nécessité d'une approche préventive et non exclusivement curative.

L'interprétation des indicateurs utilisés pour caractériser l'état nutritionnel d'un individu est basée sur la comparaison entre l'enfant concerné et une population de référence internationale. Elle est de ce fait peu réalisable à l'œil nu à l'exception des cas extrêmes. Il est par conséquent difficile aux familles de juger de l'état nutritionnel de leur enfant. Des mesures et des prélèvements sont nécessaires. Certains ont été réalisés à l'échelle nationale par le ministère de la Santé et d'autres par le programme Fasevie dans les zones d'intervention, à mesure de l'avancement des activités.

²⁸ Sécheresse de l'œil aboutissant à l'opacité de la cornée.

²⁹ Berger J., Dillon J.-C., Stratégies de contrôle de la carence en fer dans les pays en développement, Cahiers d'études et de recherches francophones / Santé 2002, 12 (1) : 22-30.

Les pratiques alimentaires des nourrissons et des jeunes enfants

Dans les provinces de Ha Tinh et Quang Nam, la malnutrition chronique se manifeste donc principalement chez l'enfant dans une période allant de 6 mois après sa naissance à environ 2 ans. Cette « fenêtre » coïncide avec un stade très particulier de la vie de l'enfant : son développement physique et mental est rapide et doit être soutenu par des apports nutritionnels importants³⁰. Mais, à 6 mois, il possède une faible capacité gastrique³¹ et n'est pas encore à même de consommer en quantité suffisante les plats familiaux, trop épais³², qu'il ne peut mastiquer. Il doit donc recevoir une alimentation très spécifique.

Dès lors, il est important de se demander si l'alimentation que reçoivent les enfants de Ha Tinh et Quang Nam durant cette période est bien adaptée ou si elle est une des causes de l'apparition de la malnutrition.

● Un allaitement exclusif rarement pratiqué et de courte durée

Les données recueillies à Ha Tinh et à Quang Nam^{33, 34, 35} font apparaître que les pratiques d'al-

³⁰ WHO, Complementary feeding of young children in developing countries: a review of current scientific knowledge, WHO/NUT/98.1, World Health Organization, Geneva, 1998.

³¹ Sanchez-Grinan M.I., Peerson J., Brown K., Effect of dietary energy density on total ad libitum energy consumption by recovering malnourished children, *Eur J Clin Nutr* 1992; 46: 197-204.

³² Trèche S., « Complementary foods in developing countries : importance, required characteristics, constraints and potential strategies for improvement », in Kolsteren P., Hoérée T., Perez-Cueto éds, *Proceedings of the International Colloquium promoting growth and development of under fives*, Antwerpen, ITG Press, 2002 : 132-148.

³³ Tran Thi Ngoc Ha, 1997, *Children feeding practices and factors affecting nutritional status of children under 24 months in two districts of Ha Tinh Province (Vietnam)*, Mémoire de Master de nutrition, Institut national de nutrition (INN), Hanoi.

³⁴ Trinh Bao Ngoc, 1999, *Valeur nutritionnelle des aliments de complément et pratiques de sevrage des enfants de 4 à 9 mois dans la commune de Binh Tu, Province de Quang Nam (Vietnam)*, Mémoire de Master de nutrition communautaire, INN, Hanoi.

³⁵ Moursi M., Pham Van Phu, Tran Thi Ngoc Ha, Salvignon B., Monvois C., Trèche S., 2003, *Feeding practices and nutritional status of infants and young children in two provinces (Ha Tinh, Quang Nam) of Vietnam*, Série de documents Nutridev (Gret/IRD), Vn 1, 37 p.

Complément théorique

Relation entre aliments de complément et dénutrition

La relation entre les aliments de complément et la dénutrition peut être directe ou indirecte. Elle peut être qualifiée de directe quand les aliments sont directement responsables en raison de leurs qualités sanitaires ou nutritionnelles insuffisantes. Elle est indirecte quand la consommation de ces aliments a pour conséquences de diminuer la couverture des besoins nutritionnels en diminuant les quantités de lait maternel consommées ou en réduisant la biodisponibilité de certains nutriments qu'il contient.

Dans de nombreux pays en développement, les aliments de complément traditionnels, le plus souvent des bouillies de céréales (riz, maïs, etc.), présentent une faible densité en énergie³⁶ et en nutriments, un mauvais équilibre nutritionnel (déficit en lipides, etc.) et de fortes teneurs en facteurs anti-nutritionnels qui ont pour effet de diminuer la biodisponibilité de certains micronutriments.

Garantir une croissance convenable pour le nourrisson et le jeune enfant implique de leur assurer des conditions optimales, tant nutritionnelles qu'environnementales (intégrant entre autres la protection contre les infections notamment par la vaccination, l'hygiène de base et un climat affectif approprié). Lutter contre la malnutrition de l'enfant suppose donc de favoriser un bon état sanitaire et nutritionnel chez la femme enceinte et allaitante, l'allaitement au sein exclusif du nourrisson dès sa naissance jusqu'à l'âge de 6 mois et l'introduction, dès l'âge de 6 mois, d'aliments de complément au lait maternel de bonnes qualités hygiénique et nutritionnelle.

³⁶ Quantité d'énergie contenue dans un volume donné de produit et généralement exprimée en kilocalories pour 100 ml ou en kcal pour 100 g.

laitement à la naissance sont souvent imparfaites. Un liquide autre que le lait maternel est donné aux enfants avant la première mise au sein dans la moitié des cas environ. De plus, si la quasi-totalité des enfants reçoit bien du lait maternel jusqu'à l'âge de 6 mois, l'allaitement maternel exclusif³⁷ n'est pratiqué que dans 14 % des cas pour les enfants de 0-3 mois et 4 % des cas chez ceux de 0-5 mois. Ces derniers sont néanmoins 70 % à 80 % à bénéficier d'un allaitement maternel prédominant³⁸ alors que les enfants de 4 et 5 mois ne sont plus que 20 à 25 % dans ce cas.

Le taux de poursuite de l'allaitement maternel se révèle, en revanche, satisfaisant à un an (respectivement 90 % et 77 % à Ha Tinh et Quang Nam), mais très faible (inférieur à 20 %) à l'approche du second anniversaire dans la province de Quang Nam. L'âge médian d'arrêt de l'allaitement maternel est toutefois relativement élevé. Il se situe à 18 mois dans la province de Quang Nam et est supérieur à 24 mois dans celle de Ha Tinh.

Le recours au biberon reste faible : seulement 3 % des mères à Ha Tinh et 7 % à Quang Nam utilisent régulièrement un biberon pour nourrir leur enfant au cours de leur première année de vie.

● Des aliments de complément introduits trop tôt

Les aliments de complément sont introduits avant 6 mois pour plus de trois enfants sur quatre.

Comme le montre la figure 7 ci-contre, dans la province de Quang Nam, l'âge médian d'introduction des aliments de complément est de 3,9 mois.

Traditionnellement, le riz est le principal composant des aliments de complément. Il est proposé sous trois formes aux enfants : des bouillies (bot) préparées à partir de farines ; des plats spéciaux ou pseudo-bouillies (chao) préparées à partir de grains de riz ayant subi une cuisson prolongée dans un excès d'eau avant d'être grossièrement écrasés ; le plat de riz traditionnel (com) identique à celui consommé par les adultes additionné de viande, de poisson ou de légumes.

³⁷ Caractérisé par le fait que l'enfant ne reçoit aucun autre aliment (même pas de l'eau) que du lait maternel.

³⁸ Caractérisé par le fait que l'enfant ne reçoit aucun aliment solide ou liquide autre que le lait maternel, mais qu'il peut recevoir de l'eau ou d'autres liquides sans apports nutritionnels notables.

Le type d'aliment de complément donné aux enfants est fonction de leur âge, comme le montre la figure 8 page ci-contre.

Schématiquement, les trois types d'aliments sont introduits à mesure que se développe l'enfant. Le bot est l'aliment de complément le plus fréquemment donné au nourrisson de moins de 6 mois. Il est ensuite remplacé par le chao ou directement par le com. Dans la province de Quang Nam, la consommation de chao diminue progressivement au profit du com à partir de 12 mois. Mais elle reste cependant relativement commune chez les enfants de 18 à 24 mois.

Plus précisément, à Quang Nam, l'âge médian d'introduction du bot est de 4 mois et l'âge médian d'arrêt de sa consommation est de 8 mois. Les âges médians d'introduction pour le chao et le com sont respectivement de 7 mois et 11 mois. Ces deux aliments sont fréquemment consommés jusqu'à 24 mois. Le com est consommé quotidiennement par l'ensemble des enfants à 18 mois.

On observe par ailleurs que près d'un tiers (31 %) des enfants de 6 à 12 mois consomme quotidiennement du bot et huit enfants sur dix (77 %) du bot ou du chao. Ils sont respectivement 50 % et 55 % sur Ha Tinh.

Ces aliments de complément constituent le plat principal et généralement unique d'un repas destiné à un jeune enfant. Leur niveau de consommation et leur composition sont donc déterminants pour la couverture des besoins nutritionnels quotidiens de l'enfant.

FIGURE 7 : Fréquence cumulée d'enfants ayant commencé à consommer des aliments de complément en fonction de l'âge, dans la province de Quang Nam

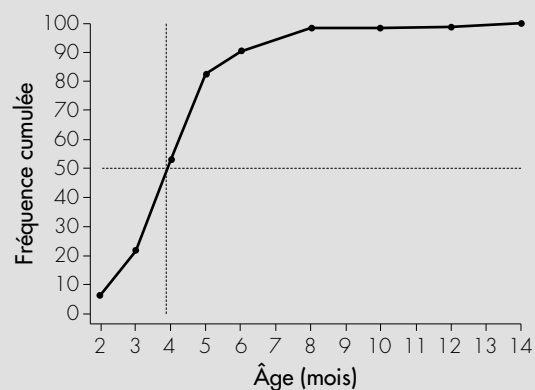
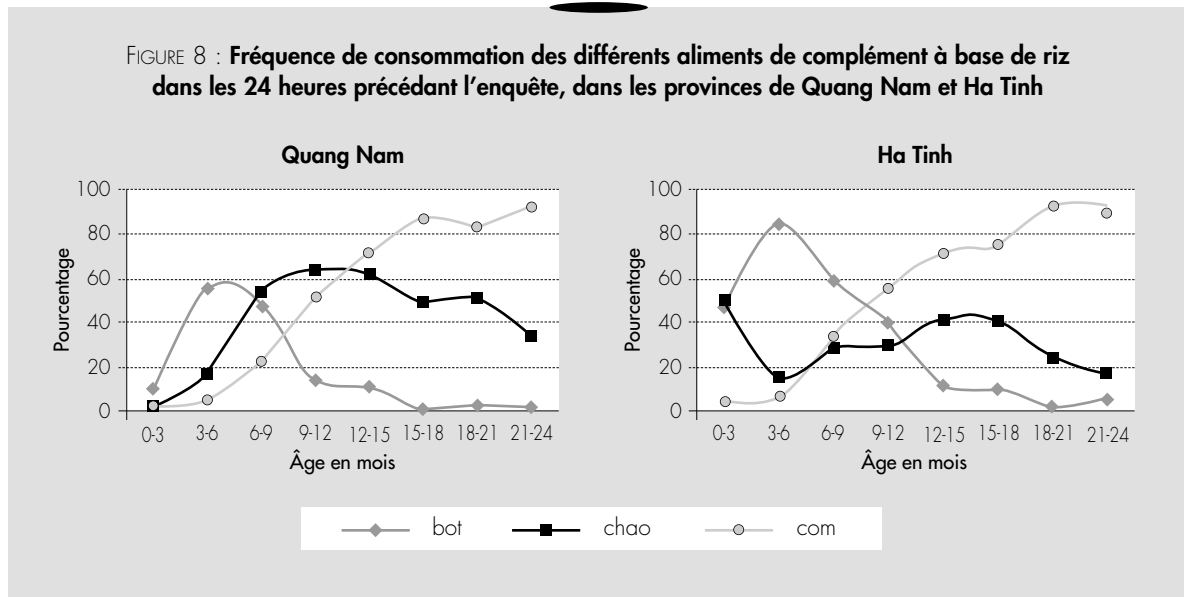


FIGURE 8 : Fréquence de consommation des différents aliments de complément à base de riz dans les 24 heures précédant l'enquête, dans les provinces de Quang Nam et Ha Tinh



● Les repas : insuffisants en nombre et en qualité nutritionnelle

Le nombre journalier de repas à base d'aliments solides ou semi-solides reçus par les enfants est variable. Près d'un quart (23 %) des enfants âgés de 6 à 24 mois de Quang Nam reçoit deux repas ou moins par jour. Près d'un enfant sur deux (48 %) consomme trois repas par jour et 29 % plus de trois repas.

Les données recueillies sur la composition en nutriments des aliments de complément³⁹ font appa-

raître que ceux-ci (bot, chao et com) sont généralement de qualité nettement insuffisante, compte tenu des besoins spécifiques des jeunes enfants, tant sur le plan de leur densité énergétique que de leur teneur en micronutriments et de leur équilibre nutritionnel.

Ainsi, le nombre de repas pris quotidiennement ne permet pas, en général, de compenser la faible qualité nutritionnelle des plats préparés.

³⁹ Trinh Bao Ngoc, 1999, opus cit.



Préparation d'un bot agrémenté aux légumes verts

● **L'achat de farines infantiles : une pratique relativement répandue**

Il est à noter que plus de la moitié des mères utilisent des farines commerciales pour la préparation du bot. Mais les bouillies obtenues avec ces produits présentent souvent une densité énergétique insuffisante et ne possèdent pas toujours une composition en nutriments optimale.

► **En conclusion**, il ressort de ces données que les pratiques alimentaires sont souvent inadéquates, tant les pratiques d'allaitement et du calendrier d'introduction des aliments solides que les caractéristiques des aliments spéciaux de transition⁴⁰. Concernant les effets sur l'état nutritionnel de ces pratiques alimentaires, des analyses approfondies des données recueillies lors de l'enquête réalisée dans la province de Quang Nam ont permis de montrer que la qualité des pratiques alimentaires, estimée à l'aide d'un index, et l'état nutritionnel sont corrélés positivement, mais que cette relation statistique disparaît dès lors que l'on prend en compte dans l'analyse l'ensemble des facteurs liés à la fois aux pratiques et à l'état nutritionnel⁴¹.

Il semble donc que les pratiques alimentaires expliquent au moins partiellement la situation nutritionnelle préoccupante des enfants de moins de deux ans, même s'il resterait à préciser la contribution spécifique de ces pratiques par rapport à celles d'autres facteurs (niveau économique des ménages, niveau de scolarisation des mères, etc.) qui sont simultanément des déterminants des pratiques alimentaires et de l'état nutritionnel des enfants.

La réduction de la malnutrition des nourrissons et jeunes enfants passe très probablement par une amélioration de l'alimentation de l'enfant. Il s'agit donc principalement d'identifier, et de faire adopter par les mères, des variantes acceptables et appropriées aux pratiques actuelles en vue de :

- développer la pratique de l'allaitement maternel exclusif des nourrissons depuis leur naissance jusqu'à 6 mois ;
- retarder à 6 mois et généraliser la consommation par l'enfant d'au moins trois repas par jour composés principalement d'un aliment de complément de bonne qualité nutritionnelle et sanitaire à consommer sous forme de bouillie (voire de pseudo-bouillie pour les enfants plus âgés) ;
- favoriser la poursuite de l'allaitement maternel jusqu'à 24 mois au minimum.

Les déterminants des pratiques alimentaires chez les jeunes enfants au Vietnam

En 1994, on ne connaissait que peu de choses sur les déterminants des pratiques alimentaires au Vietnam. Au regard des prix de vente des farines infantiles en 1996⁴², présentés dans le tableau 2 (voir page ci-contre), et du niveau des dépenses quotidiennes que les mères déclarent pouvoir consacrer à leur achat⁴³ (1 000 à 1 500 VND/jour⁴⁴), il est certain que la plupart des ménages ne peuvent alimenter leur enfant de façon régulière avec les farines infantiles commerciales présentes à cette époque sur le marché. Celles-ci sont pourtant les meilleurs aliments de complément disponibles, du point de vue nutritionnel, en particulier pour les enfants de 6 à 9 mois.

Si l'on prend comme référence le montant donné par les mères enquêtées, les farines infantiles présentes sur le marché vietnamien en 1996 sont donc

deux à trois fois trop chères pour permettre leur utilisation quotidienne. L'acte d'achat est cependant déjà bien présent puisque huit mères sur dix ayant un enfant entre 6 et 24 mois déclarent que celui-ci a déjà consommé une farine infantile commerciale.

⁴⁰ Terme utilisé pour désigner les premiers aliments de complément donnés à l'enfant, qui se caractérisent principalement par une consistance liquide ou semi-solide et qui devraient avoir une composition en nutriments adaptée aux besoins nutritionnels élevés des nourrissons.

⁴¹ Moursi M. et al., opus cit.

⁴² Bruyeron O., Monvois J., Trèche S., Étude de marché sur les farines de sevrage, 1996, Gret.

⁴³ Source : Enquêtes Ha Tinh 1996 et Quang Nam 1998, opus cit.

⁴⁴ 1 000 VND (dongs vietnamiens) = 0,09 USD en 1996.

TABLEAU 2 : Prix de vente des farines infantiles commercialisées sur la ville de Ha Tinh en 1996

Farine infantile	Prix moyen observé chez les revendeurs par unité de vente	Coût journalier en 1996 ^a
Ridielac® lait	13 500 VND pour 450 g	2 100 VND
Ridielac® viande	14 500 VND pour 450 g	2 260 VND
Cerelac®	23 000 VND pour 400 g	4 025 VND

^a Correspondant à la quantité moyenne de farine infantile à consommer par un enfant de 6-8 mois pour compléter les apports de lait nutritionnel, soit 70 g de farine infantile par jour. À noter que cette quantité a été réestimée à 55 g de farine infantile environ par jour, suite à des travaux publiés en 2000 et 2001.

La mise sur le marché de farines infantiles de bonnes qualités nutritionnelle et sanitaire, à un prix deux à trois fois inférieur au prix le plus bas constaté sur le marché en 1996, devrait donc permettre à une grande partie des ménages d'y avoir accès. Cet objectif est retenu par le programme Fasevie dès 1996.

Mais le facteur économique n'est pas le seul déterminant des pratiques alimentaires. Des analyses approfondies des résultats des enquêtes réalisées dans la province de Quang Nam en 1998 montrent que la qualité des pratiques alimentaires est significativement corrélée, non seulement au niveau économique des ménages, mais aussi au niveau de scolarisation et à la nature de l'occupation professionnelle de la mère⁴⁵, mettant ainsi en évidence l'importance des connaissances des mères et du temps qu'elles peuvent consacrer aux soins à donner à leur enfant.

Certaines pratiques, comme par exemple la consommation par le nouveau-né d'un liquide autre que le lait maternel avant sa première mise au sein, ne sont pas guidées par des impératifs économiques mais par les habitudes alimentaires.

Les mères sont presque le plus souvent (dans respectivement pratiquement 100 % et 83 % des cas sur Ha Tinh et Quang Nam) le principal donneur de soins des enfants de moins de 2 ans. On peut donc

faire l'hypothèse qu'une meilleure perception des problèmes nutritionnels et de meilleures connaissances nutritionnelles les amèneraient à modifier certaines de leurs pratiques alimentaires.

Enfin, il ressort des discussions avec les mères et le personnel de santé, que le temps de préparation des aliments donnés aux enfants est un critère important d'appréciation d'un aliment de complément.

Un enfant consommant son bol



⁴⁵ Moursi M., Trèche S., « Constances et spécificités de déterminants de l'alimentation complémentaire au Burkina Faso, Madagascar et au Vietnam », in Brouwer I.D., Traoré A.S., Trèche S. eds, Voies alimentaires d'amélioration des situations nutritionnelles en Afrique de l'Ouest, Actes du second atelier international tenu à Ouagadougou, Burkina Faso (23-28 novembre 2003), Presses Universitaires de Ouagadougou, 2004 : 239-250.

Toutes les farines infantiles commercialisées à Ha Tinh en 1996 sont d'ailleurs instantanées. Dans ce contexte, proposer une farine infantile à cuire n'aurait que peu de chances de succès. De ce fait, surtout où l'habitude de faire bouillir l'eau avant de l'utiliser est généralisée⁴⁶, le Gret et l'IRD retiennent l'idée de promouvoir des produits instantanés.

► **En conclusion :** Les études préalables ont permis de caractériser les prévalences et les déterminants de la malnutrition infantile et de confirmer l'importance d'intervenir sur l'alimentation pendant les deux premières années de vie des enfants.

Sur cette base, les partenaires définissent deux axes majeurs pour le programme Fasevie : la mise sur le marché d'aliments de complément de bonne qualité nutritionnelle, hygiénique et organoleptique à des

prix abordables, associée à la mise en œuvre de campagnes d'éducation nutritionnelle.

Conformément aux choix méthodologiques initiaux (voir première partie page XX), les aliments de complément seront produits localement par plusieurs entreprises à partir de matières premières essentiellement cultivées au Vietnam. Ils répondront impérativement aux recommandations internationales les plus récentes en termes de composition nutritionnelle et de qualité sanitaire. Ils permettront aux enfants de 6 à 24 mois de couvrir entièrement leurs besoins nutritionnels lorsqu'ils sont consommés deux à trois fois par jour en complément du lait maternel. Pour être effectivement accessibles au plus grand nombre, leur prix sera idéalement deux à trois fois inférieur à celui des farines infantiles les moins chères déjà commercialisées sur le marché.

Les campagnes d'éducation nutritionnelle auprès des mères porteront sur les questions liées à l'état nutritionnel de l'enfant et à son alimentation. Elles viseront, d'une part, à modifier le calendrier de sevrage (en particulier à retarder jusqu'à 6 mois l'âge d'introduction des aliments de complément) et, d'autre part, à généraliser l'emploi d'aliments de complément de bonne qualité par les enfants de plus de 6 mois.

⁴⁶ Le principal risque de la promotion d'une farine infantile instantanée plutôt que d'un produit à cuire réside dans la possible utilisation d'une eau contaminée, ce qui aurait pour conséquence de rendre malade l'enfant. L'habitude de faire bouillir l'eau avant de l'utiliser pour cuisiner étant généralisée dans la plupart des provinces du Vietnam, ce risque est minime.

Repère méthodologique

L'analyse de la situation nutritionnelle, un préalable indispensable

La première étape clé du programme Fasevie a été l'analyse couplée de la situation nutritionnelle et des pratiques alimentaires. Elle a servi de base pour s'assurer du bien-fondé de l'intervention et en délimiter le cadre. Elle a également permis d'en fixer les objectifs et de déterminer les zones géographiques à considérer comme prioritaires.

Elle comprend une description du contexte national, une analyse de l'état nutritionnel des populations ciblées, une recherche de ses déterminants et des types d'actions à envisager.

► Les réponses attendues

Pour analyser la situation nutritionnelle, il a fallu répondre aux questions suivantes :

- > Quelle est la prévalence de la malnutrition infantile ?
- > Qui concerne-telle ? Où est-elle la plus élevée ?
- > Quand et sous quelle forme apparaît-elle ?
- > Comment est-elle perçue ?

... / ...

- > Quelles sont les pratiques alimentaires en vigueur ? Sont-elles une cause avérée de la malnutrition observée ?
- > Quels sont les autres déterminants de la malnutrition au Vietnam ?
- > Comment expliquer les pratiques alimentaires en vigueur ?

► La démarche adoptée par Fasevie

Pour obtenir ces informations, le programme Fasevie a d'abord utilisé les résultats des études disponibles : enquêtes nationales, rapports de l'Unicef, etc. Puis, afin d'établir un diagnostic précis de situation dans les provinces où devait intervenir le programme et de compléter certaines informations non disponibles à travers les documents existants, deux enquêtes transversales ont été réalisées dans la province de Ha Tinh en 1996 et dans celle de Quang Nam en 1998. Elles ont été menées auprès de mères ayant des enfants de moins de 2 ans, l'enquête nationale ayant permis de mettre en évidence que la malnutrition apparaît lors des deux premières années de la vie. Leurs principaux objectifs étaient de caractériser les contextes et les pratiques alimentaires, d'évaluer l'état nutritionnel des enfants de moins de 2 ans et d'identifier les facteurs liés à la mère et au ménage qui influencent les pratiques alimentaires et l'état nutritionnel des jeunes enfants.

Les enquêtes ont été réalisées par des participants au programme (l'ININ et l'IRD) en partenariat avec les autorités locales. De ce fait, elles ont également été l'occasion de débiter une collaboration sur le terrain avec les partenaires vietnamiens et de développer une vision commune de la problématique. Chacune de ces enquêtes a mobilisé sur le terrain une dizaine de personnes pendant 5 à 8 semaines. Une présentation détaillée de leur organisation et du questionnaire utilisé est disponible auprès des acteurs du programme.

Dans les faits, l'analyse de la situation nutritionnelle ne se termine pas après le dépouillement des résultats des enquêtes. Elle s'affine tout au long du déroulement de l'intervention : c'est à travers la mise en œuvre d'actions concrètes que l'on découvre le mieux la réalité. De plus, cette analyse doit être régulièrement révisée, car le contexte socio-économique évolue particulièrement vite au Vietnam.

► Les acquis de l'expérience Fasevie

L'expérience acquise confirme l'importance à accorder au diagnostic de situation, notamment en mobilisant des moyens et du temps pour la réalisation d'enquêtes localisées. Celles-ci permettent, d'une part, d'appréhender en profondeur la problématique et, d'autre part, d'engager la dynamique du programme auprès des partenaires et des populations.

En impliquant les partenaires institutionnels locaux dans la validation de la méthodologie employée, dans la réalisation des enquêtes puis dans l'analyse et la restitution des résultats, ce diagnostic devient un élément moteur de l'intervention. Il permet d'établir une vision partagée de la situation, de mettre en évidence l'intérêt d'y apporter certains changements et finalement, d'identifier certaines des voies à suivre.

Par la suite, lors des campagnes d'éducation nutritionnelle, les éléments recueillis servent également à informer la population sur la situation réelle qu'elle perçoit souvent de manière déformée. Par exemple, beaucoup de mères sont persuadées que la croissance de leur enfant est normale alors qu'il est atteint d'un retard de croissance. Comment provoquer le changement de certaines pratiques si les principaux concernés n'en voient pas la nécessité ? Comment les convaincre sinon en faisant ensemble, chez eux, une analyse objective de la situation et en leur proposant des solutions acceptables ?

La caractérisation de la situation avant intervention réalisée au cours de ces enquêtes est, par ailleurs, une étape indispensable pour évaluer l'impact du programme. Des enquêtes en cours ou en fin d'intervention permettent en effet d'identifier les changements obtenus. Couplées avec des enquêtes réalisées sur des zones non concernées par le programme, elles permettent de mesurer les acquis liés directement aux actions menées par Fasevie.

Chapitre 3

L'histoire du programme de 1994 à 2003

De 1994 à 2003, le programme Fasevie a connu, après une période préalable d'identification et de définition, deux phases successives de mise en

œuvre dont la durée a été dictée par les actions à réaliser d'une part et par les financements disponibles d'autre part. Voir tableau page suivante.

De l'idée au projet.

Construction progressive des partenariats et diagnostics : 1994-1997

L'histoire du programme Fasevie débute en 1993 lorsque M^{me} Jean-Anne Ville, responsable de la Mission Valorisation et Transfert de l'IRD, s'entretient avec Serge Trèche, chercheur à l'IRD, de l'opportunité de transférer ses résultats de recherche en matière d'alimentation du jeune enfant obtenus au Congo au sein de programmes de développement. Elle le met en contact avec Chantal Monvois (ex-Goudeau), responsable de communication au sein du groupe Sanofi. L'objectif poursuivi par la firme comprend une composante de mécénat humanitaire, mais également le souci de développer son image de marque dans certains pays à l'économie émergente comme le Vietnam.

Un partenariat s'établit donc autour d'une volonté commune de définir et mettre en œuvre des programmes d'amélioration de l'alimentation infantile.

● Les premières missions

Des rencontres à l'échelon national

En 1994, une première mission IRD/Sanofi est centrée sur l'analyse de la situation nutritionnelle et la rencontre des principales autorités administratives na-

tionales dépendant du ministère de la Santé. Celui-ci désigne le CPCC (Vietnam Committee for the Protection and Care of the Children) comme l'interlocuteur institutionnel vietnamien de l'équipe IRD/Sanofi. Il s'agit d'un Comité interministériel, référent dans le domaine de la santé de l'enfant au Vietnam. Un partenaire technique est également présenté : le Firi (Food Industry Research Institute), basé à Hanoi, qui mène déjà des actions de production de farines infantiles précuites par cuisson-extrusion. Une organisation de masse, l'Union des femmes, est pressentie comme partenaire opérationnel pour les activités d'éducation nutritionnelle. Sont particulièrement remarquées son organisation à tous les échelons administratifs du pays et sa vocation d'éducation des populations sur diverses thématiques.

Suite aux discussions engagées avec le CPCC et aux souhaits de Sanofi, le principe d'une intervention se déroulant tant au Nord qu'au Sud du Vietnam est retenu. Mais, très vite, la définition précise des actions à entreprendre et le montage institutionnel à mettre en place se révèlent plus difficiles que prévu. L'IRD et Sanofi se rendent compte de la nécessité de mobiliser un opérateur de terrain expérimenté dans la définition et la mise en œuvre des projets de développe-

ment. Ils proposent donc au Gret, avec lequel ils ont déjà commencé un partenariat sur un projet similaire à Madagascar⁴⁷, de collaborer avec eux. Jacques Monvois, responsable de programmes au Gret, s'associe à l'équipe. Le travail d'identification commence, sur la base de financements accordés par Sanofi.

La deuxième mission d'identification a lieu en décembre 1994. Elle comprend Sanofi et le Gret. À cette occasion, une proposition technique est conçue, qui prévoit la mise en place d'une unité pilote de production de farine infantile à Ho Chi Minh-Ville au sein de l'unité pharmaceutique du partenaire vietnamien de Sanofi. Cette proposition intègre l'objectif de produire des farines infantiles instantanées de bonnes qualités nutritionnelle, sanitaire et organoleptique, destinées à être vendues à bon marché. Il est également prévu que cette unité puisse servir de centre de formation pour le personnel d'autres entreprises.

L'organisation d'un séminaire d'échanges et de concertation

En février 1995, un premier séminaire d'échanges et de concertation est organisé. Il rassemble les différents partenaires potentiels du projet, tant vietnamiens que français. Il permet de développer la connaissance mutuelle entre les participants et de faire connaître l'initiative médiatiquement. Mais le programme éprouve des difficultés à démarrer sur le terrain et à obtenir le soutien concret de partenaires vietnamiens.

Les premiers contacts dans une zone d'intervention potentielle et la définition des grandes lignes du programme

C'est lors de la quatrième mission d'août 1995 que l'équipe Sanofi/Gret se rend pour la première fois dans la province de Ha Tinh, proposée comme zone pilote d'intervention par l'INN. Elle y rencontre le Comité populaire qui se déclare fortement intéressé par le projet. Mais dans le même temps, des difficultés apparaissent dans la formalisation d'une collaboration entre le CPCC et les porteurs du projet, alors peu reconnus au Vietnam.

Lors du dernier trimestre de 1995, les grandes lignes du programme Fasevie sont tracées et des démarches sont entreprises pour obtenir des soutiens financiers.

Un premier tournant a lieu en décembre 1995, lorsque Sanofi se désengage, la filiale alimentaire SBI (Sanofi Bio Industries) étant vendue à la société allemande Viag. La participation de Sanofi est donc totalement arrêtée. L'IRD et le Gret décident de poursuivre la démarche engagée.

● Le démarrage des études préalables

L'IRD réalise également une mission en décembre 1995. À travers son engagement à contribuer à l'organisation d'un Master de nutrition au sein de l'INN, à Hanoi, il concrétise l'idée de partenariat avec cette institution, qui deviendra au fil du temps un acteur essentiel de Fasevie.

Le diagnostic de la situation nutritionnelle et des pratiques alimentaires à Ha Tinh

L'INN et l'IRD organisent une enquête transversale visant à mieux connaître l'état nutritionnel des jeunes enfants, les pratiques de sevrage et leurs déterminants sur la province de Ha Tinh. Elle démarre le mois suivant (janvier 1996) et marque le commencement des activités du programme sur le terrain.

Les premières études technico-économiques

En mars 1996, le Gret et l'IRD obtiennent un financement du Conseil général des Côtes-d'Armor, déjà actif dans la province de Ha Tinh dans le cadre de sa politique de coopération décentralisée. Le budget permet d'étudier la faisabilité technique et l'intérêt économique de l'implantation d'une unité de production de farine infantile dans l'usine pharmaceutique de Ha Tinh, Hatipharco.



Usine pharmaceutique de Ha Tinh en 1996

⁴⁷ Sanofi et l'IRD n'avaient pas envisagé mobiliser le Gret dans un premier temps pour les actions au Vietnam, en pensant pouvoir réutiliser, en l'adaptant, la démarche adoptée à Madagascar.

La réalisation de cette étude comprend différents volets :

- ◆ une étude du marché des farines infantiles sur Ha Tinh ;
- ◆ des tests et l'optimisation d'équipements de production de farine infantile ;
- ◆ la définition et le test de différentes formules de farines infantiles fabriquées à partir de matières premières produites localement ;
- ◆ une simulation de la rentabilité économique de l'activité.

Outre un partenariat effectif avec le Comité populaire de Ha Tinh, le Gret et l'IRD ont besoin d'un partenaire s'associant aux tests d'équipements. Afin de trouver un environnement de travail satisfaisant, le consortium Gret/IRD décide d'engager une collaboration avec le Firi, établissement public spécialisé dans les technologies agroalimentaires et déjà désigné comme partenaire technique potentiel lors des premières missions. Un élève-ingénieur en dernière année de l'Institut agricole et alimentaire de Lille (désormais Polytech'Lille), Bertrand Salvignol, est envoyé par le Gret en juin 1996 pour une durée de trois mois avec pour sujet de stage, l'optimisation des technologies mises au point et/ou utilisées par le Firi pour la fabrication de farines infantiles par de petites unités de production.

En parallèle, une étude de marché est également réalisée par le Gret ainsi que l'étude économique de l'implantation d'une unité de production de farines infantiles à Ha Tinh. Ces travaux sont effectués sous forme de missions successives du Gret et de l'IRD.

La finalisation de la définition du programme

L'ensemble des résultats obtenus permet, dès septembre 1996, de valider les hypothèses initiales quant à la faisabilité technique et économique de la production au Vietnam de farines infantiles de bonnes qualités nutritionnelle et sanitaire et bon marché. Les résultats de l'enquête nutritionnelle affinent la connaissance du contexte local par les partenaires et confirment l'intérêt d'améliorer les pratiques alimentaires par la diffusion de farines infantiles de qualité et le renforcement de l'éducation nutritionnelle (voir le chapitre 2 : « La malnutrition infantile au Vietnam : pauvreté et pratiques alimentaires inadaptées », page 19). Les analyses technico-économiques réalisées mettent en évidence qu'il serait possible de vendre au détail des farines infantiles à 5 400 VND environ par unité

de 450 g, soit un coût journalier de 780 VND pour alimenter un enfant de 6 à 12 mois encore allaité. Ce montant est cohérent avec la capacité d'achat déclarée d'une grande majorité de ménages vivant sur la province de Ha Tinh. Il positionne le produit à un prix 2,5 fois inférieur au prix du produit le meilleur marché alors disponible.

Ces résultats sont encourageants, bien qu'un important travail d'amélioration des équipements et de formulation des produits reste à fournir pour obtenir des farines infantiles réellement instantanées et de bonnes qualités organoleptique, sanitaire et nutritionnelle.

La définition du programme Fasevie est alors finalisée. Mais faute de financements suffisants, le Gret ne peut maintenir une présence permanente sur place et Bertrand Salvignol retourne en France début septembre 1996.

Neuf mois plus tard, le Conseil régional du Nord-Pas-de-Calais confirme son intérêt pour le programme Fasevie en accordant un financement au programme. Il entre dans le cadre de la coopération décentralisée mise en place entre cette collectivité française et les provinces de Da Nang, Quang Nam et Hué. Cet appui a notamment pour effet d'orienter le programme vers les provinces de Da Nang et Quang Nam.

En juin 1997, une mission réalisée par l'IRD souligne l'intérêt de renforcer le partenariat avec l'INN, alors que la collaboration avec le Firi ne débouche toujours pas sur un plan d'actions commun. Diverses raisons sont avancées à cette proposition de collaboration avec l'INN : l'existence d'intérêts communs, le bilan positif de la collaboration débutée l'année précédente entre l'IRD et l'INN, le détachement permanent d'un chercheur de l'IRD – Béatrice Sénémaud – au sein de cet institut depuis septembre 1996 et le fait que l'INN se soit vu confier par le gouvernement vietnamien quelques temps auparavant le rôle d'organisme technique de référence dans la politique nationale de lutte contre la malnutrition. De plus, l'INN dispose d'une unité pilote de production de farines infantiles située dans ses locaux à Hanoi. Le choix est donc fait de développer le partenariat entre le Gret, l'IRD et l'INN. Ce dernier devient l'interlocuteur institutionnel et technique principal des deux organisations françaises, au niveau central.

L'envoi par le Gret de Bertrand Salvignol en tant que coordinateur résident du programme Fasevie en août 1997 marque la fin de la période d'identification et de définition du programme et le démarrage

de sa première phase opérationnelle. Il s'installe dans les bureaux déjà existants du Gret à Hanoi⁴⁸.

Le Conseil régional du Nord-Pas-de-Calais confirme son soutien au programme en novembre 1997 à travers un second financement.

► En conclusion :

Cette première période de l'histoire du programme est marquée par différentes étapes de contacts, de négociations, d'études et de tests, faisant progressi-

vement émerger un ensemble d'acteurs réunis autour d'un concept et construisant le projet. Durant cette période, le programme Fasevie n'a pas disposé de permanents au Vietnam. Chaque partenaire a mobilisé du personnel à temps partiel. Les moyens financiers nécessaires ont été apportés par Sanofi, le Conseil général des Côtes-d'Armor, le Conseil régional du Nord-Pas-de-Calais, l'Onudi, l'IRD et le Gret.

⁴⁸ Le Gret intervient également au Vietnam sur des projets de développement rural.

Repère méthodologique

Quelques leçons de l'expérience

Les évolutions importantes apportées aux partenariats montrent, pour certaines, les difficultés à appréhender le contexte vietnamien, mais également, de manière plus générale, à concevoir à plusieurs partenaires des interventions. Loin d'être un échec, ces errements sont source d'apprentissage. À ce stade d'un programme, ils ne sont pas préjudiciables.

On peut en tirer certains enseignements :

► Commencer à travailler sur le terrain avant de bâtir le positionnement institutionnel national

L'optique retenue lors de la première mission en 1994, qui consistait à d'abord positionner le programme au niveau national avant de s'implanter sur le terrain, s'est révélée lourde et peu opérante. D'abord parce que les organismes centraux rencontrés se sont révélés difficilement mobilisables du fait du manque de reconnaissance de l'équipe IRD/Sanofi/Gret à cette époque. Celle-ci n'avait en effet ni expérience probante sur cette thématique au Vietnam, ni financement important. Ensuite parce que l'échelle de leurs préoccupations, nationale, ne correspondait pas à une démarche de recherche-action très progressive indispensable à la validation des stratégies conçues par l'IRD et le Gret. Enfin, parce que décidés par l'échelon supérieur, ces partenariats n'étaient pas basés sur un réel partage des objectifs et la reconnaissance du caractère indispensable de la participation de chaque acteur de terrain.

Le programme aurait gagné en temps et en crédibilité initiale à débiter au niveau d'une province avec des partenaires choisis et à construire avec eux l'assise institutionnelle centrale indispensable.

De fait, ce sont les premières activités (enquêtes dans la province de Ha Tinh, travaux sur les équipements, etc.) qui ont permis de mettre en place des partenariats pertinents.

► Rester discret tant que l'on n'a pas quelques résultats à montrer

Pour Sanofi, le programme Fasevie était avant tout une opération de mécénat. Elle devait donc être médiatisée rapidement ; d'où l'organisation d'un séminaire dès 1995, alors que les activités sur le terrain n'avaient pas encore commencé et que les financements n'étaient pas obtenus. Celui-ci devait également contribuer à faire reconnaître l'intérêt d'un tel engagement au sein même de Sanofi. Le Gret n'y était pas favorable et l'IRD avait un avis partagé.

Au final, ce séminaire aura participé à fixer des partenariats qui se sont révélés par la suite inadéquats. Il aurait mieux valu, d'une part les tester à travers la réalisation d'activités avant de les rendre publics, et d'autre part, attendre d'avoir des résultats concrets à présenter.

La mise au point des technologies et l'installation des lignes de production : 1997-1999

De septembre 1997 à décembre 1999, le programme Fasevie se concentre sur la mise au point des technologies nécessaires à la production des aliments de complément et sur l'installation d'unités de production de farine infantile dans les provinces de Ha Tinh et Da Nang. Des activités sont menées en parallèle dans ces deux provinces, à Hanoi ainsi que dans la province de Quang Nam.

● L'amélioration des équipements existants

Ce travail s'effectue à Hanoi. L'unité pilote de production de farine infantile de l'INN est partiellement rééquipée, avec le soutien de l'ONG World Vision. Elle permet dès lors de tester et d'améliorer les procédés de production et les équipements associés. Le travail effectué porte principalement sur l'adaptation d'un cuiseur-extrudeur vietnamien à très faible coût afin d'obtenir des produits instantanés⁴⁹

et sur la mise au point de formulations pour les farines infantiles. Il est effectué, en ce qui concerne les équipements, en partenariat avec l'Hafrec (Hanoi Food and Research Experimentation Center). Un nouveau prototype de cuiseur-extrudeur est disponible fin 1999.

● L'installation de deux unités de production

Le lancement de la production à Da Nang

À Da Nang, après des négociations de plusieurs mois avec le Comité populaire de la province, le programme Fasevie obtient l'autorisation de travailler avec un partenaire privé produisant déjà des produits alimentaires (de type biscuit) et fortement intéressé par les aliments de complément : l'entreprise Huong Lan Ltd. Une unité de production de farines infantiles

⁴⁹ Le détail du procédé de transformation et des équipements utilisés est présenté dans la deuxième partie de ce livre page 72.



L'unité pilote de l'INN (Hanoi)



Unité de production de farines infantiles de Ha Tinh

est installée (construction des bâtiments, installation des équipements, formation du personnel). Les équipements sont fabriqués par un artisan indépendant qui en assure aussi la maintenance. L'unité est opérationnelle en mai 1998.

Le lancement de la production à Ha Tinh

Dans la province de Ha Tinh, une unité de production de farines infantiles est aménagée au début de l'année 1998 dans l'usine pharmaceutique publique Hatipharco. Un élève-ingénieur de l'Université technologique de Compiègne (France), Patrick Decazeaux, participe activement à la mise en place de l'unité. La formation du personnel est assurée par le Gret. Elle est accompagnée de la rédaction d'un livret en vietnamien sur les bonnes pratiques de fabrication, fourni aux responsables de la production. L'unité est opérationnelle en juin 1998.

Un système de contrôle-qualité est mis en place. Le contrôle des produits finis est effectué, à l'origine, par un laboratoire indépendant vietnamien : Vinacontrol. Mais, sur demande de l'entreprise Hatipharco, le Conseil général des Côtes-d'Armor décide mi-1999 de financer la mise en place d'équipements de contrôle qualité au sein même de l'entreprise. Ceux-ci seront effectivement installés mi-2001 et ce malgré l'avis réservé de l'équipe Gret/IRD/INN sur l'opportunité de ce choix.

Le premier marché : un contrat avec le Pam

En mai 1998, le Programme alimentaire mondial (Pam) passe contrat avec le Gret pour la fourniture d'environ 400 tonnes de farine infantile sur un an⁵⁰. Ces produits sont destinés à être distribués gratuitement aux ménages les plus défavorisés ayant un jeune enfant, dans les dix provinces du Vietnam considérées comme les plus pauvres. La province de Ha Tinh en fait partie. Il s'agit d'un produit « à cuisson rapide », c'est-à-dire nécessitant une cuisson d'environ 10 minutes dans de l'eau bouillante pour obtenir une bouillie prête à être consommée.

Ce marché est alors proposé aux deux entreprises partenaires et des contrats sont passés avec elles. L'unité de Da Nang produit dès juin 1998, à raison de 22 tonnes par mois, des farines infantiles destinées au Pam. Fin 1999, elle a fourni au total 222 tonnes de farine infantile à des organisations internationales (dont 217 tonnes au Pam et 5 tonnes à Médecins Sans Frontière [MSF], Belgique). L'unité de production de Ha Tinh bénéficie également de ce marché de démarrage. Elle fournit 112 tonnes de farine infantile de

⁵⁰ Il s'agissait en fait de recycler du CSB (ou Corn Soja Blend, mélange de maïs et de soja, enrichi de vitamines) importé ne correspondant pas aux habitudes alimentaires des vietnamiens, en l'incorporant dans une formule à base de riz et de soja.

1998 à 1999. Cependant, contrairement à l'unité de production de Da Nang, de nombreuses difficultés sont rencontrées, liées à une motivation insuffisante des dirigeants de l'entreprise : non-respect des délais de livraison, problèmes récurrents de qualité, etc.

● La préparation de la suite de l'intervention

Un test de commercialisation sur Ha Tinh

En 1999, l'unité de Hatipharco tente de commercialiser via les magasins d'alimentation une farine infantile instantanée, dénommée Favilo. Cette farine est composée de riz, de soja, de sésame, de lait en poudre, de sucre et d'un complément minéral et vitaminique. Sa formule a été mise au point avec l'appui de l'IRD, du Gret et de l'INN et a fait l'objet de tests d'analyses sensorielles auprès de clients potentiels. Elle est proposée en sachet plastique multicouche ou en boîte de plastique scellée de 400 g.

Une force de vente est engagée par l'entreprise et démarché les épicerie. Des prospectus sont distribués sur les points de vente. Mais les résultats s'avèrent décevants, notamment en raison de problèmes récurrents de qualité des produits. Une étude de marché complémentaire réalisée en 1999 souligne d'ailleurs l'importance accordée par les clients à la qualité organoleptique du produit : sa couleur, son goût doivent être appréciés et constants d'une production à l'autre.

Malgré les souhaits du programme, aucune campagne d'éducation nutritionnelle n'a pu être engagée à Ha Tinh durant cette période, faute de financements suffisants.

Un test de commercialisation et d'éducation nutritionnelle à Da Nang

Pour accroître ses ventes et en prévision de la fin du contrat du Pam, l'entreprise Huong Lan Ltd se lance également, en 1999, dans la commercialisation d'une farine infantile instantanée, également nommée Favilo. Cette farine est similaire à celle produite à Ha Tinh. Elle est proposée en sachet plastique multicouche ou en boîte de plastique scellée de 400 g et est vendue à travers les magasins d'alimentation à l'instar des autres produits alimentaires. La firme en vend 10 tonnes en 1999. Favilo est une farine infantile parfaitement équilibrée au niveau nutritionnel, saine et jugée de bonne qualité organoleptique.

En parallèle, une première campagne d'éducation nutritionnelle est mise en œuvre par les services de santé dans le district rural de Hoa Vang et dans la Ville Province de Da Nang en juillet 1999. Elle prévoit de toucher 500 enfants par mois, soit 9 000 enfants au total. Elle s'appuie sur l'Union des femmes de la province (90 femmes de cette association ont été formées) et est réalisée conformément aux recommandations du Plan national d'action pour la nutrition, c'est-à-dire à l'aide de réunions de groupe. Une enquête préalable permet de cerner les lacunes des mères en termes de connaissance sur la nutrition infantile. La campagne d'éducation nutritionnelle utilise un livret pour l'éducateur et une plaquette destinée aux mères, tous deux mis au point par l'INN, l'IRD, le Gret et les services de santé préventive de Da Nang. Ils contiennent les messages les plus importants concernant l'alimentation du nourrisson et du jeune enfant. Un guide à l'usage des formateurs de formateurs est rédigé en octobre 1999, en vue des futures campagnes d'éducation nutritionnelle.

Cette campagne est financée par l'entreprise, qui rembourse ainsi, sous forme de fonds pour l'éducation nutritionnelle, les équipements fournis par le programme Fasevie lors de l'installation de l'unité de production de farines infantiles.

Sachet ➤
de Favilo
mis en vente
en 1999
à Da Nang



Le diagnostic de situation à Quang Nam

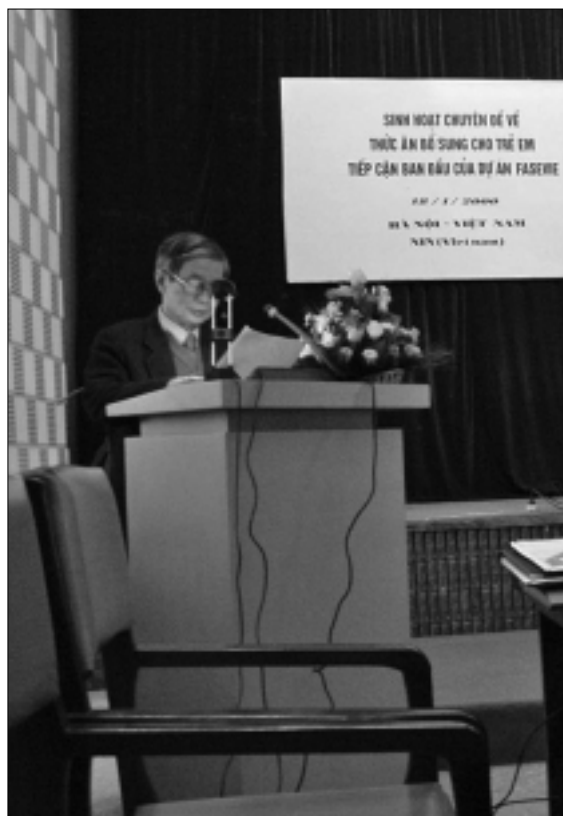
Dans la province de Quang Nam, les activités du programme débutent fin 1997 par une enquête transversale sur les pratiques alimentaires, leurs déterminants et l'état nutritionnel des enfants de moins de 2 ans. Elle est réalisée sur deux districts (Thang Binh et Nui Than) fin 1997–début 1998 par le binôme IRD/INN et les services de santé de la province. La méthodologie utilisée est similaire à celle de l'enquête effectuée à Ha Tinh un an et demi auparavant. Une étude complémentaire de caractérisation de la valeur nutritionnelle, de la consistance et des modalités de consommation des bouillies traditionnellement utilisées par les nourrissons et les jeunes enfants de la province, est réalisée à la fin de l'année 1998 par l'INN et l'IRD⁵¹. Les données recueillies permettent, d'une part, de mieux appréhender la réalité locale et, d'autre part, de caractériser la situation avant le démarrage des campagnes d'éducation nutritionnelle et de promotion. Ces études sont également une occasion de développer les relations avec les partenaires provinciaux.

● **Un séminaire de restitution des activités**

Cette première phase se termine par un séminaire de présentation des actions réalisées et de réflexion autour de l'alimentation de complément, organisé le 18 janvier 2000 à l'INN par l'équipe Gret/IRD/INN. Il rassemble, outre les partenaires du programme Fasevie, les acteurs majeurs du domaine de la nutrition infantile au Vietnam : ministère de la Santé, Unicef, Pam, OMS, MSF, services de l'ambassade de France, des ONG, etc. Les principaux résultats obtenus par Fasevie sont livrés en cours de séminaire, notamment en ce qui concerne les possibilités effectives de production de farines infantiles de qualité nutritionnelle à la fois équivalente aux produits importés vendus plus chers et supérieure à celles produites localement. Les débats permettent de fixer les grandes orientations du programme pour le futur et de mobiliser de nouveaux moyens financiers.

Ce séminaire marque la transition du programme vers sa deuxième phase, principalement consacrée à la promotion des produits et au renforcement de l'éducation nutritionnelle des mères.

⁵¹ Trinh Bao Ngoc, 1999, opus cit.



Allocution du Professeur Ha Huy Khoi lors du séminaire de restitution de janvier 2000 à l'INN

► **En conclusion :**

Cette première phase opérationnelle est marquée par le lancement effectif de la production locale de farines infantiles instantanées, grâce notamment aux améliorations apportées sur des équipements préexistants, et par des premiers tests de commercialisation et de renforcement de l'éducation nutritionnelle des mères. Elle s'est déroulée grâce à l'appui de différents partenaires financiers dont les principaux sont le Conseil régional du Nord-Pas-de-Calais, la Fondation Sight & Life, le Conseil général des Côtes-d'Armor, l'entreprise française Gréville et l'ONG World Vision.

Du point de vue des ressources humaines, le dispositif mis en place pour la réalisation de cette phase est nettement plus complexe que pour la période consacrée à la définition du programme. Il associe des organismes administratifs (les Comités populaires des provinces de Da Nang, Quang Nam et Ha Tinh et les services de santé de Da Nang et Quang Nam), des institutions de recherche (l'INN, l'Hafrec et l'IRD), des entreprises (Huong Lan Ltd et Hatipharco), une organisation issue de la société civile (l'Union des

femmes de Da Nang) et une ONG (le Gret). Le Gret, responsable avec l'IRD de la coordination de l'ensemble du programme, développe son équipe au fur et à mesure du lancement des activités sur le terrain. À la fin de cette phase, elle se compose de quatre personnes : un ingénieur agroalimentaire expatrié (Bertrand Salvignol), deux ingénieurs agroalimen-

taires (Nguyen Van Hoan et Nguyen Trung Hieu) et un traducteur, médecin à la retraite (Dr Chanh). Celle-ci bénéficie de l'appui permanent de Jacques Monvois (remplacé en janvier 2000 par Chantal Monvois) et de Serge Trèche basés en France, mais également du personnel IRD et Gret expatrié pour d'autres projets.

Repère méthodologique

L'utilisation d'équipements de fabrication locale

Devant l'absence d'équipements adaptés pour la production de farines instantanées, un travail de mise au point a été lancé dès 1996 à partir d'un modèle de cuiseur-extrudeur disponible localement (voir deuxième partie, page 72 et suivantes).

Des améliorations successives ont été apportées grâce à la contribution de plusieurs partenaires (INN, Hafrec, Firi, Gret et IRD). L'appareil obtenu reste bon marché et de fabrication relativement simple. Il peut être réalisé et entretenu par un bon artisan.

L'inconvénient principal d'une telle démarche de recherche-action est bien entendu le temps et les moyens nécessaires. Mais ses avantages constatés sont importants puisque, d'une part, elle apporte une solution aux questions de maintenance et, d'autre part, elle développe les capacités techniques des équipementiers locaux. Une des orientations stratégiques préalables du Gret et de l'IRD se trouve donc confirmée. De plus, ce choix s'avère être un facteur déterminant pour la viabilité économique des entreprises appuyées. Elles disposent alors de matériels très bon marché et aux coûts de maintenance faibles (voir deuxième partie, page 93), ce qui contribue à obtenir un seuil de rentabilité et des coûts de production très bas.

La phase pilote de promotion des produits : 2000-2003

Le séminaire de restitution de janvier 2000 pose également les bases d'une nouvelle phase définie à partir de trois recommandations principales.

Prenant acte des résultats probants obtenus concernant la production de farines infantiles, les participants soulignent que, sans négliger la poursuite des activités en matière d'appui à la production, la promotion visant à l'utilisation large et régulière de ces farines par les mères doit désormais être intensifiée.

Dans le même temps, il est demandé d'explorer d'autres options que la production de farines infantiles prêtes à l'emploi, qui restent malgré tout une solution onéreuse pour les familles les plus pauvres. Il est proposé

en particulier de tester la production et la promotion d'un complément alimentaire destiné à être ajouté à la farine de riz ou au riz cuit dans un excès d'eau (chao), c'est-à-dire aux ingrédients servant traditionnellement de base à la préparation des aliments infantiles au niveau des ménages. L'hypothèse est que ce type de produit pourrait permettre d'obtenir des plats de bonne qualité nutritionnelle revenant bien moins chers aux mères que ceux préparés à partir des farines infantiles instantanées.

Enfin, les intervenants du séminaire soulignent l'importance de mener à leur terme les actions prévues pour évaluer l'impact réel de l'intervention sur la situation nutritionnelle.

La deuxième phase du programme Fasevie s'articule donc principalement autour de quatre axes :

- ◆ le soutien à la production et à la promotion des farines infantiles ainsi que le renforcement des actions d'éducation nutritionnelle ;
- ◆ le développement et le test d'un nouveau concept d'aliment de complément très bon marché ;
- ◆ la mise en place d'un système de suivi plus précis ainsi que d'un dispositif d'évaluation des activités et de l'impact du programme ;
- ◆ la réflexion autour des modalités d'extension du programme.

La stratégie adoptée est résolument celle d'une démarche itérative de recherche-action : différentes stratégies de promotion et d'éducation nutritionnelle, ainsi que divers aliments de complément vont être testés. Les résultats obtenus et les enseignements qui en découlent ne sont présentés ici que très succinctement, car ils sont plus amplement détaillés en troisième partie (voir p. 126).

● Appui à la production et test de nouveaux dispositifs de promotion et d'éducation nutritionnelle

Le lancement de la stratégie à Tam Ky

Après un premier semestre de l'année 2000 consacré à la réflexion avec les différents acteurs locaux, dont le très dynamique Comité populaire de la province de Quang Nam, les actions démarrent en juin 2000 par la mise en place dans cette province d'une unité de production de farines infantiles à Tam Ky.

L'unité est installée au sein de l'entreprise semi-publique Cong Ty Luong Thuc Va Dich Vu Quang Nam. À l'instar des installations précédemment réalisées à Ha Tinh et Da Nang, elle s'accompagne d'une formation du personnel et de la remise d'un document expliquant les procédés de fabrication, les méthodes de travail, le respect de la qualité et de l'hygiène, ainsi que les procédures de nettoyage des équipements et des locaux⁵². L'entreprise est inaugurée en septembre 2000. Elle démarre effectivement la production de sa farine infantile, dénommée Favina, le 21 septembre 2000. Ce produit possède les mêmes caractéristiques que Favilo. Il est initialement vendu exclusivement à travers un dispositif d'éducation nutritionnelle mis en œuvre par l'Union des femmes dans le district de Thang Binh.

D'abord mise au point dans trois communes de ce district, cette stratégie d'éducation nutritionnelle est



Boîte de Favina vendue à Quang Nam

ensuite étendue à l'ensemble des communes de Thang Binh. Elle repose sur la mobilisation de membres de l'Union des femmes, appelées volontaires communautaires et volontaires en chef, qui reçoivent au démarrage une formation de la part de formatrices spécialement formées par l'équipe Gret/IRD/INN⁵³.

⁵² Document technique disponible en vietnamien auprès du bureau du Gret à Hanoi, intitulé : « Nhung dieu can biet trong san xuat bot dinh duong tai Tam Ky », juillet 2000, Nguyen van Hoan.

⁵³ Sur cet aspect, Fasevie tire profit du savoir-faire développé au Vietnam depuis 1987 par le Gret dans le cadre du Programme « Fleuve Rouge ».



Formation de volontaires par le Professeur Nguyen Cong Khan

Ces volontaires communautaires rendent régulièrement visite aux mères d'enfants de moins de 2 ans, à leur domicile. Elles leur fournissent alors les informations nécessaires pour bien alimenter leur enfant. Si celui-ci a plus de 6 mois, elles peuvent également leur proposer d'acheter la farine infantile Favina. Le travail des volontaires est rémunéré par le prélèvement d'une commission sur le montant des ventes. Les femmes enceintes sont également rencontrées ; les bonnes pratiques d'allaitement à la naissance leur sont expliquées⁵⁴. Depuis avril 2001, environ trois cents volontaires communautaires sont opérationnelles dans ce district. Elles rendent compte de leurs activités à quinze volontaires en chef, qui elles-mêmes les présentent aux deux formatrices du district.

Ces actions de promotion et d'éducation nutritionnelle sont étendues mi-2003 aux districts de Hiep Duc et Nui Tanh, tout en étant poursuivies sur l'intégralité des communes des districts de Thang Binh et Tien Phuoc. À la fin 2003, 680 volontaires communautaires, réparties sur 57 communes, suivent environ 11 000 mères chaque mois. Le détail des activités ainsi que leurs résultats sont présentés respectivement en deuxième partie (voir page 95) et troisième partie (voir page 139).

De plus, au cours de cette période, des améliorations sont régulièrement apportées au procédé de fabrication des différents produits, grâce notamment au développement d'un cuiseur-extrudeur plus performant⁵⁵ et au test suivi de l'installation d'un nouveau type de torréfacteur à soja.

Mais l'accent est également mis sur la maîtrise de la qualité des produits. Ainsi, suite à quelques défauts rencontrés sur le produit Favina, principalement au niveau organoleptique, un responsable qualité est recruté en octobre 2001 par le Gret pour apporter un appui aux entreprises. Un système strict et indépendant de contrôle est également instauré. Les produits sont fréquemment analysés par le laboratoire de contrôle qualité du service de santé préventive du ministère de la Santé. Celui-ci bénéficie en octobre 2001 d'un financement du Conseil régional du Nord-Pas-de-Calais pour moderniser son équipement et mettre en place de nouvelles analyses.

En parallèle aux actions d'éducation nutritionnelle, l'entreprise décide également de mener directement des actions de promotion commerciale et de mettre en vente ses produits dans les magasins d'alimentation de trois districts non concernés par les activités réalisées par l'Union des femmes.

Le lancement a lieu en mars 2002 dans les districts de Que Son, Dai Loc et Dien Ban. Trois agents commerciaux sont recrutés par l'entreprise et prospectent auprès d'épiceries et de centres de santé. Durant l'année 2002, 120 magasins et 30 centres de santé vendent Favina. Mais des difficultés sont rencontrées dans la distribution. Elles viennent s'ajouter à de faibles volumes de ventes et certains revendeurs se désintéressent du produit. La distribution par ce réseau est donc stoppée fin 2002.



Usine de Tam Ky

⁵⁴ Le dispositif mis en place est présenté de manière détaillée dans la deuxième partie de ce livre.

⁵⁵ Réalisé en collaboration avec le Post Harvest Technology Institute of Hanoi, actuellement dénommé CTC (Centre de transfert de technologie et de consultation en investissement).

À Da Nang : arrêt de l'unité de production, mais développement des activités d'éducation nutritionnelle

En 2000, la commercialisation directe par l'entreprise Huong Lan Co. Ltd de son produit Favilo, démarrée en 1999, est suspendue par décision de l'entrepreneur, M. Ha : les ventes sont jugées trop faibles. Différents facteurs sont incriminés : l'emballage (l'entreprise avait choisi un sachet multicouche peu attrayant), le goût du produit et la stratégie commerciale. Pendant un temps, l'entreprise continue à produire des farines infantiles, mais essentiellement sous contrat avec World Vision (12 tonnes en 2000).

À la fin de l'année 2000, il est décidé de faire une seconde tentative de commercialisation de Favilo. Un nouveau produit est défini ainsi qu'une stratégie plus structurée de commercialisation. Un système de suivi des ventes et des réactions des consommateurs est également mis en place pour améliorer la réactivité de l'entreprise face à son marché. Les volumes de vente se situent autour de 500 sachets de 400 g par mois via 60 magasins. Ils sont très liés au dynamisme de la démarche commerciale, malheureusement inconstante. Le Comité populaire n'apporte pas le soutien politique dont cette démarche de santé publique aurait besoin. Par exemple, il accorde puis retire les autorisations de mise en marché des produits. En février 2002, l'entreprise décide d'arrêter à nouveau la commercialisation de Favilo suite aux désaccords répétés avec les autorités provinciales et au souhait de l'entrepreneur de développer des produits nécessitant moins d'efforts de commercialisation. Elle maintient cependant une production résiduelle d'environ 200 kg de farine infantile par mois, liée à un contrat établi avec l'ONG Plan International.

De son côté, le programme d'éducation nutritionnelle mis en place directement par les Services de santé préventive de la province mi-1999 se termine en février 2001, lorsque l'entreprise finit de rembourser le coût des équipements fournis par le programme Fasevie. Après discussion entre les autorités provinciales et l'équipe Gret/IRD/INN, le programme est profondément remanié de façon à impliquer davantage l'ensemble des acteurs locaux, notamment l'Union des femmes, et à évoluer vers un dispositif plus performant. L'organisation générale en vigueur à Quang Nam est adoptée. La stratégie d'éducation nutritionnelle est mise au point début 2002 en collaboration avec l'Union des femmes du district de Hoa Vang. Un test

est d'abord effectué au niveau de trois communes mi-2002. Les activités sont ensuite étendues à l'ensemble du district en septembre 2002. Dès lors, 160 volontaires communautaires réparties dans 15 communes suivent 6 300 femmes chaque mois. L'approvisionnement en farine infantile s'effectue depuis l'unité de production de la province de Quang Nam.

Le soutien à la production et le lancement de l'éducation nutritionnelle à Ha Tinh

Début 2000, suite à une baisse subite des ventes de Favilo dans les magasins d'alimentation, une enquête réalisée à Ha Tinh Ville et dans sa proche banlieue met en évidence que les produits de l'entreprise Hatipharco souffrent d'un problème de qualité gustative. L'équipe Gret/IRD/INN se mobilise en appui à l'entreprise pour diagnostiquer les causes du problème (apparemment la non-maîtrise de la qualité de certaines matières premières), le résoudre et relancer la commercialisation du produit. Mais, une nouvelle fois, le dynamisme de l'entreprise n'est pas au rendez-vous.

L'équipe de direction change courant 2001. L'occasion est saisie de redéfinir les conditions du partenariat avec l'équipe Gret/IRD/INN et celles du soutien financier par le Conseil général des Côtes-d'Armor. Un nouvel accord de collaboration entre le Gret/IRD/INN et l'entreprise est signé en juillet 2001.

La relance de la commercialisation de Favilo, durant l'été 2001, s'accompagne de la modification de l'étiquette du produit et d'actions de promotion réalisées à l'échelle du district de Huong Son à l'occasion des journées de vaccination : distribution gratuite d'échantillons, plaquettes et banderoles publicitaires, interviews télévisées, etc.

Fin 2001, l'équipe Gret/IRD/INN aide l'entreprise à développer en interne les compétences nécessaires à la définition et à la mise en œuvre de campagnes de promotion commerciale. Le contrôle qualité des produits se voit également renforcé, avec la mise en place du laboratoire d'analyses au sein de l'entreprise.

En parallèle aux activités menées en appui direct à Hatipharco, un programme d'éducation nutritionnelle est défini. Il est lancé en octobre 2001 sous forme de test dans trois communes du district de Cam Xuyen. Le dispositif utilisé est similaire à celui mis en place dans la province de Quang Nam, mais les informations transmises aux mères ont été adaptées au

contexte local. Le bilan de ce test est dressé en décembre 2001 avec la participation de l'ensemble des acteurs locaux impliqués : Comité populaire de la province, Services de santé provinciaux, Union des femmes de la province, du district et des communes de Cam Xuyen, ainsi que les membres de l'équipe Gret/IRD/INN. Il fait ressortir, d'une part, les bons résultats obtenus lors du test (500 boîtes de Favilo vendues ainsi que 100 sachets de Favilase)⁵⁶ et, d'autre part, la forte appropriation du programme par l'Union des femmes du district. Celles-ci proposent d'ailleurs différentes modifications au dispositif, qui sont adoptées par l'ensemble des partenaires et mises en application lors du lancement du programme d'éducation nutritionnelle dans l'intégralité des communes du district en avril 2002⁵⁷. Le programme est toujours en cours à fin 2003 sur le district de Cam Xuyen malgré des problèmes de motivation rencontrés à la fin de l'année 2002 chez certaines volontaires communautaires. Les activités sont étendues au district de Ky Anh courant 2002.

Fin 2003, 610 volontaires communautaires réparties sur 59 communes suivent plus de 10 100 femmes chaque mois.

Outils pédagogiques et animation du réseau : des progrès constants

Suite à l'expérience acquise lors du démarrage des campagnes d'éducation nutritionnelle dans les différentes provinces, des actions d'appui aux activités d'éducation nutritionnelle sont engagées en 2002 :

- ◆ un livret destiné à renforcer les connaissances des volontaires communautaires est conçu puis distribué ;
- ◆ les livrets d'éducation nutritionnelle destinés aux mères sont réactualisés et harmonisés entre les sites ;
- ◆ en test à Thang Binh, une revue d'information présentant les résultats du programme, l'expérience vécue de certaines volontaires et les actions futures, est éditée tous les trois mois à destination des membres du réseau à l'initiative même de l'Union des femmes ;
- ◆ un concours de la meilleure volontaire est également organisé en partenariat avec le réseau de l'Union des femmes des districts d'intervention et

les services de santé des districts. Il fait appel aux connaissances acquises en nutrition et aux capacités à sensibiliser les mères. Il est organisé une fois par an, au niveau de chaque commune puis de chaque district.

L'amélioration de l'offre produit

Suite à des demandes exprimées par les mères, les volontaires et les entreprises elles-mêmes, un travail est engagé pour définir une gamme de produits diversifiée et plus attractive. Dans l'optique de réduire les prix de vente au kilo et de proposer un conditionnement plus petit, moins cher à l'unité, un emballage de type doypack (sachet aluminisé contenant 250 g de produit) est défini au début de l'année 2003. Par ailleurs, deux nouvelles formulations sont successivement mises au point pour élargir la gamme offerte au choix des mères : une farine infantile salée aromatisée à la viande de porc et une formule contenant plus de lait (conditionnée dans un emballage plus luxueux). Ces produits sont respectivement 4 % et 70 % plus chers que le produit traditionnel sucré, mais pourraient être appréciés par certaines catégories d'acheteurs. Le produit Favina à l'arôme de viande de porc est proposé à travers le réseau d'éducation nutritionnelle depuis novembre 2003, alors que Favina enrichi en lait n'est commercialisé qu'en épicerie du fait de son coût (lancement réalisé en janvier 2004).

Le renforcement des partenariats industriels

Dans le même temps, des initiatives sont prises pour accroître l'autonomie des entreprises vis-à-vis du programme et plus spécifiquement du Gret et de l'IRD. Ainsi, une procédure de commande groupée auprès du groupe Hoffman-Laroche du mélange de minéraux et de vitamines est mise en place entre les unités de production et l'INN. L'achat est désormais effectué sans implication du Gret ou de l'IRD.

● **Un complément alimentaire bon marché**

Conformément aux objectifs initiaux de la deuxième phase du programme, un nouveau type d'aliment de complément très bon marché est défini avec l'unité de production de Quang Nam. Il s'agit d'un complément alimentaire destiné à apporter un supplément protéique, lipidique, minéral et vitaminique à la

⁵⁶ Complément alimentaire présenté plus loin.

⁵⁷ C'est à leur demande, par exemple, qu'une répartition des mères par volontaire basée sur une logique géographique (et non strictement numérique) est testée.

bouillie de farine de riz (bot) ou à la pseudo-bouillie de riz écrasé (chao). Il permet également d'améliorer la densité énergétique de ces plats grâce à la présence d' α -amylases. Son coût de revient pour les ménages est trois fois moindre que celui des farines infantiles complètes. Sa dénomination commerciale est Favilase⁵⁸. Un premier test de promotion est mené en août 2001 dans le district de Dien Ban : les volontaires communautaires présentent aux mères les deux solutions proposées par le programme : la farine infantile instantanée Favina ou le



complément alimentaire Favilase. Mais cet essai donne des résultats décevants. Il s'avère que la promotion conjointe des deux produits nuit à Favilase. Deux raisons principales sont identifiées : l'utilisation de Favilase est plus complexe à expliquer et à mettre en œuvre que celle de Favina, et le montant perçu sur la vente d'un sachet de Favilase n'est assez pas motivant pour la volontaire communautaire, car il est plus faible que pour Favina.

La décision est donc prise de faire une nouvelle tentative sur une zone vierge de toute intervention. Deux communes du district de Tien Phuoc sont retenues : Tien Canh et Tien My (où respectivement 500 et 300 mères ayant un enfant de moins de deux ans vivent en permanence). Devant les difficultés rencontrées par les volontaires à expliquer l'utilisation correcte du produit lors du premier test, les démonstrations culinaires sont renforcées. Elles se déroulent à la « cantine Favilase » créée pour l'occasion. Il s'agit d'un local mis à disposition par la commune. Il sert de lieu de démonstration pour

⁵⁸ Description détaillée en deuxième partie, page 66.



Cantine Favilase, province de Quang Nam

la préparation de plats avec Favilase et de distribution de repas à base de ce complément alimentaire. Cette campagne de promotion dure 4 mois. Près de 120 démonstrations culinaires sont réalisées et rassemblent 1 400 mères, entre avril et juillet 2002. Mais les ventes de Favilase, après un démarrage satisfaisant, chutent progressivement (elles passent de 210 sachets en avril à 80 en juin). De ce fait et suite à une demande de l'Union des femmes, il est décidé d'arrêter la promotion de Favilase et de la remplacer par la farine infantile instantanée Favina en juillet dans les deux communes. Les ventes mensuelles augmentent alors et atteignent 250 sachets de Favina en août.

● Un suivi-évaluation renforcé

De 2000 à 2003, l'accent est également mis sur l'évaluation de l'efficacité et de l'impact des activités du programme Fasevie. Quatre études sont réalisées.

La première étude porte sur l'efficacité biologique des produits Favina et Favilase à prévenir le retard de croissance et les carences en fer, zinc et vitamine A lorsqu'elles sont consommées régulièrement entre 6 et 12 mois. Elle est dirigée par Jacques Berger de l'IRD et est supervisée sur le terrain par Pham Van Phu, médecin vietnamien. Lancée en décembre 2001, elle s'achève sur le terrain en février 2003.

La deuxième étude, réalisée d'avril à décembre 2002, sur un sous-échantillon de la première, consiste à comparer les ingérés en énergie et nutriments d'enfants de 7 à 10 mois consommant régulièrement les bouillies préparées à partir de Favina et de Favilase à ceux d'enfants de même âge recevant des aliments traditionnels. Elle est réalisée par Nguyen Van Hoan, sous la direction de Serge Trèche de l'IRD.

La troisième étude est une mesure d'impact en milieu réel de l'ensemble de la stratégie mise en œuvre dans le district de Thang Binh sur l'état nutritionnel et les pratiques alimentaires des enfants de moins de 2 ans. Pour cela, une enquête « point zéro » est réalisée fin 2000 à Thang Binh et dans une zone Témoin, le district de Nui Thanh. Elle est suivie d'une seconde enquête réalisée selon le même protocole sur les mêmes zones, en mai 2003. Le Dr Pham Van Phu supervise cette étude, sous la direction de Serge Trèche.

Une quatrième étude est réalisée simultanément à la troisième, uniquement dans le district de Thang Binh, pour estimer le degré de pénétration de la stratégie et en particulier de la composante éducation nutrition-

nelle. Elle consiste à suivre l'évolution des connaissances des mères et des femmes en âge de s'occuper d'enfants en interrogeant des échantillons représentatifs d'entre elles tous les six mois. Elle est également menée par le Dr Pham Van Phu sous la direction de Serge Trèche.

Les protocoles et les premiers résultats de ces études sont présentés respectivement en deuxième (voir page 117) et troisième (voir page 127) parties. Trois de ces études servent par ailleurs de cadre à la thèse (PhD) de Pham Van Phu pour laquelle il est inscrit auprès de la « Hanoi Medical University ».

En 2001, les outils de suivi des activités sont renforcés. Ils sont destinés aux responsables tant au niveau des entreprises que de la mise en œuvre du programme d'éducation nutritionnelle. Ils permettent de suivre les volumes de production, les ventes et le niveau de réalisation des activités d'éducation nutritionnelle. Ils sont détaillés en deuxième partie (page 119).

● Préparation de la phase III et réflexion autour de l'extension du programme

Signe de reconnaissance par l'État vietnamien de l'intérêt du programme, le gouvernement a décidé d'inclure le suivi de Fasevie ainsi que de quatre autres projets comme préalable à la mise en place d'un programme national. Cela a été notifié à l'équipe dans le cadre du Séminaire international sur la fortification des aliments⁵⁹ tenu à Hanoi en février 2001.

Encouragée de cette façon, fin 2002 et début 2003, l'équipe entame la réflexion autour de la phase III du programme. Elle se mobilise autour de trois axes majeurs : l'extension des activités à l'ensemble des districts des provinces de Quang Nam et Ha Tinh, la réplique des activités dans d'autres provinces aux contextes socio-économiques et agro-écologiques différents, le transfert intégral de la gestion du programme aux acteurs vietnamiens nationaux et provinciaux.

Des études préalables sont réalisées dès la fin 2002 dans la province de Bac Kan, retenue comme illustration d'un contexte montagneux du Nord du pays et parce que le Gret y travaille depuis plusieurs années dans le cadre d'un programme de développement rural.

⁵⁹ Séminaire organisé par l'IVACG (International Vitamin A Consultative Group) : Groupe Consultatif international sur la vitamine A.

Suite à différents contacts avec les autorités et les partenaires locaux (Comités populaires, Services de santé et Union des femmes), des enquêtes transversales sont menées. Les résultats obtenus montrent que le niveau d'éducation à l'hygiène est sensiblement plus faible que dans les autres provinces d'intervention de Fasevie et que les risques liés à la consommation d'eau de mauvaise qualité sanitaire y sont beaucoup plus élevés. Par conséquent, la mise à disposition d'une farine infantile instantanée susceptible d'être utilisée avec une eau chauffée mais non bouillie signifierait un risque accru de maladies pour le nourrisson. Le choix est donc fait de promouvoir des farines infantiles à cuire.

Par ailleurs, la province de Bac Kan comprenant seulement 280 000 habitants, la taille et la densité du marché potentiel sont insuffisantes pour justifier l'installation d'une unité de production de farines infantiles. Après discussion avec les différents partenaires du projet tant à Bac Kan qu'à Hanoi, la décision est prise courant 2003 que les produits promus viendront de Hanoi et seront fabriqués par l'INN. Pour cela, il est prévu de transférer l'unité de production de l'INN au niveau de l'Université d'Agriculture, dans le cadre d'un partenariat entre l'INN et la « Faculty of food science and technology » de la « Hanoi Agricultural University » (FST/ENSA n° 1), afin d'accroître la capacité de production et d'en améliorer les conditions. À travers cela, l'INN souhaite également mieux répondre aux sollicitations du ministère de la Santé vietnamien qui a régulièrement besoin d'aliments de complément pour ses programmes de distribution alimentaire en faveur des plus démunis.

Enfin, il est prévu que cette unité soit également dédiée à des travaux de recherche menés par Fasevie ainsi qu'à des actions de formation, soit auprès d'étudiants de la FST/ENSA n°1, soit auprès de futurs membres de l'équipe Fasevie ou d'entrepreneurs dans le cadre d'une extension du programme à de nouvelles provinces.

En parallèle, des processus de concertation entre acteurs (Comités populaires, Union des femmes, INN, Gret, IRD, etc.) sont menés à bien et permettent de concevoir la phase III. Des demandes de financements sont bâties et proposées. La phase III démarrera début 2004⁶⁰.

● Le dispositif Fasevie : en constante évolution

La réalisation de cette deuxième phase du programme Fasevie se déroule grâce à l'appui de différents partenaires financiers : le Conseil régional du Nord-Pas-de-Calais, le ministère français des Affaires étrangères, le Conseil général des Côtes-d'Armor, le Comité français pour l'Unicef via la représentation de l'Unicef au Vietnam, la Fondation Sight & Life et l'entreprise française Gréville.

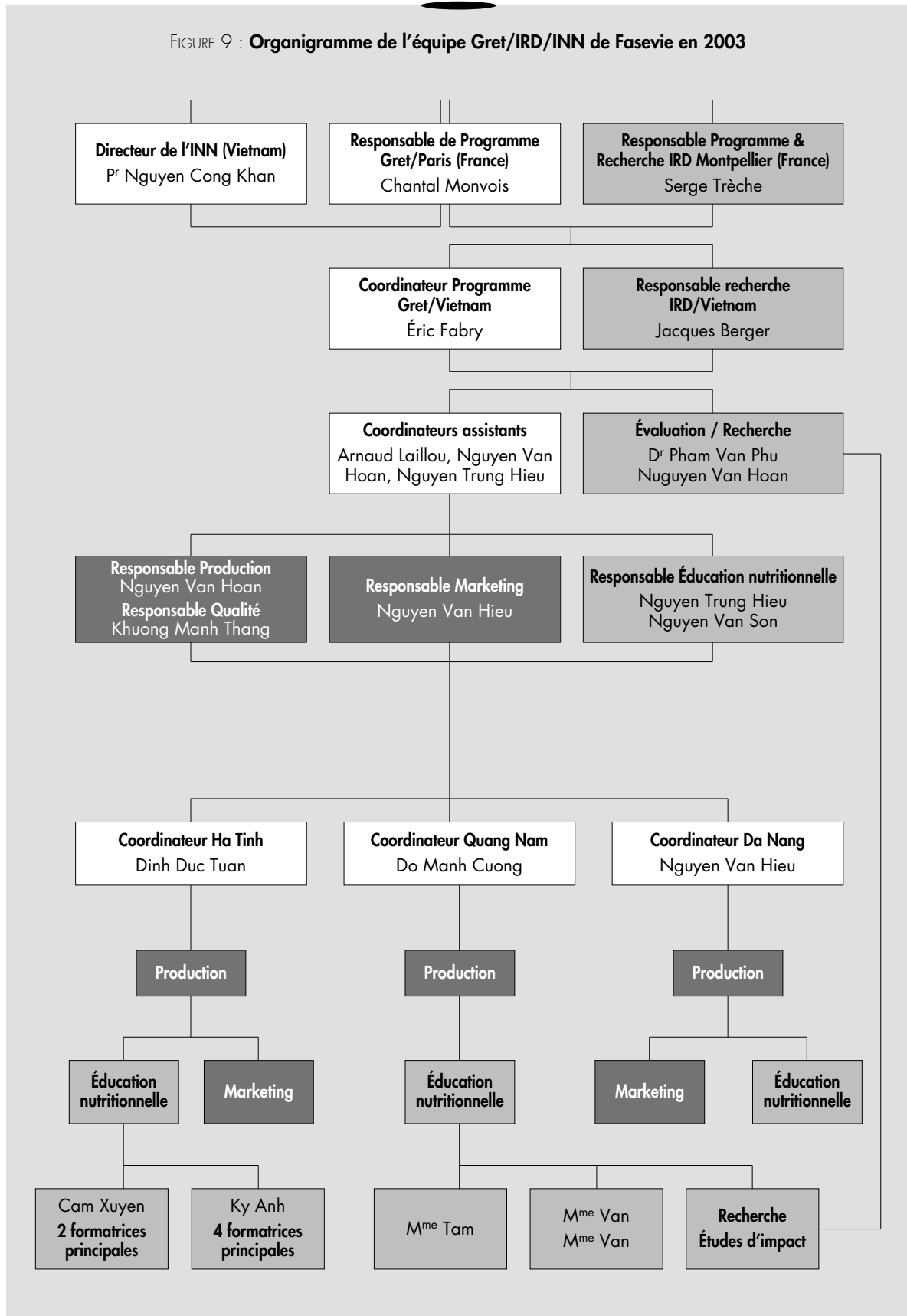
Du point de vue des ressources humaines, le dispositif mis en place pour l'accomplissement de cette phase est plus important que pour la précédente. Il continue à associer des collectivités et des administrations (les Comités populaires et les Services de santé des provinces de Da Nang, Quang Nam, Ha Tinh), des institutions de recherche (l'INN et l'IRD), des entreprises (Hatipharco, Huong Lan Ltd et Cong Ty Luong Thuc Va Dich Vu Quang Nam), une organisation issue de la société civile vietnamienne (l'Union des femmes des communes, districts et provinces d'activité) et une ONG (le Gret).

Le Gret accroît la taille de l'équipe pour être en mesure de réaliser les activités prévues dans chaque province. L'équipe d'origine (Nguyen Van Hoan, Nguyen Trung Hieu) a été renforcée par des professionnels vietnamiens recrutés ou associés (Do Manh Cuong, Nguyen Van Son, Khuong Manh Thang, Dr Pham Van Phu, Nguyen Van Hieu, Dinh Duc Tuan) et par un volontaire français nutritionniste, début 2001 : Arnaud Laillou. Des changements ont lieu au niveau de la coordination du projet : départ de Bertrand Salvignol en juin 2002, remplacé par Éric Fabry jusqu'en septembre 2003, puis par Arnaud Laillou.

L'organigramme pour l'année 2003 est présenté ci-contre. Le coordinateur de programme est secondé par trois assistants et trois responsables d'activités transversales (production, marketing et éducation nutritionnelle). Chaque province d'intervention possède un coordinateur géographique responsable du bon déroulement de toutes les activités mises en œuvre sur sa zone. L'équipe bénéficie également de l'appui permanent de Chantal Monvois du Gret et de Serge Trèche de l'IRD basés en France, mais également du personnel IRD et Gret expatrié pour d'autres projets, notamment Jacques Berger pour l'IRD et du directeur de l'INN, Pr Nguyen Cong Khan.

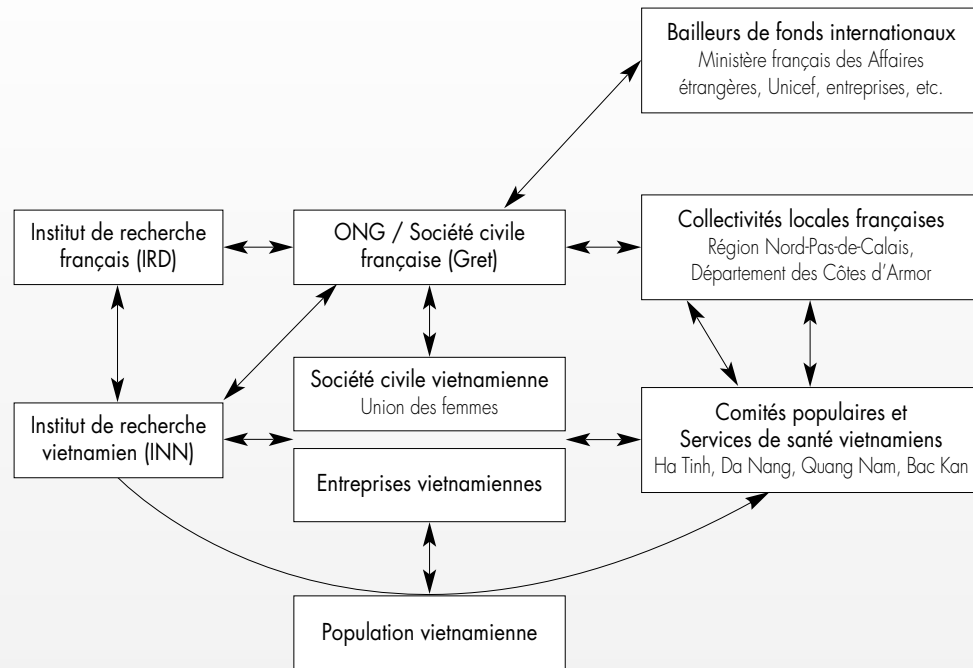
⁶⁰ Voir troisième partie page 170.

FIGURE 9 : Organigramme de l'équipe Gret/IRD/INN de Fasevie en 2003



Repère méthodologique

Un dispositif institutionnel complet et complexe



Au fil du temps s'est mis en place un dispositif institutionnel complexe, au sein duquel chaque intervenant occupe une place spécifique. Sa raison d'être réside bien entendu dans la diversité des activités développées au profit des populations vietnamiennes et dans le souci permanent de pérennisation des activités.

Ce dispositif fait intervenir quatre catégories d'acteurs tant au Nord qu'au Sud : des instituts de recherche, des organisations issues de la société civile, des collectivités territoriales et des bailleurs de fonds internationaux. Chaque acteur vietnamien développe un partenariat avec son homologue français. Les instituts de recherche se mobilisent ensemble, d'une part, pour apporter le savoir scientifique nécessaire en matière de nutrition et de sciences des aliments et, d'autre part, pour mener à bien les études indispensables pour évaluer l'impact des diverses activités mises en œuvre. De leur côté, les collectivités territoriales françaises apportent un soutien financier important au programme Fasevie, mais elles interviennent également plus globalement en contribuant au renforcement des capacités institutionnelles des collectivités locales vietnamiennes qui sont leurs partenaires dans le cadre de la coopération décentralisée. Ces dernières jouent un rôle primordial dans l'implication et le dynamisme des acteurs de leur province, district ou commune. L'Union des femmes et les entreprises sont finalement les interlocuteurs principaux des populations, alors que le Gret joue le rôle d'assembleur et de coordinateur global du programme. De ce fait, il est en contact direct avec l'ensemble des intervenants. De plus, il apporte ses compétences techniques, marketing, de gestion et commerciales auprès des petites entreprises au service du développement économique et social du Vietnam. Enfin, les bailleurs de fonds permettent au dispositif de mettre en œuvre les activités.

L'expérience montre que chacun de ces partenaires a joué un rôle essentiel dans la réalisation du programme et était indispensable à son bon déroulement ; chacun ayant pu intervenir selon ses spécificités, dans le respect des autres.

DEUXIÈME PARTIE

Activités et méthodes

La première partie a permis de présenter le contexte dans lequel s’inscrit le programme et d’en raconter l’histoire. La deuxième partie présente, dans le détail, les principales activités progressivement mises en place et les méthodes associées.

Schématiquement, le programme comprend trois types d’activités mises en œuvre : la production d’aliments de complément, leur promotion-vente auprès des mères, couplée au renforcement de leurs connaissances en matière d’alimentation infantile, et le suivi-évaluation des actions réalisées.

Chapitre 1

Une production locale, bon marché et de qualité

L'analyse de la situation nutritionnelle des jeunes enfants vietnamiens présentée précédemment met en évidence l'intérêt de concevoir puis de proposer aux

mères des aliments de complément de bonne qualité et bon marché, en vue de réduire la prévalence de la malnutrition chronique.

Répondre aux besoins des mères

Deux types d'aliments de complément ont été définis dans le cadre du programme Fasevie : d'une part, des farines infantiles parfaitement équilibrées sur le plan nutritionnel et faciles à préparer ; d'autre part, un complément alimentaire, moins onéreux, à ajouter aux aliments traditionnellement donnés en complément du lait maternel afin d'en améliorer la valeur nutritionnelle.

● Les farines infantiles

Deux types de farines infantiles ont été mises au point dans le cadre du programme : des farines instantanées et des farines à cuisson rapide.

Les farines infantiles instantanées **Favilo et Favina**

Les farines infantiles Favilo et Favina sont destinées à être consommées sous forme de bouillie par les enfants de 6 mois et plus.



Boîtes de Favilo et Favina ouvertes



Étiquette / Mode d’emploi de Favilo

Mode d’utilisation

Ces farines infantiles instantanées sont facilement utilisables par les mères. L’ajout d’eau préalablement bouillie à une quantité donnée de farine permet d’obtenir instantanément une bouillie de composition, de goût et de consistance parfaitement adaptés aux enfants de 6 mois et plus. Le produit est vendu avec une cuillère doseuse qui aide la mère à maîtriser la quantité préparée.

Ces bouillies, données deux à trois fois par jour en complément au lait maternel, permettent de couvrir l’ensemble des besoins nutritionnels des jeunes enfants. Il est recommandé qu’entre 6 et 10 mois, ils consomment exclusivement cet aliment en plus du lait maternel ; puis, qu’à partir de 10 mois, ils continuent à le consommer le plus fréquemment possible (au moins une fois par jour) en complément du lait maternel et d’autres aliments (du type plat familial) introduits progressivement.

En raison de leur haute densité énergétique, de leur équilibre en macronutriments et de leurs fortes teneurs en micronutriments, les bouillies préparées à partir de Favilo ou de Favina constituent un repas idéal pour les jeunes enfants.

Positionnement marketing

Les produits instantanés Favilo et Favina sont particulièrement destinés à être achetés par les mères d’enfants de 6 à 24 mois ayant un pouvoir d’achat faible ou moyen et désireuses de préparer rapidement un repas parfaitement adapté aux besoins de leur enfant.

Caractéristiques actuelles de Favilo et Favina

Les farines infantiles Favina produites à Quang Nam et Favilo produites à Ha Tinh et Da Nang ont la même formulation. Seule la nature de l’arôme utilisé diffère (arôme de vanille pour Favilo, arôme de lait pour Favina). Leur composition nutritionnelle est donc également identique. Elles sont présentées dans les tableaux 3, 4 et 5 (voir pages 60 à 62).

TABLEAU 3 : **Composition en ingrédients des farines infantiles Favina et Favilo**

Ingrédients	Taux d’incorporation dans le produit final (pour 100 g de matière brute)
Riz extrudé	50,70 g
Soja dépelliculé, torréfié ou extrudé	21,00 g
Sésame extrudé	5,35 g
Lait en poudre entier	5,00 g
Sucre	15,00 g
Sel iodé	0,70 g
Phosphate tricalcique : Ca ₃ (PO ₄) ₂	1,20 g
Premix de minéraux et vitamines	0,80 g
Arôme	0,25 g

L'humidité finale du produit varie entre 4 et 6 %. Sa valeur énergétique est d'environ 400 kcal pour 100 g de matière sèche.

Ces produits sont fortifiés : un complément minéral et vitaminique, encore appelé premix, est ajouté de façon à assurer les apports nécessaires en différents minéraux et vitamines. La composition du premix de minéraux et vitamines est présenté dans le tableau 4.

Toutes les matières premières utilisées sont produites et disponibles au Vietnam à l'exception du premix de minéraux et de vitamines, du lait en poudre et des arômes. Le premix est fourni par la société Hoffmann-La Roche. Il est obtenu par l'intermédiaire de sa filiale basée à Ho Chi Minh-Ville. Les autres matières premières sont aisément achetables localement pendant toute l'année. Des mesures de contrôle de leur qualité sont bien entendu nécessaires. Elles seront présentées ultérieurement.

Différents facteurs ont conduit à retenir ces ingrédients et à fixer leur pourcentage d'incorporation :

- ◆ les opérations de transformation des matières

premières pour obtenir la farine infantile sont toutes relativement simples et peu coûteuses. Les équipements nécessaires sont disponibles au Vietnam ;

- ◆ le coût de la formulation est optimisé, en tenant compte du coût des matières premières, de leur rendement de transformation et des coûts générés par les opérations de transformation ;

- ◆ les ingrédients retenus sont généralement appréciés et fréquemment utilisés par les ménages vietnamiens, en particulier ceux des zones d'intervention du programme. Ils ne sont pas sujets à des interdictions alimentaires. Ainsi formulé, le produit est apprécié organoleptiquement par les mères et les enfants ;

- ◆ l'incorporation d'un premix est la seule solution pour apporter dans une quantité d'aliment limitée tous les micronutriments nécessaires à la couverture des besoins nutritionnels de l'enfant ;

- ◆ les proportions retenues pour la formulation aboutissent à une composition nutritionnelle adaptée aux besoins nutritionnels des enfants de 6 à 24 mois (voir tableau 5 page suivante).

TABLEAU 4 : Composition du premix utilisé par Fasevie

Micronutriments	Unités	Quantité pour 100 g de premix
VITAMINES		
Vitamine A	µg équivalent rétinol	17 500
Niacine PP	µg	437 000
Acide pantothénique	µg	56 300
Riboflavine	µg	30 600
Thiamine	µg	15 000
Vitamine B12	µg	19
Vitamine C	µg	10 000 000
Vitamine D	UI	59 400
MINÉRAUX		
Iode	µg	306
Fer	µg	3 470 000
Magnésium	µg	3 190 000
Potassium	µg	8 320 000
Zinc	µg	544 000

TABLEAU 5 :
Composition en nutriments des farines infantiles Favilo et Favina

Nutriments	Teneur (pour 100 kcal) ^a	Nutriments	Teneur (pour 100 kcal) ^a
Protéines brutes	3,9 g	Vitamines :	
Protéines digestibles	3,6 g	- Vitamine A	38 µg ER ^b
Acides aminés :		- Acide ascorbique	20 mg
- Histidine	95 mg	- Thiamine	68 µg
- Isoleucine	193 mg	- Riboflavine	95 µg
- Leucine	317 mg	- Nicotinamide	368 µg
- Lysine	221 mg	- Acide folique	12 µg
- Méthionine + Cystine	134 mg	- Acide pantothénique	330 µg
- Phénylalanine + Tyrosine	348 mg	- Vitamine B12	0,06 µg
- Thréonine	162 mg	- Vitamine B6	53 µg
- Tryptophane	50 mg	- Vitamine K1	8,4 µg
- Valine	224 mg	- Vitamine D	117 UI
Lipides :		Minéraux :	
Acide linoléique	2,24 g	- Sodium	73 mg
Acide linoléique	91 mg	- Potassium	143 mg
Acide linoléique	895 mg	- Chlore	121 mg
		- Calcium	138 mg
		- Phosphore	117 mg
		- Magnésium	21,5 mg
		- Fer	7,6 mg
		- Iode	5,1 µg
		- Cuivre	92 µg
		- Zinc	1 618 µg
		- Manganèse	319 µg
		- Sélénium	2,1 µg

^a Estimation d'après la table de composition de Souci⁶¹, à l'aide du logiciel Alicom⁶².

^b µgER : microgramme équivalent rétinol.

⁶¹ Souci S.W., Fachmann W., Kraut H., 1994, Food composition and nutrition tables, Stuttgart (Allemagne), Medpharm/Boca Raton, Ann Arbor, Londres, Tokyo CRC Press, 1 091 p.

⁶² Le logiciel Alicom permet de formuler un aliment composé, optimisé en termes de coût et répondant à des contraintes nutritionnelles précises. La formulation s'effectue à partir des matières premières mentionnées comme étant disponibles, en tenant compte de leur composition nutritionnelle et de leur coût d'utilisation.

Cette composition (tableau 5) répond aux recommandations établies en 1998 conjointement par l'OMS, l'université de Californie Davis, l'Unicef et l'Orstom (maintenant dénommée IRD) en matière d'aliments de complément⁶³.

La qualité de la bouillie préparée en utilisant cette farine parfaitement équilibrée s'apprécie selon deux critères : sa consistance et sa teneur en matière sèche.

On notera que les bouillies préparées avec Favina ou Favilo restent relativement fluides malgré leur teneur en matière sèche élevée (21 g / 100 g), c'est-à-dire malgré la forte proportion de farine par rapport à l'eau. Cette particularité est liée au procédé de transformation utilisé pour produire ces farines infantiles : la cuisson-extrusion. Celle-ci a pour effet d'hydrolyser partiellement l'amidon et de restreindre ainsi son gonflement, limitant alors la viscosité de la bouillie.

À titre de comparaison, les bouillies obtenues à partir de mélanges de farines simples, sans traitement technologique ou ajout d'enzymes, deviennent compactes et donc difficiles à faire accepter à un jeune enfant, dès que leur teneur en matière sèche dépasse 10 g / 100 g⁶⁴. Pour obtenir une consistance fluide acceptée par leur enfant, les mères préparent donc des bouillies à faible teneur en matière sèche et, par

là même, de faible valeur nutritionnelle⁶⁵. Comme la quantité de bouillie que l'enfant peut ingérer à chaque repas est faible⁶⁶, il ne peut couvrir ses besoins nutritionnels que s'il prend quatre à cinq repas par jour. Or les mères vietnamiennes ont rarement le temps de donner autant de repas à leur enfant.

Pour améliorer cette situation, il est possible de promouvoir l'augmentation du nombre de repas. Mais, conscient des contraintes des mères, Fasevie a préféré adapter les farines infantiles qui leur sont proposées pour qu'elles puissent satisfaire les besoins nutritionnels des enfants en deux à trois repas quotidiens.

⁶³ WHO, 1998, Complementary feeding of young children in developing countries : a review of current scientific knowledge, WHO/NUT/98.1.

⁶⁴ Trèche S., « Techniques pour augmenter la densité énergétique des bouillies », in Trèche S., de Benoist B., Benbouzid D., Verster A., Delpeuch F. éd., L'alimentation de complément du jeune enfant, Paris, 1995, Orstom, collection Colloques et séminaires : 123-146.

⁶⁵ Et ce, même si la farine infantile initiale est de bonne composition.

⁶⁶ Les nourrissons ne peuvent ingérer à chaque repas plus de 30 ml de bouillie par kg de poids corporel du fait de leur capacité gastrique réduite. Source : Sanchez, Grinan et al., opus cit.

TABLEAU 6 : Densité énergétique moyenne et teneur en matière sèche des bouillies obtenues avec Favilo ou Favina lorsqu'elles sont préparées selon le mode d'emploi préconisé

Âge de l'enfant	Consistance après préparation selon les recommandations figurant sur l'emballage ^a	Teneur en matière sèche ^b	Densité énergétique ^c
6 à 8 mois	Écoulement de 70 mm/30 s	21,5 g/100 g	86 kcal/100 g
9 à 11 mois	Écoulement de 55 mm/30 s	21,5 g/100 g	86 kcal/100 g
Plus de 12 mois	Écoulement de 55 mm/30 s	22,0 g/100 g	88 kcal/100 g

^a Consistance mesurée à l'aide d'une boîte à écoulement de type Bostwick.

^b Teneur en matière sèche d'une bouillie préparée avec Favilo ou Favina à cette consistance.

^c Densité énergétique d'une bouillie préparée avec Favilo ou Favina à cette consistance.

La farine à cuisson rapide Nufavie

La farine infantile Nufavie est destinée à être consommée sous forme de bouillie par les enfants âgés de 6 à 24 mois, en complément du lait maternel. Elle est produite par l'unité de production INN-FST/ENSA n° 1.

Sachets de Nufavie



Mode d'emploi de Nufavie



Mode d'utilisation

Nufavie se prépare en une quinzaine de minutes : le mélange d'une quantité donnée de farine à un volume correspondant d'eau froide, suivi d'une cuisson de 10 minutes à compter de l'ébullition, permet d'obtenir une bouillie de composition, de goût et de consis-

tance parfaitement adaptés aux enfants de 6 mois et plus. Cette bouillie, donnée deux à trois fois par jour en complément du lait maternel, permet de couvrir l'ensemble des besoins nutritionnels des enfants de plus de 6 mois. Elle leur est particulièrement nécessaire entre 6 et 10 mois et fortement conseillée ensuite.

Positionnement marketing

La farine infantile à cuire est tout particulièrement destinée à être achetée par les mères d'enfants de 6 à 24 mois environ, ayant un faible pouvoir d'achat et vivant dans des conditions sanitaires précaires, conscientes de la nécessité de préparer un repas sain parfaitement adapté aux besoins nutritionnels de leur enfant.

Caractéristiques actuelles

La formulation à fin 2003 de Nufavie, encore provisoire, est donnée dans le tableau 7 ci-dessous. Ce produit est fortifié par ajout d'un complément minéral et vitaminique. Le premix utilisé est identique à celui incorporé dans Favina. Sa composition est présentée dans le tableau 4 (voir page 61).

La démarche suivie pour établir la formule de Nufavie est similaire à celle utilisée pour Favina ou Favilo. Elle aboutit donc à un produit qui répond, à moindre coût, aux préférences organoleptiques des

TABLEAU 7 : Composition en ingrédients de la farine infantile Nufavie (fin 2003)

Ingrédients	Taux d'incorporation dans le produit final (pour 100 g de matière brute)
Riz extrudé	66,07 g
Soja dépelliculé, torréfié ou extrudé	22,00 g
Sésame extrudé	5,50 g
Lait en poudre entier	2,50 g
Sel iodé	0,70 g
Phosphate de calcium : $Ca_3(PO_4)_2$	1,10 g
Premix de minéraux et vitamines	0,80 g
Arôme viande de porc	1,32 g
α -amylases	0,01 g

mères et aux recommandations internationales en matière de composition en nutriments⁶⁷. Cette dernière est présentée dans le tableau 8 ci-dessous.

La farine Nufavie non seulement a une composition en nutriments équilibrée, mais elle peut aussi être préparée en bouillie ayant à la fois une consistance et une densité énergétique appropriées (voir tableau 9 page suivante).

On notera que les bouillies préparées avec Nufavie restent très fluides malgré leur forte teneur en matière sèche (25 g/100 g). Ce résultat est obtenu par l'incorporation d'enzymes (α -amylases) qui hydrolysent partiellement l'amidon pendant la cuisson, ce qui a

pour effet de restreindre son gonflement et de limiter ainsi la viscosité de la bouillie.

Les α -amylases utilisées sont vendues sous forme de microgranulés par la société Novo Industries A/S avec la dénomination BAN 800 MG. À ébullition, ces enzymes sont dénaturées, si bien qu'il n'en reste plus dans la bouillie finale. Les enzymes sont de qualité alimentaire et conformes aux spécifications recommandées par la FAO, l'OMS, le Jefca (Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives) et le FCC (Food Chemicals Codex).

Ainsi, en consommant quotidiennement deux à trois repas de bouillie préparée avec Nufavie, les enfants peuvent compléter les apports du lait maternel pour couvrir leurs besoins nutritionnels.

⁶⁷ WHO/NUT/98.1, opus cit.

TABLEAU 8 : Composition nutritionnelle de la farine infantile Nufavie

Nutriments	Teneur (pour 100 kcal) ^a	Nutriments	Teneur (pour 100 kcal) ^a
Protéines brutes	4,31 g	Vitamines :	
Protéines digestibles	3,94 g	- Vitamine A	38 µg ER
Acides aminés :		- Acide ascorbique	21 mg
- Histidine	104 mg	- Thiamine	73 µg
- Isoleucine	209 mg	- Riboflavine	91 µg
- Leucine	348 mg	- Nicotinamide	435 µg
- Lysine	236 mg	- Acide folique	13 µg
- Méthionine + Cystine	149 mg	- Acide pantothénique	354 µg
- Phénylalanine + Tyrosine	381 mg	- Vitamine B12	0,05 µg
- Thréonine	177 mg	- Vitamine B6	61 µg
- Tryptophane	54 mg	- Vitamine K1	9 µg
- Valine	247 mg	- Vitamine D	124 UI
Lipides :	2,28 g	Minéraux :	
Acide linoléique	99 mg	- Sodium	71 mg
Acide linoléique	984 mg	- Potassium	148 mg
		- Chlore	117 mg
		- Calcium	129 mg
		- Phosphore	117 mg
		- Magnésium	23 mg
		- Fer	8,0 mg
		- Iode	5,1 µg
		- Cuivre	101 µg
		- Zinc	1 754 µg
		- Manganèse	367 µg
		- Sélénium	2,4 µg

^a Estimation à l'aide du logiciel Alicom, à partir des données de la table de composition de Souci⁶⁸.

⁶⁸ Souci et al., 1994, opus cit.

TABLEAU 9 : Densité énergétique moyenne et teneur en matière sèche des bouillies obtenues avec Nufavie lorsqu’elles sont préparées selon le mode d’emploi préconisé

Âge de l’enfant	Consistance après préparation selon les recommandations figurant sur l’emballage	Teneur en matière sèche ^a	Densité énergétique ^b d’une bouillie
6 à 8 mois	120 mm/30 s	25 g/100 g	100 kcal/100 g
9 à 11 mois	110 mm/30 s	26 g/100 g	104 kcal/100 g
Plus de 12 mois	110 mm/30 s	26 g/100 g	104 kcal/100 g

^a Teneur en matière sèche d’une bouillie préparée avec Nufavie à cette consistance.

^b Densité énergétique d’une bouillie préparée avec Nufavie à cette consistance.

● Le complément alimentaire Favilase

Favilase est un complément alimentaire destiné à être ajouté aux préparations données traditionnellement aux jeunes enfants, comme le bot (bouillie préparée à partir de farine de riz) ou le chao (pseudo-bouillie de riz).

Ce concept de produit a été initialement défini comme une alternative aux farines infantiles instantanées pour les ménages n’y ayant pas accès financièrement. Les économies réalisées lors de la production et la distribution permettent en effet de proposer Favilase à un prix inférieur à celui d’une farine infantile telle que Favilo ou Favina. De plus, de nombreux ménages produisent eux-mêmes le riz qu’ils consomment et il est plus économique pour eux de consommer leur riz que d’en payer le coût augmenté de la valeur ajoutée industrielle lors de l’achat de Favilo ou Favina. De fait, le coût journalier d’utilisation de Favilase est deux à trois fois moins élevé que celui de Favilo ou Favina.

Mode d’utilisation

Favilase doit être ajouté au chao déjà cuit ou à la farine de riz destinée au bot avant cuisson. Dans les deux cas, le mélange doit ensuite être cuit pendant un minimum de dix minutes, dont cinq minutes à ébullition.

Favilase est spécialement conçu pour compléter qualitativement et quantitativement le plat traditionnel

et permettre aux enfants de 6 à 24 mois de couvrir l’ensemble de leurs besoins nutritionnels quand ils en consomment deux à trois fois par jour en complément du lait maternel.

Sachet de Favilase





Dos du sachet de Favilase
Mode d'emploi

Positionnement marketing

Le produit Favilase est tout particulièrement destiné à être acheté par les mères d'enfants de 6 à 24 mois environ, ayant un très faible pouvoir d'achat, désireuses de compléter le plat qu'elles préparent habituellement à leur enfant pour en faire un repas parfaitement adapté à ses besoins.

Caractéristiques actuelles

La formulation de Favilase est présentée dans le tableau 10 ci-contre.

Le premix de minéraux et de vitamines utilisé pour Favilase est le même que celui employé pour les farines infantiles Favilo ou Favina. Sa composition a déjà été présentée précédemment (voir tableau 4 page 61).

Les enzymes (α -amylases) utilisées sont les mêmes que pour la farine infantile à cuisson rapide Nufavie.

La composition nutritionnelle de Favilase est présentée dans le tableau 11 (voir page 68).

Grâce à la présence d' α -amylases dans le produit, les bouillies préparées par ajout de Favilase dans du bot ou du chao⁶⁹ restent fluides⁷⁰ malgré une teneur en matière sèche de l'ordre de 25 g/100 g. Leur qualité nutritionnelle et leur consistance sont parfaitement adaptées aux besoins des jeunes enfants.

TABLEAU 10 :
Composition en ingrédients du complément alimentaire Favilase

Ingrédients	Taux d'incorporation dans le produit final (pour 100 g de matière brute)
Soja dépelliculé et torréfié	87,67 g
Sel iodé	3,10 g
Phosphate de calcium : $Ca_3(PO_4)_2$	6,10 g
Premix de minéraux et vitamines	3,10 g
α -amylases	0,03 g

⁶⁹ La teneur en matière sèche initiale du chao varie entre 12 et 14 g/100 g. L'incorporation de Favilase et l'évaporation de l'eau au cours de la seconde cuisson permettent de doubler cette teneur dans les bouillies.

⁷⁰ Deglaire A., 2003, Modifications biochimiques et physico-chimiques induites par l'ajout de sources d'amylases lors de la préparation de bouillies et pseudo-bouillies à base de riz. Mémoire de DEA de Sciences des aliments, Université Montpellier II.

TABLEAU 11 : Composition nutritionnelle du complément alimentaire Favilase

Nutriments	Teneur (pour 100 kcal) ^a	Nutriments	Teneur (pour 100 kcal) ^a
Protéines brutes	9,7 g	Vitamines :	
Protéines digestibles	8,8 g	- Vitamine A	154 µg ER
Acides aminés :		- Acide ascorbique	87 mg
- Histidine	240 mg	- Thiamine	229 µg
- Isoleucine	480 mg	- Riboflavine	309 µg
- Leucine	727 mg	- Nicotinamide	535 µg
- Lysine	646 mg	- Acide folique	46 µg
- Méthionine + Cystine	295 mg	- Acide pantothénique	904 µg
- Phénylalanine + Tyrosine	835 mg	- Vitamine B12	0,16 µg
- Thréonine	406 mg	- Vitamine B6	98 µg
- Tryptophane	121 mg	- Vitamine K1	38 µg
- Valine	497 mg	- Vitamine D	516 UI
Lipides :	5,3 g	Minéraux :	
Acide linoléique	359 mg	- Sodium	343 mg
Acide linoléique	2 740 mg	- Potassium	512 mg
		- Chlore	553 mg
		- Calcium	710 mg
		- Phosphore	473 mg
		- Magnésium	61 mg
		- Fer	33 mg
		- Iode	22 µg
		- Cuivre	284 µg
		- Zinc	5 881 µg
		- Manganèse	942 µg
		- Sélénium	4,5 µg

^a Estimation à l'aide du logiciel Alicom, à partir des données de la table de composition de Souci⁷¹.

⁷¹ Souci et al., 1994, opus cit.

Repère méthodologique

Six étapes pour mettre au point une farine infantile

La première étape consiste à définir précisément le type de produit désiré. Selon les contextes, notamment l'environnement sanitaire et la qualité de l'eau de consommation, mais également selon les produits déjà présents sur le marché, le choix peut être fait de produire des farines infantiles instantanées, à cuisson rapide ou de farines à cuire. Dans les provinces de Ha Tinh, Da Nang et Quang Nam, l'habitude de faire bouillir l'eau avant de l'utiliser pour la cuisine, ou de la boire, est généralisée. La promotion d'une farine infantile instantanée est donc possible. Elle est même la seule option réellement envisageable dans la mesure où les produits instantanés (farine infantile importée, nouilles, etc.) sont déjà bien implantés et correspondent à l'attente des clients. Il n'en est pas de même dans les provinces montagneuses ou pauvres telles que Bac Kan où les conditions sanitaires sont très défavorables. L'utilisation d'eau tiède non bouillie pour la préparation des plats à partir de farine infantile instantanée augmenterait les risques de maladies chez l'enfant. La mise à disposition d'une farine infantile à cuire réduit ce risque puisque la cuisson dure une quinzaine de minutes, dont une bonne partie du temps à ébullition. ... / ...

Dans d'autres pays, le choix d'une farine à cuire plutôt qu'instantanée pourrait également être guidé par les technologies disponibles.

La seconde étape consiste à recueillir de l'information sur les différents facteurs à prendre en compte pour établir les premières formulations du produit. Il est nécessaire en effet de connaître :

- > les recommandations de l'OMS, la FAO et l'Unicef en termes de composition nutritionnelle des farines infantiles et des bouillies ;
- > les matières premières disponibles localement, leur qualité sanitaire, leur composition en nutriments⁷², leur accessibilité et leur coût ;
- > la faisabilité et les coûts du stockage et de la transformation de ces matières premières (investissements nécessaires en équipements ou en locaux, nécessité ou non d'une mise au point technique des équipements disponibles, rendements de transformation, aptitudes à la conservation avant et après transformation).

En troisième étape, il est essentiel d'ajouter à cette approche purement technique de l'élaboration du produit une vision plus culturelle et commerciale : les matières premières présélectionnées ne sont-elles pas concernées par des interdits alimentaires ? La consommation par le jeune enfant de certaines matières premières est-elle jugée indispensable ou très bénéfique par les mères ?

À l'aide de ces données, il est possible d'établir les premières formulations du produit qui répondront aux contraintes nutritionnelles tout en minimisant leur coût. Cette quatrième étape est largement facilitée par l'utilisation d'un logiciel de formulation tel qu'Alicom, mis au point par l'IRD⁷³.

Le cas échéant, des travaux de mise au point des technologies sont réalisés en parallèle, de façon à établir la faisabilité technique de la production des formulations envisagées.

La cinquième étape vise à produire des échantillons de ces premières formulations, puis à préparer des bouillies de densité nutritionnelle satisfaisante, c'est-à-dire ayant une teneur en matière sèche de l'ordre de 20 à 30 % et une consistance comparable aux bouillies habituellement consommées par les jeunes enfants.

La dernière étape consiste à faire déguster ces bouillies par des mères et leurs enfants de moins de deux ans, de façon à sélectionner la formulation qui plait le plus et, le cas échéant, à y apporter des modifications (adjonction d'arômes, modification du taux de sucre, etc.).

Les modifications apportées peuvent influencer sur la qualité nutritionnelle globale du produit. Elles doivent donc être accompagnées d'une vérification de cette composition ou d'une reformulation complète, toutes deux possibles à l'aide du logiciel Alicom.



Séance de dégustation/analyse sensorielle

En parallèle à cette démarche en six étapes, un travail important doit être réalisé sur le choix de l'emballage, la maîtrise des conditions de production, etc.

⁷² Estimée à partir de tables de composition des aliments, en particulier la table de Souci et al., opus cit.

⁷³ Le logiciel Alicom permet de formuler un aliment composé, optimisé en termes de coût et répondant à des contraintes nutritionnelles précises. La formulation s'effectue à partir des matières premières mentionnées comme étant disponibles, en tenant compte de leur composition nutritionnelle et de leur coût d'utilisation.

Produire en appuyant des entreprises locales

Appuyer des entreprises vietnamiennes pour la production de ces aliments a été retenu comme un point essentiel de la stratégie Fasevie dès sa conception. Pour des raisons déjà mentionnées (voir première partie page 16), il a été choisi de collaborer avec plusieurs entreprises réparties sur les différentes provinces d’intervention. Des unités de production ont été installées progressivement à Da Nang, Ha Tinh et Quang Nam.

Les modalités d’identification et de sélection des entreprises, puis de partenariat avec le programme sont présentées ci-après.

● Choisir une entreprise-partenaire

Le choix des entreprises est habituellement du ressort de l’opérateur (ici l’équipe Gret/IRD/INN). Mais dans le contexte du Vietnam, l’identification et la sé-

Repère méthodologique

Comment sélectionner son entreprise-partenaire

Lors des premières prises de contact avec l’entrepreneur, il est nécessaire d’effectuer une analyse des potentialités de l’entreprise face aux attentes du programme et d’identifier les éventuelles lacunes qui seront à combler. Plusieurs points sont à examiner afin d’appréhender les besoins futurs liés à la production d’aliments de complément :

- > l’intérêt manifesté par le chef d’entreprise pour la production et la commercialisation d’aliments de complément ;
- > la mission qu’il fixe à son entreprise ;
- > ses produits actuels (positionnement, prix, qualité) ;
- > sa capacité technique (locaux et équipements existants avec leur disponibilité, capacité totale de production de l’unité, organisation de la production) ;
- > ses ressources humaines (diversité et niveau des compétences présentes, capacité à maîtriser de nouvelles technologies, sensibilité à la notion de qualité) ;
- > ses capacités commerciales (étendue du réseau de commercialisation, organisation de ce réseau, volumes de vente, stratégie publicitaire) ;
- > ses ressources financières (capacité éventuelle à cofinancer des investissements) et ses capacités de gestion ;
- > son positionnement dans son environnement social (absence de conflits majeurs avec les autorités locales, etc.) ;
- > la compréhension précise et l’acceptation par les dirigeants des spécificités du marché de l’alimentation infantile (taux de renouvellement important des clients potentiels, etc.), des contraintes liées aux aliments de complément proposés (respect de la formulation, exigences élevées de qualité) et des obligations liées au partenariat avec le programme Fasevie (respect des engagements passés, prix modéré des produits, etc.).

Les éléments recueillis permettent, d’une part, de faciliter le choix entre plusieurs entreprises susceptibles d’être appuyées et, d’autre part, d’identifier les domaines pour lesquels un appui est nécessaire.

Ces données sont obtenues par entretiens successifs avec l’entrepreneur, mais également avec d’autres acteurs comme le Comité populaire, l’Union des femmes et quelques clients de l’entreprise, de façon à croiser les points de vue et à recouper les informations. Une visite des locaux est également indispensable.

lection des entreprises ont été de fait effectuées dans la plupart des provinces par les Comités populaires. Ce choix s'est effectué non seulement sur des arguments techniques (installations et équipements déjà existants, savoir-faire, etc.), mais aussi selon des considérations sociales ou politiques, en particulier la place de ces entreprises dans la vie locale et leur souhait de jouer un rôle social.

Il n'y a qu'à Da Nang que l'équipe Gret/IRD/INN a appuyé un entrepreneur qu'elle avait elle-même identifié. Le choix a alors été guidé essentiellement par des critères techniques et de motivation de l'entrepreneur.

● Le partenariat : un cadre à fixer

Le partenariat entre l'entreprise et l'équipe Gret/IRD/INN est régi par des conventions bipartites. L'appui de l'équipe est d'abord conditionné au respect d'engagements concernant les qualités nutritionnelle et sanitaire des produits, sur le respect des formulations établies, ainsi que sur le niveau des prix

de vente. En contrepartie, l'équipe Gret/IRD/INN tient compte des contraintes de l'entreprise, notamment vis-à-vis de ses autres activités de production, de son installation et de ses besoins en termes d'appui.

L'appui fourni peut être technique, marketing ou financier : ce dernier est fait par la mobilisation de fonds auprès de financeurs internationaux, mais aucun don n'est fait à l'entreprise. L'appui est défini conjointement en fonction des besoins identifiés. Il peut durer plusieurs années.

À Ha Tinh, Da Nang et Quang Nam, l'appui technique porte sur la définition des produits et de la ligne de production ainsi que sur la mise en place de la production et des procédures de contrôles associées. L'accompagnement marketing se traduit concrètement par l'élaboration conjointe de l'emballage du produit, l'obtention de contrats avec des institutions internationales permettant à l'entreprise de démarrer sa production avec des volumes importants, une aide à l'implantation au sein des réseaux de distribution des produits alimentaires et à la définition des outils de promotion. De plus, les partenaires du programme Fasevie s'engagent aux yeux des clients en faveur de

Repère méthodologique

Comprendre, accepter et respecter l'objectif de l'entrepreneur

Le partenariat est bâti autour de la définition d'un objectif commun : la mise sur le marché d'une farine infantile ou d'un complément alimentaire. Mais il ne doit pas ignorer les objectifs de chacun : améliorer l'alimentation des jeunes enfants pour le programme Fasevie, réaliser du profit pour l'entreprise.

À titre d'exemple, le prix de vente du produit est défini en concertation entre l'équipe Gret/IRD/INN et chaque entreprise. Il constitue un compromis entre le prix de revient, issu d'une estimation faite en commun des coûts unitaires et du volume d'activité, et le positionnement « bon marché » exigé par le programme. Il prévoit nécessairement une marge bénéficiaire pour l'entreprise et est revu périodiquement, généralement à la demande de l'entrepreneur.

On remarquera que, selon le cas, la nature du profit recherché par l'entreprise peut varier. Les dirigeants peuvent être à la recherche d'un profit économique (direct à travers la vente du produit, indirect par l'augmentation des ventes des autres produits de l'entreprise grâce à l'image de marque que leur procure la vente d'aliments pour enfants) et/ou d'un profit social (par exemple, la reconnaissance par la communauté d'un rôle majeur joué dans l'amélioration des conditions de vie ou la promotion d'un aliment à bonne image de marque, etc.). Il est essentiel pour chaque partenaire de faire comprendre à l'autre sa vision du succès et ses attentes finales. Ces informations sont déterminantes pour la gestion du partenariat. Elles indiqueront par exemple si la priorité doit être mise sur une rentabilité économique maximale de l'activité ou sur sa visibilité.

Ces objectifs et ces enjeux peuvent varier au fil du temps : la situation économique de l'entreprise peut changer mais aussi ses activités, son environnement, etc. Il est donc nécessaire de les redéfinir périodiquement.

l'entreprise et de son produit, à travers la notification du partenariat sur l'étiquette (présence des logos et de la mention « Coopération franco-vietnamienne »). En parallèle, l'ensemble des partenaires du programme Fasevie travaille au développement du marché des farines infantiles et à la promotion des produits de l'entreprise, via la réalisation de campagnes d'éducation nutritionnelle auprès des mères.

Les modalités de l'appui financier apporté par le programme Fasevie ont varié selon les entreprises concernées. Un point commun à tous les cas : les équipements n'ont jamais été donnés à l'entreprise. Elle a toujours été mise dans une situation économique réa-

liste en investissant sur ses fonds ou en empruntant pour investir.

Pour l'ensemble des entreprises appuyées, si le programme Fasevie a prêté tout ou partie de la somme nécessaire aux investissements, ce montant a été remboursé intégralement, sous forme d'espèces ou de produits, au Comité populaire de la province d'implantation de l'unité de production, et a servi à soutenir les campagnes d'éducation nutritionnelle. La seule exception est l'unité de production de Ha Tinh, où le partenaire financier du programme Fasevie pour cette activité a demandé à ce que ce montant ne soit pas remboursé dans sa totalité.

Repère méthodologique

Le système de prêt mis en place

Les entreprises appuyées n'ont généralement pas la capacité financière suffisante pour prendre en charge les investissements indispensables à la mise en place d'une unité de production de farines infantiles. C'est pourquoi le programme Fasevie, grâce aux moyens financiers mis à disposition par les bailleurs de fonds, leur prête le montant nécessaire. Cela est effectué avec l'accord et sous contrôle du Comité populaire provincial.

L'entreprise remboursera ensuite l'intégralité du montant perçu au Comité populaire, de préférence sous forme de produits, valorisés au prix de revient de l'entreprise. Ceux-ci sont utilisés, de manière transparente, pour soutenir les campagnes de promotion et d'éducation nutritionnelle mises en œuvre par l'Union des femmes. La même somme sert donc d'abord à permettre à l'entreprise de lancer sa production de farines infantiles, puis à faire la promotion de ces produits et de l'éducation nutritionnelle.

Le remboursement du prêt par l'entreprise est un principe fondamental du partenariat. Il est la manifestation concrète d'une collaboration basée sur une volonté forte de l'entreprise d'investir dans la production d'aliments de complément. Il permet d'inscrire la démarche dans une logique économique dès le démarrage et de positionner la nature du partenariat.

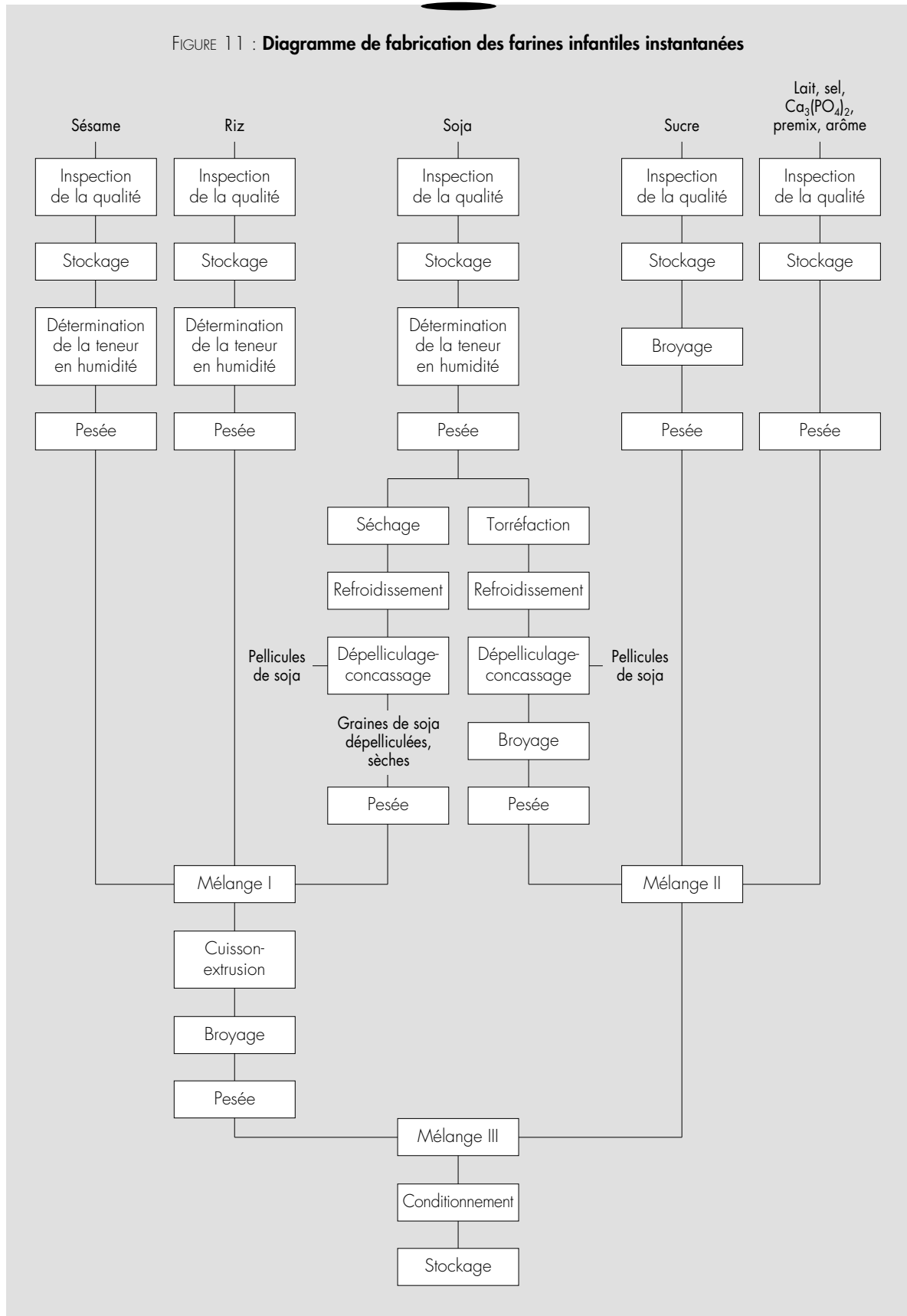
Produire sur la base de technologies locales

Les différents procédés présentés ci-après correspondent précisément à ceux utilisés par les unités de production partenaires du programme Fasevie à la fin de 2003. Ils tiennent donc compte des améliorations successives apportées au cours du déroulement du programme.

● Procédés de fabrication de Favilo et Favina

Le diagramme de fabrication de la farine infantile instantanée est présenté figure 11 (voir ci-contre). Il correspond à celui utilisé par l'unité de production

FIGURE 11 : Diagramme de fabrication des farines infantiles instantanées



de Tam Ky et est installé depuis la fin 2003 au sein de l'unité de production de l'INN et de la FST/ENSA à Hanoi⁷⁴.

La fabrication de la farine infantile peut se diviser en quatre étapes principales : la préparation du soja, l'extrusion d'un mélange riz-soja-sésame, les mélanges finaux de l'ensemble des ingrédients et le conditionnement.

La préparation du soja

Une partie du soja est préparée par torréfaction, une autre par extrusion. Le soja destiné à être extrudé est d'abord séché jusqu'à 7-8 % d'humidité environ dans un séchoir. Cette étape préalable permet de faciliter l'étape suivante de dépelliculage.



Séchoir pour le soja (unité de production INN/ENSA)

Le soja sec est dépelliculé à l'aide d'un broyeur à meules, étape indispensable pour limiter la teneur en fibres du produit final et éliminer une partie des facteurs anti-nutritionnels situés essentiellement dans les enveloppes. Il est en même temps concassé afin d'obtenir des particules de taille comparable à celle des grains de riz ou de sésame. Le soja sec, dépelliculé et concassé, est mélangé manuellement avec le riz blanc et le sésame. On obtient le mélange prêt à être



Dépelliculeur à soja

introduit dans le cuiseur-extrudeur, appelé « mélange I » dans la figure 11 (voir page 73).

L'autre partie du soja nécessaire à la production de Favina ou Favilo est torréfiée pendant une heure et demie environ, à une température augmentant progressivement de la température ambiante à 125 °C. Le soja torréfié ne possède plus qu'une humidité de 5-6 % à sa sortie du torréfacteur. Une fois refroidi, il est dépelliculé puis broyé finement à l'aide d'un broyeur à 16 marteaux mobiles avec aspiration, équipé d'un tamis à perforations rectangulaires de 7 mm par 0,5 mm.

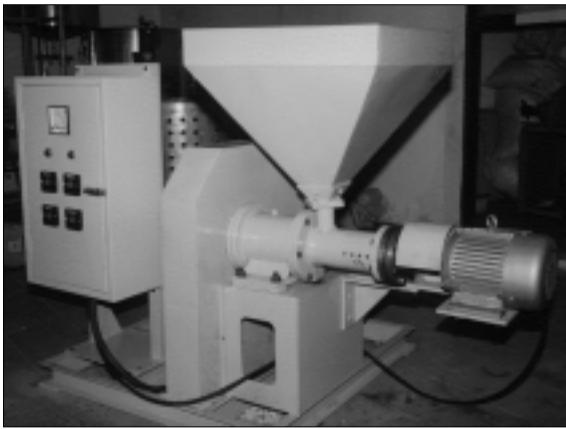


Torréfacteur à soja

⁷⁴ Ceux utilisés dans les autres unités de production sont similaires.

Extrusion du mélange riz, soja, sésame blanc

Le « mélange I » est extrudé à l'aide d'un cuiseur-extrudeur de deuxième génération (voir encadré pages 77 à 81), étape qui a pour effet de le cuire, le déshydrater, détruire les micro-organismes pathogènes et réduire les activités des facteurs anti-nutritionnels sensibles à la chaleur (facteurs antiitrypsiques, lectines, etc.). Il subit ensuite un broyage qui le réduit en farine fine. On utilise pour cela le broyeur à marteaux également utilisé pour broyer le soja.



Cuiseur-extrudeur

Mélanges finaux de l'ensemble des ingrédients

Avant de procéder aux mélanges proprement dits, le sucre et le sel sont préparés : ils sont broyés à l'aide d'un petit broyeur de façon à obtenir au minimum une finesse identique à celle du mélange riz-soja-sésame⁷⁵.

Le mélange II est alors préparé en deux étapes. Un premier pré-mélange IIa contient le lait en poudre, le sucre broyé et le soja torréfié broyé. Il est réalisé manuellement. Un second pré-mélange IIb contient le premix, l'arôme, le phosphate de calcium et du sel iodé. Il est réalisé à l'aide d'un mélangeur de petite capacité. Il s'agit d'une opération délicate car les ingrédients ont des densités différentes et sont introduits dans des proportions différentes. Il est donc nécessaire de procéder par étapes. Le calcium et l'arôme sont d'abord mélangés. Ensuite le sel et le premix sont mélangés entre eux. Puis ces quatre éléments sont réunis.

Enfin, les pré-mélanges IIa et IIb sont assemblés et forment le mélange appelé II sur le diagramme (voir figure 11 page 73). Cette opération s'effectue en deux fois, à la main.

⁷⁵ Il s'agit d'une étape optionnelle, qui permet d'obtenir un produit fini homogène. Elle est utilisée à Quang Nam et Ha Tinh, mais pas à Hanoi actuellement.



Broyeur



Petit mélangeur destiné à la préparation du pré-mélange IIb

Le mélange II est additionné à la farine issue de l'extrusion (mélange I). Cette opération est réalisée avec un mélangeur, de plus grande capacité que celui utilisé pour obtenir le mélange IIb. Elle permet d'obtenir le produit final (mélange III).



Grand mélangeur pour la préparation du mélange final

Conditionnement : une gamme de solutions

Le conditionnement est réalisé sous sachets de 250 g ou en boîtes en plastique de 400 g. Il est réalisé manuellement. Une cuillère doseuse est ajoutée.

La fermeture des sachets s'effectue par thermoscellage. Celle des boîtes est réalisée en plusieurs étapes. Tout d'abord, un opercule aluminisé est thermoscellé. Une étiquette est ensuite collée sur la boîte en plastique. Puis, le couvercle est vissé. Enfin, la boîte est enveloppée d'un film thermorétractable, qui témoignera que la boîte n'a jamais été ouverte depuis le conditionnement. Les boîtes et les sachets sont stockés dans des cartons.

Le produit final doit respecter le cahier des charges fixé pour Favilo et Favina, présenté sous forme synthétique dans la deuxième partie (voir page 91).



Le dosage



Le thermoscellage de l'opercule



Cuillère-doseuse

Produits finis
sous leurs divers conditionnements



Complément technique

Le procédé de cuisson-extrusion

La cuisson-extrusion est un procédé thermomécanique qui permet d'obtenir à partir de produits bruts ou semi-transformés des produits expansés (crackers, etc.), cuits (farine infantile instantanée, etc.) ou texturés (surimi, etc.). Elle combine un traitement thermique à haute température et un traitement mécanique à haute pression et fort taux de cisaillement. Ces traitements sont appliqués au produit pendant une durée très courte qui ne dure que quelques secondes avec le type de cuiseur-extrudeur utilisé par le programme au Vietnam.

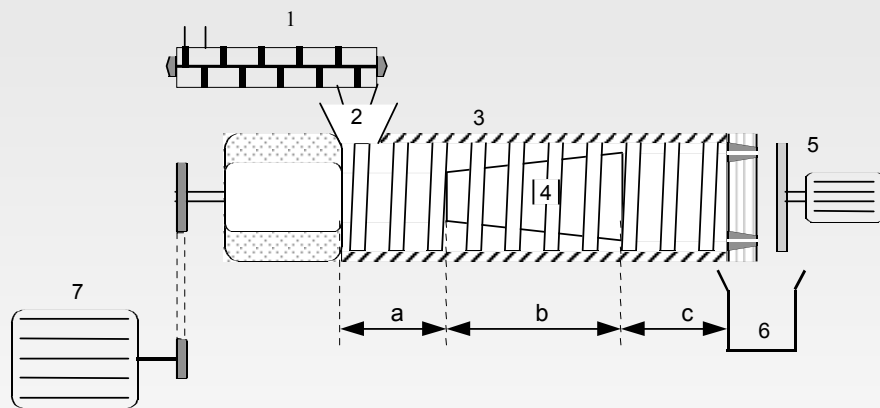
Ce procédé est particulièrement intéressant pour la production de farines infantiles, car il permet à la fois de gélatiniser et de dextriniser⁷⁶ partiellement l'amidon et de réduire certaines activités anti-nutritionnelles. Les températures élevées atteintes au cours du procédé garantissent également au produit de bonnes qualités hygiéniques.

L'appareil qui permet cette opération est un cuiseur-extrudeur. Le modèle utilisé au Vietnam est monovis. Le produit initial, matière première ou mélange de matières premières, est pris en charge par une vis sans fin tournant dans un fourreau étroitement ajusté. La vis, en tournant, entraîne le produit vers une sortie à section étroite, dénommée filière. Les très fortes pressions et le cisaillement intense engendrés par ce traitement entraînent un auto-échauffement des matières premières qui atteignent en quelques secondes des températures de l'ordre de 120 à 160 °C. En sortie de filière, le retour brutal à la pression atmosphérique entraîne la vaporisation instantanée de l'eau contenue dans le produit .../...

⁷⁶ Dextrinisation : réduction des molécules constitutives de l'amidon (amylose et amylopectine), constituées de milliers de molécules de glucose liées entre elles, en fragments (dextrines), constitués de 5 à 50 molécules de glucose.

et l'expansion de ce dernier (voir figure 12 ci-dessous). Il s'ensuit des modifications biochimiques très importantes ayant des conséquences sur les plans nutritionnel et organoleptique ainsi qu'une destruction de la flore microbienne et de toute forme de parasite.

FIGURE 12 : Représentation schématique d'un cuiseur-extrudeur monovis



Légende

1. Mélangeur des matières premières
2. Trémie d'alimentation
3. Fourreau
4. Vis d'extrusion : a) zone de transport – b) zone de compression – c) zone de fusion
5. Cutter motorisé
6. Bac de récupération des produits extrudés
7. Moteur principal de l'extrudeur

Il est possible de jouer sur l'importance relative de la cuisson, du formage et de l'extrusion, de façon à obtenir différents types de produits en modifiant les dimensions et le profil de la vis, ceux du fourreau et le type de filière utilisé, et en modifiant les caractéristiques du mélange incorporé dans l'appareil (teneurs en lipides ou en eau, etc.). On peut également assurer un apport supplémentaire externe de chaleur au niveau du fourreau par la mise en place de résistances électriques.

Cette technologie a été retenue par l'équipe Gret/IRD pour différentes raisons. D'abord parce qu'elle était déjà utilisée au Vietnam par de nombreux industriels, mais également par des partenaires du programme comme le Firi. Ensuite parce que les équipements fabriqués localement, de faible capacité (50 kg/h) et très bon marché (1 500 euros environ !), étaient globalement bien adaptés aux contraintes du programme ; ce qui n'est pas le cas des cuiseurs-extrudeurs développés dans les pays occidentaux qui valent plusieurs dizaines, voire plusieurs centaines de milliers d'euros. De plus, l'utilisation de matériels vietnamiens facilitait considérablement la maintenance et l'entretien. Mais ce choix a également été fait car les coûts d'utilisation sont faibles en comparaison d'autres technologies disponibles pour produire des farines infantiles instantanées (rouleaux sécheurs, fours, etc.).

Le fonctionnement de l'appareil mis au point au Vietnam, de type monovis, a été optimisé, notamment en précisant le type de mélanges utilisables, de façon à obtenir une gélatinisation proche de 100 % et la dextrinisation partielle de l'amidon contenu dans les matières premières, une destruction quasi .../...



Cuiseur-extrudeur de deuxième génération

totale des facteurs anti-nutritionnels thermolabiles⁷⁷ contenus dans les légumineuses et des micro-organismes, ainsi que la déshydratation partielle du produit en sortie. Le mélange entrant, constitué de matières premières brutes ou semi-transformées (riz blanc, soja séché et dépelliculé, sésame), sort du cuiseur-extrudeur cuit avec une teneur en eau de 4-5 % environ. Après broyage, le produit est consommable par simple ajout d'eau bouillie ; il est instantané.

Compte tenu de ses faibles coûts de revient et de fonctionnement, l'équipement mis au point au Vietnam a été nommé « cuiseur -extrudeur à très faible coût » par référence à une génération de « low cost extruder » mis au point⁷⁸ dans les années 70 et au début des années 80 dans l'université du Colorado aux États-Unis.

Note : Une thèse est en cours, avec l'objectif de définir les conditions d'utilisation de ce type de cuiseur-extrudeur pour la production de farines infantiles. Des articles, communications et mémoire de DEA ont déjà été réalisés :

Mouquet C., Salvignol B., Van Hoan N., Monvois J., Trèche S., Ability of a « very low-cost extruder » to produce instant infant flours at a small scale in Vietnam, *Food Chemistry* 82 (2003) : 249-255.

Mouquet C., Salvignol B., Trèche S., « La cuisson-extrusion à très faible coût pour la production de farines infantiles au Burkina Faso : intérêts et contraintes », in Brouwer I.D., Traoré A.S., Trèche S. eds : *Voies alimentaires d'amélioration des situations nutritionnelles en Afrique de l'Ouest*, Actes du second atelier international tenu à Ouagadougou, Burkina Faso (23-28 novembre 2003), Presses Universitaires de Ouagadougou, 2004 : 523-532.

Nguyen Van Hoan, 2004, Condition d'utilisation d'un cuiseur extrudeur à très faible coût et de traitements enzymatiques pour la production d'une farine infantile à cuire à base de riz. Mémoire de DEA de Sciences des aliments, Université Montpellier II.

⁷⁷ Thermolabile désigne une substance (protéine) qui perd ses propriétés lorsqu'elle subit une élévation de température. Cela concerne surtout des protéines complexes (toxines et autres) qui sous l'effet de la température perdent leur configuration tri-dimensionnelle et les propriétés qui y sont liées.

⁷⁸ Harper J., Jansen G., 1985, Production of nutritious precooked foods in developing countries by low-cost extrusion technology, *Food Reviews International*, 1(1), 27-97.

Repère méthodologique et technologique

Comment a été adapté le cuiseur-extrudeur Fasevie

Le Gret et l'IRD sont partis d'un modèle d'extrudeur existant au Firi en 1996 pour y apporter des améliorations successives. Le modèle original ne permettait pas d'obtenir des produits instantanés. Sa fiabilité était relative.

Ce travail a permis de mettre au point une première génération d'extrudeurs.

► Le cuiseur-extrudeur de première génération

Il s'agit d'un cuiseur-extrudeur monovis autogène⁷⁹. Le transport et la cuisson de la matière s'effectuent grâce aux forces de friction qui s'établissent entre la matière elle-même et la paroi du fourreau. Ce cuiseur-extrudeur ne permet d'obtenir des produits instantanés (c'est-à-dire avec un taux de gélatinisation de l'amidon proche de 100 %) et des produits dont l'amidon est partiellement hydrolysé, qu'avec des mélanges de matières premières de faible humidité, à fort taux d'amidon et ayant une faible teneur en lipides. On utilise typiquement un mélange contenant 13 % d'humidité, 72 % d'amidon et 6 % de lipides. Sa capacité de production est de 30 à 50 kg/h quand le mélange à extruder est composé à 90 % de riz et 10 % de sésame blanc. Le produit obtenu est bactériologiquement sain, instantané et partiellement déshydraté (sa teneur en eau résiduelle est de l'ordre de 6-7 %). Il est à noter que les spécifications des mélanges utilisables varient selon l'état d'usure de la vis et du fourreau.

Cet appareil est très bon marché puisque son coût s'élève à environ 1 500 euros.

L'usure des pièces est relativement importante, principalement la vis et le fourreau qu'il est nécessaire de changer toutes les 10 tonnes de matière pour la vis et 20 tonnes pour le fourreau.

Cependant, leur coût est faible. Le prix d'une vis accompagnée d'un fourreau est d'environ 80 euros⁸⁰ au Vietnam à fin 2003.

.../...



► Cuiseur-extrudeur de première génération

⁷⁹ Vis d'un seul tenant.

⁸⁰ Suite à l'augmentation très importante des coûts de l'acier au Vietnam en 2003-2004 et, plus généralement, à l'inflation, le coût à juin 2004 d'une vis et d'un fourreau s'élève à 100 euros environ.

L'alimentation du cuiseur-extrudeur est assurée par une doseuse volumétrique. La trémie d'alimentation déverse le produit dans la gorge d'alimentation de l'extrudeur par l'intermédiaire d'une vis dont la vitesse est réglable grâce à un régulateur mécanique.

Afin d'améliorer les performances de cet appareil, l'équipe Gret/IRD a mis au point, en collaboration avec le Post Harvest Institute of Hanoi (actuel CTC⁸¹), une nouvelle machine de plus grande capacité pouvant extruder des mélanges plus riches en lipides et en humidité.

► **Le cuiseur-extrudeur de deuxième génération**

Comme la génération précédente, il s'agit d'un cuiseur-extrudeur monovis autogène. Mais il présente certains avantages. D'une part, il permet d'utiliser des mélanges de matières premières plus humides, moins riches en amidon et ayant une teneur en lipides plus élevée. Il est par exemple possible d'utiliser un mélange composé de 13 % d'eau, 67 % d'amidon et 9,5 % de lipides, qui correspond mieux aux caractéristiques du mélange riz/soja/sésame utilisé pour la fabrication de Favilo et de Favina. D'autre part, sa capacité de production est supérieure (de l'ordre de 90-100 kg/h) et le produit en sortie est plus fortement déshydraté (sa teneur finale en eau est de l'ordre de 4-5 %). Sa conservation sera donc plus longue et permettra la mise en place de réseaux de distribution plus longs.

Le coût de cet appareil est d'environ 2 500 euros⁸². L'usure des pièces, surtout la vis et le fourreau, reste élevée : la vis doit être changée toutes les 20 tonnes de matière environ et le fourreau toutes les 30 tonnes. Le système d'alimentation de la machine en produit est le même que précédemment. Un couteau granulateur a été ajouté en sortie pour couper les extrudats de façon à limiter leur encombrement.

Ce cuiseur-extrudeur est désormais utilisé pour l'installation des nouvelles lignes de production.

Un travail est en cours avec le CTC pour définir le dimensionnement optimal de la vis et du fourreau.

Note : des informations techniques complémentaires sur les deux types de cuiseur-extrudeur sont disponibles auprès du CTC, du Gret, de l'IRD et de l'INN.

⁸¹ Centre de transfert de technologie et de conseil en investissement, basé à Hanoi.

⁸² Pour les mêmes raisons, le coût en juin 2006 d'un cuiseur-extrudeur de deuxième génération s'élève à 3 000 euros environ.

● Favilase : un procédé de fabrication particulièrement simple

Le procédé de fabrication de Favilase est plus simple que celui des farines infantiles. Il contient trois étapes principales : la préparation du soja, le mélange des différents ingrédients et le conditionnement.

Le diagramme de fabrication est présenté sur la figure 13 ci-dessous. Il a été validé après son utilisation par les entreprises de Ha Tinh et Quang Nam.

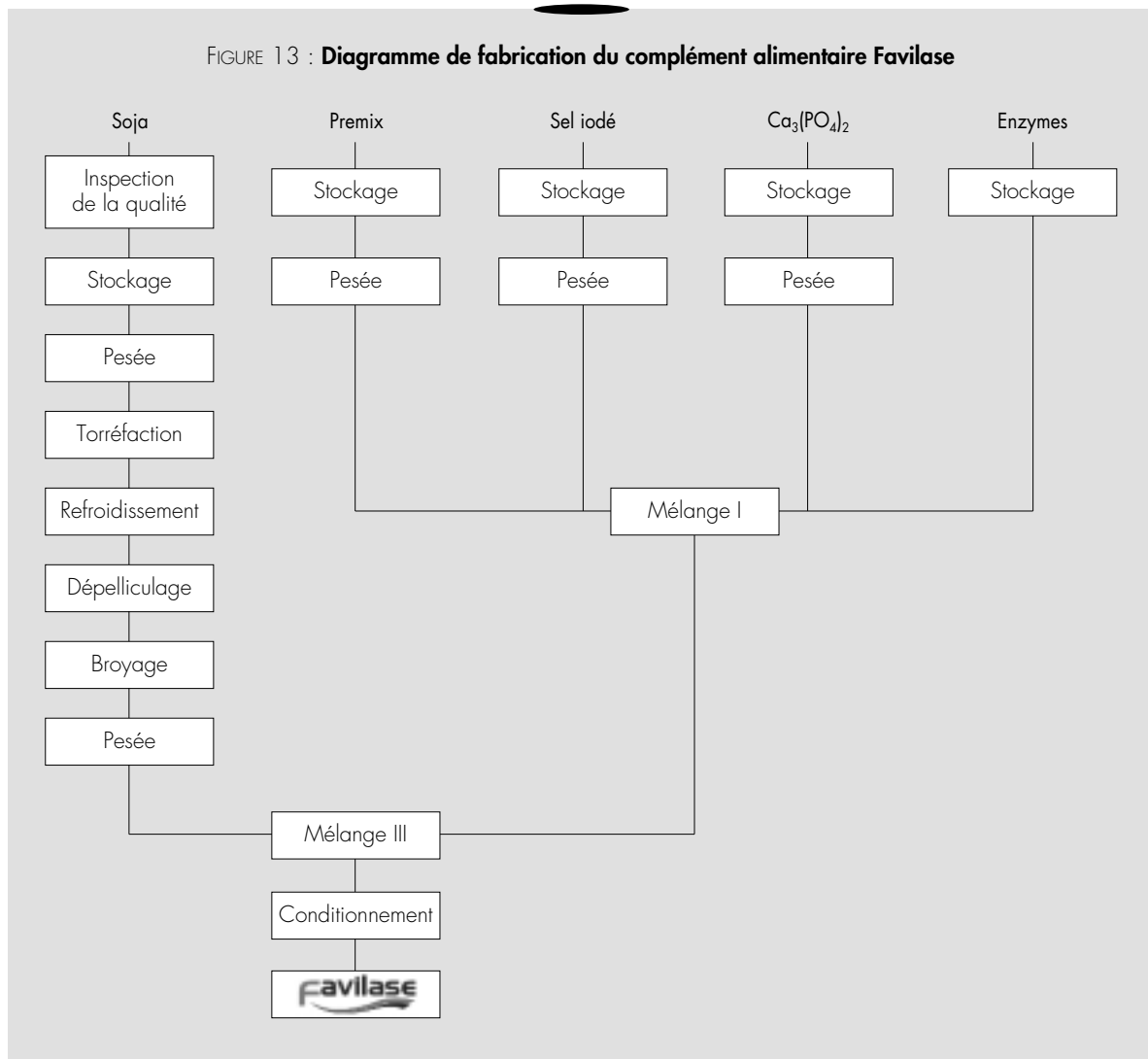
Préparation du soja

La première opération consiste à torréfier le soja à l'aide d'un torréfacteur à gaz. Elle est indispensable pour en réduire la teneur en facteurs anti-nutritionnels

thermolabiles qui diminuent en particulier la digestibilité des protéines. Elle sert également à faire disparaître l'amertume du soja cru et à développer un goût acceptable par les consommateurs. Enfin, elle permet d'abaisser sa teneur en eau à 5-6 % environ, de diminuer les problèmes de rancissement liés à la présence de lipases (enzymes agissant sur les lipides) et d'éliminer les germes pathogènes. En revanche, la torréfaction ne doit pas être trop intense de façon à éviter les réactions de brunissement non enzymatiques (réactions de Maillard) qui rendent indisponible la lysine, acide aminé essentiel pour l'homme et qui s'accompagnent de l'apparition d'un goût de brûlé.

La torréfaction est réalisée à une température montant progressivement de 35 à 125°C. Elle est arrêtée dès que la température du produit atteint 125°C,

FIGURE 13 : Diagramme de fabrication du complément alimentaire Favilase





Torréfacteur

c'est-à-dire au bout d'une heure et demie environ avec le matériel utilisé (variable selon la quantité de soja utilisée et son humidité initiale).

Le soja est alors refroidi rapidement en le disposant en fines couches sur des plateaux en inox, ce qui évite son brunissement à la sortie du torréfacteur. Une fois refroidi, il est dépelliculé et concassé à l'aide d'un broyeur à meules à aspiration, afin de limiter la teneur en fibres du produit fini. Puis il est broyé finement à l'aide d'un broyeur à marteaux équipé d'une grille à perforations rectangulaires de 7 mm par 0,5 mm. La qualité de la mouture, sa finesse, est primordiale pour conférer la texture souhaitable aux bouillies.

Opérations de mélange

Un premier mélange est réalisé avec le premix, le sel iodé, le phosphate tricalcique et les enzymes BAN



Mélangeurs utilisés

800 (mélange I sur le diagramme de fabrication, voir figure 13). Puis ce mélange est dilué progressivement dans la farine de soja torréfié et dépelliculé, d'abord à l'aide d'un mélangeur de petite capacité, puis en utilisant un mélangeur plus important. Le mélange final est ainsi obtenu (mélange III sur le diagramme).

Le conditionnement

Le dosage est réalisé manuellement. Les sachets de 150 g ainsi obtenus sont fermés par thermoscellage.



Le conditionnement de Favilase

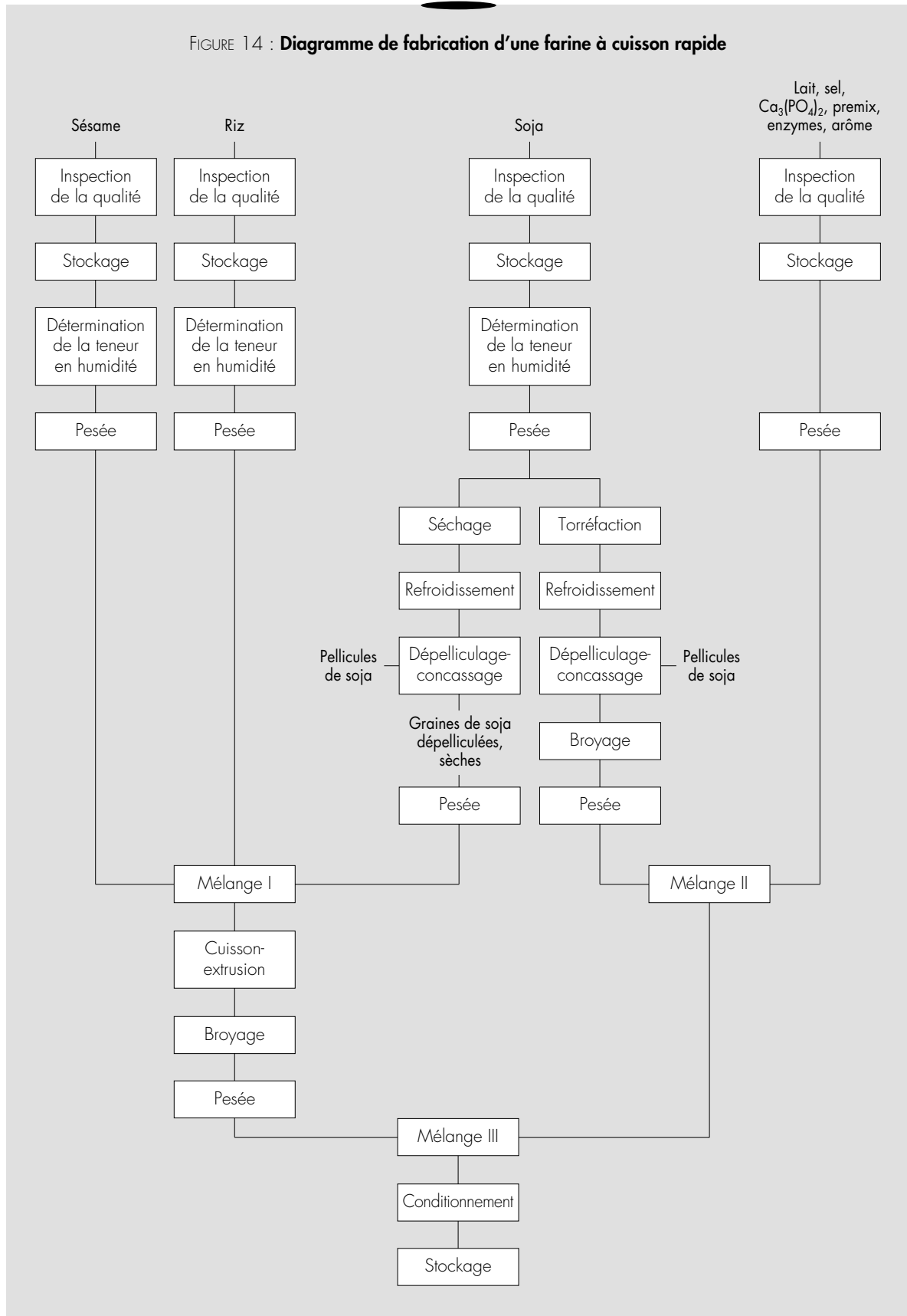
● La farine à cuisson rapide Nufavie

Le procédé de fabrication de la farine à cuisson rapide est similaire à celui utilisé pour les farines instantanées (voir le diagramme de fabrication figure 14 page 84) à ceci près que le niveau de cuisson est moindre. Pour obtenir ce résultat tout en utilisant les mêmes équipements, la composition du mélange passant dans le cuiseur-extrudeur a été modifiée : la teneur en soja et, par conséquent, la teneur en lipides des mélanges, ont été augmentées.

Les ingrédients diffèrent un peu de ceux utilisés pour Favina ou Favilo (absence de sucre, présence d'enzymes BAN 800), mais les étapes de production sont les mêmes. Elles ne seront donc pas à nouveau détaillées ici.

À noter que les enzymes sont introduites en même temps que le premix (mélange II).

FIGURE 14 : Diagramme de fabrication d'une farine à cuisson rapide



Dimensionner et configurer des unités de production

● Favoriser les possibilités d'évolution de la capacité de production

Le dimensionnement des unités de production a d'abord été effectué sur la base de la taille de leur marché potentiel respectif. Ainsi à Ha Tinh en 1996, on estimait à 32 000 environ le nombre d'enfants de 4 à 12 mois⁸³ sur les 1 300 000 habitants que comptait la province. En prenant comme objectif du programme que 40 % de ces enfants consommeraient quotidiennement les quantités de farine correspondant à leurs besoins énergétiques non couverts par l'allaitement maternel, la capacité nécessaire de production de l'entreprise de Ha Tinh a été estimée à 34 tonnes par mois⁸⁴.

Cependant une telle capacité ne serait employée qu'une fois le marché établi, c'est-à-dire seulement après la mise en œuvre d'activités d'éducation nutritionnelle et de promotion de ces produits sur l'ensemble des communes de la province. C'est pourquoi il a été retenu de dimensionner l'entreprise de Ha Tinh pour une capacité de production initiale de 8 à 10 tonnes par mois environ (sur la base d'une équipe travaillant 7 h 30 par jour). La possibilité d'accroître cette capacité par l'ajout d'équipements supplémentaires a été prévue.

Cette option présente l'avantage de limiter le montant des investissements initiaux. Elle évite également des frais fixes élevés comparativement aux volumes de produits transformés au démarrage de l'activité, estimés entre 4 et 5 tonnes par mois les premières années.

La même capacité de production a été retenue à Quang Nam, la taille du marché étant sensiblement équivalente.

À Hanoi, le raisonnement est différent dans la mesure où l'unité est destinée à produire des farines infantiles à cuire pour les ménages de la province de Bac Kan, mais aussi pour les activités de distribution alimentaire propres au ministère de la Santé vietnamien. De plus, cette unité servira également à terme de centre national de formation. Il est donc envisagé de mettre en place les équipements nécessaires à la production mensuelle, soit de 12-15 tonnes de farine infantile à cuisson rapide environ, soit de 12-15 tonnes de farine infantile instantanée, ou bien de 6

à 7 tonnes du complément alimentaire Favilase (sur la base d'une équipe travaillant 7 h 30 par jour), en réponse aux besoins du marché.

● Les équipements nécessaires et leur dimensionnement

L'ensemble du matériel nécessaire pour la fabrication mensuelle de 12 tonnes par mois de farine infantile instantanée ou à cuisson rapide⁸⁵, ou de 6 à 7 tonnes de complément alimentaire Favilase est détaillé dans le tableau 12 (voir page 86).

● L'aménagement du lieu de production

Exemple de l'unité de production de Hanoi

L'unité comprend au total 12 pièces dont quatre dédiées aux activités de production, une au stockage des matières premières, deux à l'entreposage des produits finis, une au contrôle qualité, une à l'administration et une aux activités de formation. La présence de cette dernière pièce se justifie du fait que cette unité de production doit également être utilisée à terme comme centre de formation.

La surface totale utile à la production est de 104 m². Les surfaces réservées au stockage des matières premières et des produits finis sont respectivement de 32 et 64 m².

⁸³ L'estimation initiale tenait compte d'un âge d'introduction de l'aliment de complément à partir de 4 mois, conforme jusqu'en 2001 aux recommandations de l'OMS et aux pratiques habituellement constatées au Vietnam. Cette situation a évolué lors de la prise de position officielle du ministère de la Santé vietnamien en faveur d'un allaitement exclusif jusqu'à 6 mois. Le programme Fasevie s'est adapté et respecte cette nouvelle recommandation.

⁸⁴ Source : Production et commercialisation d'aliments de complément infantiles au Vietnam, Salvignol B. et Bruyeron O., Gret, 1996.

⁸⁵ Dans ces configurations, l'équipement limitant est le mélangeur de grande capacité. L'achat d'un deuxième mélangeur, bon marché, permet de faire passer la capacité de production de 12 à 15 tonnes par mois.

TABLEAU 12 : Liste des principaux équipements nécessaires à la production d'une farine infantile instantanée (Favilo ou Favina), d'une farine infantile à cuisson rapide ou de Favilase

Principaux équipements	Capacité	Quantité nécessaire		
		Favilo / Favina (farine infantile instantanée)	Favilase (complément alimentaire)	Farine infantile à cuisson rapide
Séchoir	20 kg/h	1	0	1
Torréfacteur	35 kg/h	1	1	1
Dépelliculeur-concasseur (broyeur à meules)	80 kg/h	1	1	1
Cuiseur-extrudeur de deuxième génération	90 kg/h	1	0	1
Caisses inox de stockage courte durée de l'extrudat	30 kg par caisse	5	0	5
Broyeur à marteaux	30 à 50 kg/h	1	1	1
Broyeur spécial sucre et sel	8 kg/h	1	0	1
Mélangeur petite capacité (2-2,5 kg par lot)	20 kg/h	1	1	1
Mélangeur grande capacité (20 kg par lot)	80 kg/h	1	1	1
Thermosoudeuse	manuelle	1	1	1
Machine thermique pour film rétractable	manuelle	1	0	0
Balances de production (portées 100 kg, 30 kg, 5 kg, 2 kg)		4	4	4
Balances de précision (portée 250 g, précision 0,01 g)		1	1	1
Testeur d'humidité des grains		1	1	1
Étuve		1	1	1
Boîte à écoulement (Bostwick)		1	1	1
Plaques chauffantes au gaz		1	1	1

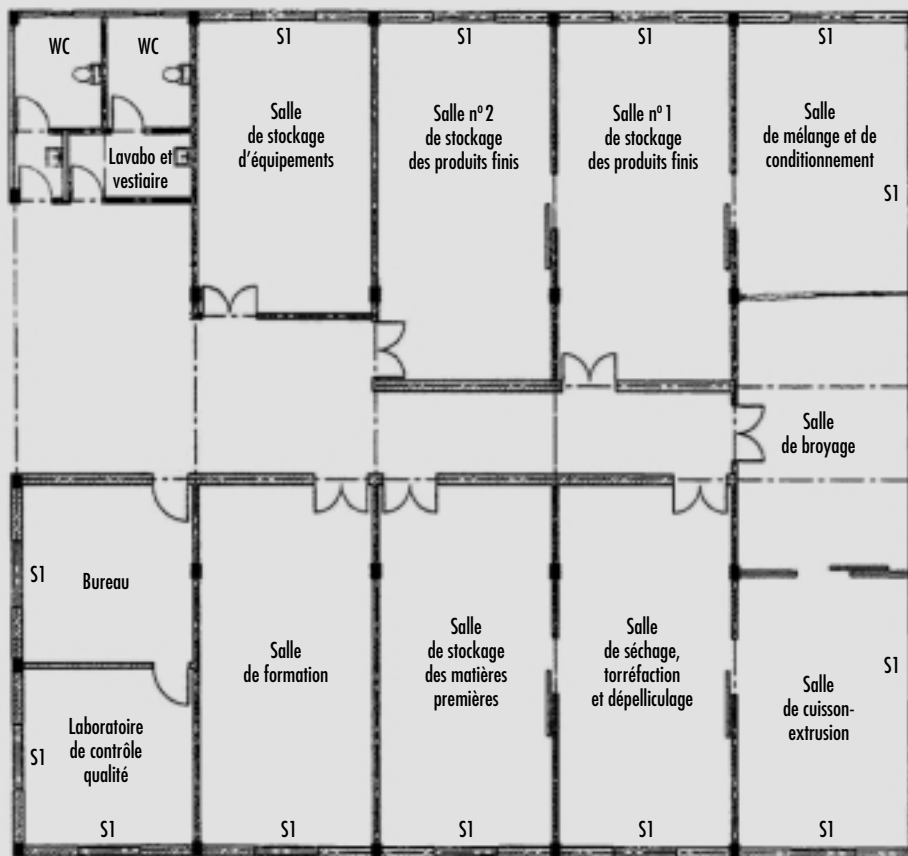
L'agencement de la zone de production et des équipements permet d'assurer une « marche en avant »⁸⁶ du produit au fur et à mesure de sa fabrication.

Pour assurer un nettoyage efficace, le sol doit être idéalement recouvert de carrelage, les murs carrelés jusqu'à 1 à 2 mètres de haut et peints sur leur partie

supérieure à l'aide d'une peinture alimentaire résistante aux détergents.

⁸⁶ On qualifie ainsi le circuit que doivent parcourir les produits dans une unité de façon qu'à aucun moment le produit en cours de transformation ne croise un produit à un stade antérieur de sa transformation afin d'éviter les contaminations bactériologiques.

FIGURE 15 :
Plan de l'unité de production INN/Ensa



4 mètres

S1 : fenêtre

● Le personnel : quel effectif ? Quelle formation ?

Le personnel nécessaire pour produire 12 tonnes par mois de Favilo ou Favina est de dix ouvriers et un responsable de production. La fabrication de Favilase requiert moins de main-d’œuvre puisque cinq personnes peuvent produire 6 à 7 tonnes mensuellement (quatre ouvriers et un chef d’équipe à temps partiel). Selon les estimations actuelles, la production de la farine infantile à cuire, à raison de 12 tonnes par mois, mobilisera dix ouvriers et un responsable de production. Ces calculs sont basés sur un temps de travail effectif de 7 h 30 par jour et par personne.

L’essentiel de la main-d’œuvre est affectée au conditionnement. Le nombre de personnes nécessaire varie donc beaucoup selon le volume de production. Ainsi, les 5 tonnes mensuelles de Favina sont produites et conditionnées sur Tam Ky avec seu-

lement quatre ouvriers à plein temps et un responsable de production à temps partiel. Dans tous les cas, le personnel peut être affecté aux différents postes de travail : réception des matières premières, séchage du soja, dépelliculage, broyage, extrusion, mélange, dosage ou finalisation du conditionnement.

Sur chaque site de production, l’ensemble du personnel a été formé. Cette formation, réalisée par l’équipe Gret/IRD/INN sur site, a porté sur les aspects techniques de chaque étape de fabrication (fonctionnement et réglage des machines, entretien), mais également sur le suivi de la production (quantités transformées) et sur la maîtrise de la qualité ainsi que sur la gestion financière de l’activité : des outils de gestion de la production ont été développés pour aider les responsables. Ils permettent de fixer le planning de travail, de calculer les besoins en matières premières et autres intrants et de préciser les quantités à transformer de chaque produit à chaque étape de la production⁸⁷.

Un emballage de qualité

Les enquêtes réalisées auprès des consommateurs vietnamiens montrent que, pour eux, l’emballage du produit est un critère d’achat aussi important que son prix. Il est à l’image de la qualité du produit qu’il contient. C’est pourquoi Fasevie a toujours privilégié la promotion de produits bon marché certes, mais au conditionnement attrayant.

Les évolutions régulières de l’emballage utilisé pour les différents produits, que l’on peut voir sur la figure 16 (voir page ci-contre), témoignent à la fois de l’attention portée à cet aspect par le programme et de l’exigence des consommateurs.

Des tests comparatifs et d’acceptabilité des étiquettes et du type de conditionnement ont été réalisés auprès de populations cibles avant le lancement des boîtes de Favilo et de Favina. Mais le choix de l’emballage ne s’est pas uniquement effectué sur son aspect. Sa nature (boîtes en plastique ou sachets multicouches conformes aux normes alimentaires) et ses propriétés barrières doivent permettre la bonne conservation du produit pendant une durée minimale de six mois dans les conditions d’humidité et de température ambiantes⁸⁸. Sa praticité pour l’entreprise (stockage à vide, remplissage et fermeture des emballages lors du condi-

tionnement) et pour le consommateur (facilité d’ouverture, de manipulation et de stockage à domicile) sont des critères de sélection majeurs.

De même, la facilité de stockage, d’utilisation et de transport du produit fini, ainsi que les conditions d’approvisionnement obtenues auprès du fournisseur de l’emballage ont été étudiées afin d’optimiser le coût global de conditionnement : coût de l’emballage lui-même, coûts du suremballage, coûts de transport et de stockage induits et coût des équipements de conditionnement.

Le meilleur compromis obtenu pour Favilo et Favina est une boîte en plastique de 400 g de contenance, sertie avec un opercule en aluminium plastifié, recouverte d’une étiquette à coller imprimée en polychromie et cerclée par un film plastique rétractable. Ce dernier, outre ses propriétés barrières additionnelles, garantit à l’acheteur que la boîte n’a jamais été ouverte. En

⁸⁷ « HACCP Plan for small scale, Instant Baby Food Operations », op. cit.

⁸⁸ L’emballage doit protéger le produit contre la lumière, l’oxygène et l’humidité pour éviter par exemple l’oxydation des lipides ou la dénaturation de certaines vitamines, et plus généralement l’altération du produit.



FIGURE 16 : Évolution des conditionnements utilisés pour les différents produits de 1998 à 2003

2002, un emballage en sachet multicouches aluminisé de 250 g a été également créé afin de diversifier l’offre et de baisser le coût de l’unité de vente.

Le complément alimentaire Favilase est quant à lui vendu en sachet multicouches aluminisé, d’une contenance de 150 g.

Tous ces emballages sont produits au Vietnam.

Parmi les mentions présentes sur les emballages figurent le nom du produit, les ingrédients utilisés, sa composition nutritionnelle, le nom du fabricant, la date de fabrication et la date limite de consommation, le numéro d’autorisation de mise sur le marché et toutes les indications obligatoires spécifiées dans la réglementation vietnamienne.

Une attention particulière a été accordée au mode d’utilisation du produit : à qui il est destiné, comment il doit être préparé et combien de fois par jour il doit être donné à l’enfant en fonction de son âge. L’image utilisée, en plus d’être attractive, permet de positionner le produit et d’en annoncer les effets.

Dans tous les cas, l’étiquette mentionne que ces aliments sont destinés exclusivement aux enfants de 6 mois et plus.



Sachet de Favilo



Étiquette de Favina, produit à Quang Nam, à fin 2003

Qualité des produits : un facteur essentiel de pérennité

La qualité doit être une préoccupation majeure des entreprises. Elle se décline au niveau du produit en qualités nutritionnelle, organoleptique et bien entendu

sanitaire. Elles sont spécifiées dans un cahier des charges propre à chaque produit et sont présentées de manière synthétique ci-après.

TABLEAU 13 : Cahiers des charges des produits Favilo/Favila, Favilase et de la farine infantile à cuisson rapide

	CARACTÉRISTIQUES DU PRODUIT FINI		
	Favilo / Favina	Favilase	Farine infantile à cuisson rapide
Formulation	Respect de la formulation présentée (voir deuxième partie p. 60)	Respect de la formulation présentée (voir deuxième partie p. 67)	Respect de la formulation présentée (voir deuxième partie p. 64)
Composition nutritionnelle	Respect de la composition présentée (voir deuxième partie p. 62)	Respect de la composition présentée (voir deuxième partie p. 68)	Respect de la composition présentée (voir deuxième partie p. 65)
Densité énergétique de la bouillie ^a	80 à 100 kcal/100 g de bouillie	80 à 100 kcal/100 g de bouillie	100 à 110 kcal/100 g de bouillie
Consistance des bouillies préparées à une teneur en matière sèche de 25 g/100 g, à 45°C	De 50 à 120 mm en 30 secondes (mesuré avec une boîte à écoulement de type Bostwick)		
Odeur	Contrôle de l'odeur de soja torréfié : normale, non brûlée, non crue (en comparaison avec un échantillon de référence). Pour Favilase : forte odeur de soja, mais non brûlé, non cru. Contrôle de l'odeur générale du produit.		
Goût	Standard, goût de beurre d'arachide, non brûlé, non cru (en comparaison avec un échantillon de référence).	Ne se consomme pas seul. Le goût de la bouillie préparée avec Favilase ne fait pas ressortir un goût de soja trop prononcé.	Standard, goût de beurre d'arachide, non brûlé, non cru (en comparaison avec un échantillon de référence).
Couleur	Ivoire (blanche à or), brillante, absence de fragments foncés brûlés (en comparaison avec un échantillon de référence).	Marron clair	Ivoire (blanche à or), brillante, absence de fragments foncés brûlés (en comparaison avec un échantillon de référence).
Dissolution	Facile à dissoudre, mélange homogène et stable avec l'eau, pas d'agglomérats (en comparaison avec un échantillon de référence).		
Teneur en humidité de la farine	Entre 5 et 7 %	Entre 5 et 6 %	< 7 %

^a Préparée à une consistance acceptable par l'enfant, soit un écoulement compris entre 50 et 120 mm/30 s lorsqu'il est mesuré avec une boîte à écoulement de type Bostwick.

	CARACTÉRISTIQUES DU PRODUIT FINI		
	Favilo / Favina	Favilase	Farine infantile à cuisson rapide
pH		6,2	
Granulométrie		< 500 µm	
Durée de conservation	9 mois à partir de la date de production en boîte, 6 mois en sachet.	6 mois à partir de la date de production.	6 mois à partir de la date de production.
Autres critères	Absence de matières ou d'organismes dangereux pour la santé de l'enfant		
Facteurs anti-nutritionnels	< 1 300 TUI ^b /g de matière sèche	< 2 000 TUI/g de matière sèche	< 1 300 TUI/g de matière sèche
Microbiologie^c			
Flore totale aérobie	< 10 ⁴ germes/g	< 10 ⁵ germes/g	< 10 ⁵ germes/g
Coliformes	< 10 germes/g	< 10 ² germes/g	< 10 ² germes/g
Escherichia coli	< 3 germes/g	< 10 germes/g	< 10 germes/g
Staphylococcus aureus	< 10 germes/g	< 10 ² germes/g	< 10 ² germes/g
Clostridium perfringens	< 10 germes/g	< 10 germes/g	< 10 germes/g
Levures et moisissures	< 10 ² germes/g	< 10 ² germes/g	< 10 ² germes/g

^b « Trypsin Inhibitor Unit » selon la méthode définie dans : Kakade M.-L., Rackis J.J., McGhee J.-E., Puski G., 1974, Determination of trypsin inhibitor activity of soy products : a collaborative analysis of an improved procedure, Cereal Chemistry, 51 : 376-382.

^c Les normes microbiologiques retenues sont celles en vigueur au Vietnam. Elles sont équivalentes ou plus strictes que celles recommandées par le Codex alimentarius.

Le non-respect de ces critères de qualité peut avoir de lourdes conséquences comme cela a été observé sur Ha Tinh en 1998 ou en 2001 : la mise sur le marché de produits fabriqués avec un soja de mauvaise qualité a eu pour effet immédiat de faire chuter les ventes et de détériorer l'image de marque du produit. La relance de la commercialisation a non seulement nécessité de corriger ce défaut, mais également de définir un nouvel emballage afin de créer une image positive du produit, d'où des coûts importants.

C'est pourquoi le directeur et le personnel des unités de production ont été fortement sensibilisés à l'importance de la gestion de la qualité et formés en conséquence. Différents manuels ont été édités⁸⁹, présentés et remis à l'ensemble du personnel, rappelant par exemple la tenue vestimentaire obligatoire, les règles strictes d'hygiène et de sécurité du personnel, les modalités de nettoyage des locaux et des équipements, ou comment éviter la contamination croisée. Un ma-

nuel intitulé : « HACCP⁹⁰ Plan for small scale instant baby food operations »⁹¹ détaille les conditions de réalisation et de contrôle de chaque étape de production, les mesures à prendre en cas de problème, etc.

Des contrôles externes ont également lieu. Partenaires du programme Fasevie, les Services de santé préventive réalisent des analyses de contrôle régulières de la qualité des produits finis dans leurs laboratoires avant mise en marché et inspectent l'application des bonnes pratiques d'hygiène et de sécurité lors de la production.

⁸⁹ Nguyen Van Hoan, Bertrand Salvignol, 2001, Processus de production dans l'unité de production de farine infantile de Ha Tinh.

⁹⁰ HACCP : méthode développée pour faciliter la mise en place d'un système de contrôle qualité performant (HACCP : Hazard Analysis Critical Control Point).

⁹¹ Le livret intitulé « HACCP Plan for small scale instant baby food operations », réalisé par Khuong Manh Thang, Nguyen Van Hoan et Bertrand Salvignol en 2002, est disponible auprès des partenaires du programme Fasevie.

Une mise de fonds initiale réduite

Le montant des investissements nécessaires pour lancer une production d'aliments de complément a varié de manière importante selon l'entreprise appuyée dans le cadre du programme. Mais il reste d'un niveau relativement réduit pour le secteur agroalimentaire.

Ce montant dépend de la nécessité ou non d'acquérir un terrain et de faire construire un bâtiment, de leur localisation, ainsi que des équipements déjà

existants au sein de l'entreprise. Il est également fonction de la capacité de production à installer.

Les coûts d'achat des équipements nécessaires pour la fabrication mensuelle de 12 tonnes de farine infantile instantanée ou à cuisson rapide, ou de 6 à 7 tonnes de complément alimentaire Favilase sont présentés dans le tableau 14 ci-dessous. Ils correspondent aux coûts constatés au Vietnam fin 2003.

TABLEAU 14 : Investissements en matériel nécessaire à la production d'aliments de complément

Principaux équipements	Coût unitaire en VND	Coût unitaire en euros	COÛT TOTAL EN FONCTION DU TYPE DE PRODUCTION [en VND] (nombre nécessaire ^a multiplié par le coût unitaire)		
			Favilo / Favina (farine infantile instantanée)	Favilase (complément alimentaire)	Farine infantile à cuisson rapide
Séchoir	24 000 000	1 335	24 000 000	0	24 000 000
Torréfacteur	22 000 000	1 220	22 000 000	22 000 000	22 000 000
Dépelliculeur-concasseur	12 000 000	670	12 000 000	12 000 000	12 000 000
Extrudeur de 2 ^e génération	45 000 000	2 500	45 000 000 ^b	0	45 000 000
Caisses	500 000	30	2 500 000	0	2 500 000
Broyeur à marteaux	12 000 000	670	12 000 000	12 000 000	12 000 000
Broyeur spécial sucre et sel	5 000 000	280	5 000 000	0	5 000 000
Mélangeur (2 kg)	6 000 000	335	6 000 000	6 000 000	6 000 000
Mélangeur (20 kg)	16 500 000	915	16 500 000	16 500 000	16 500 000
Thermosoudeuse	1 000 000	55	1 000 000	1 000 000	1 000 000
Machine thermique pour film rétractable	1 000 000	55	1 000 000	0	0
Balances de production	300 000	15	1 200 000	1 200 000	1 200 000
Balances de précision	8 000 000	445	8 000 000	8 000 000	8 000 000
Testeur d'humidité	10 000 000	555	10 000 000	10 000 000	10 000 000
Étuve	13 500 000	750	13 500 000	13 500 000	13 500 000
Boîte à écoulement	800 000	45	800 000	800 000	800 000
Plaques chauffantes au gaz	1 500 000	85	1 500 000	1 500 000	1 500 000
Coût total des équipements nécessaires à la production			182 000 000 VND ~ 10 111 euros	104 500 000 VND ~ 5 805 euros	181 000 000 VND ~ 10 055 euros

^a Le nombre nécessaire pour chaque type d'équipement est présenté dans le tableau 12 (voir page 86).
Taux de change : 1 euro = 18 000 VND, 1 USD = 15 500 VND (décembre 2003).

^b Le prix de l'acier connaît une très forte augmentation au Vietnam depuis début 2004, ce qui entraîne une hausse du coût des équipements. À titre d'exemple, le coût du cuiseur-extrudeur est passé de 2 500 euros fin 2003 à 3 000 euros en juin 2006.

Idéalement, l'espace de production nécessaire et son agencement correspondent à ceux de l'unité de production INN-FST/Ensa (voir figure 15 page 87), mais l'activité est réalisable dans des locaux plus petits.

Les besoins financiers initiaux de l'entreprise sont bien entendu supérieurs au seul montant des inves-

tissements, puisque cette dernière doit également posséder la trésorerie suffisante pour les premiers mois de production. Il lui faudra notamment payer ses intrants (matières premières, emballages, etc.), l'eau et l'électricité, ses employés et la promotion du produit, avant de percevoir les recettes des ventes réalisées.

Chapitre 2

La promotion des aliments de complément et le renforcement de l'éducation nutritionnelle

Fasevie proposant d'agir en prévention de l'apparition de la malnutrition chronique grâce à une alimentation quotidienne de qualité régulière, les conditions suivantes doivent être créées autour de l'enfant de plus de 6 mois : les aliments sont en permanence accessibles aux mères physiquement et financièrement ; les mères sont désireuses de les acheter ; et elles savent les utiliser à bon escient. Réunir ces conditions suppose de mener des actions de promotion des produits, de préférence couplées à un renforcement de l'éducation nutritionnelle des mères. Les consommateurs étant en continuel renouvellement, ces actions doivent s'inscrire dans la durée. Elles doivent également être largement décentralisées, puisque les populations des zones d'intervention vivent essentiellement en milieu rural.

Idéalement, il s'agit de mettre en place un réseau de distribution et de promotion de proximité, peu coûteux et pérenne. Au démarrage, un effort important doit être consenti pour faire connaître les produits au plus grand nombre et pour les rendre disponibles. Il est nécessaire de créer le marché.

Dans cette optique, trois canaux de promotion sont testés par Fasevie : la promotion accompagnée de conseils en nutrition et réalisée par l'Union des femmes, la vente et la promotion commerciale traditionnelles via le réseau de distribution des produits alimentaires et la fourniture de programmes de distribution alimentaire. Les deux premières options permettent également, par comparaison, d'évaluer l'importance de coupler la promotion des produits et l'éducation nutritionnelle.

Avec l'Union des femmes : des conseils adaptés et une vente de proximité

Ce dispositif de promotion s'appuie in fine sur des volontaires communautaires chargées d'effectuer régulièrement des visites à domicile aux mères d'enfants de moins de deux ans et aux femmes au cours du dernier trimestre de grossesse, ainsi que de réaliser trimestriellement des séances de démonstration et de dégustation des aliments de complément promus.

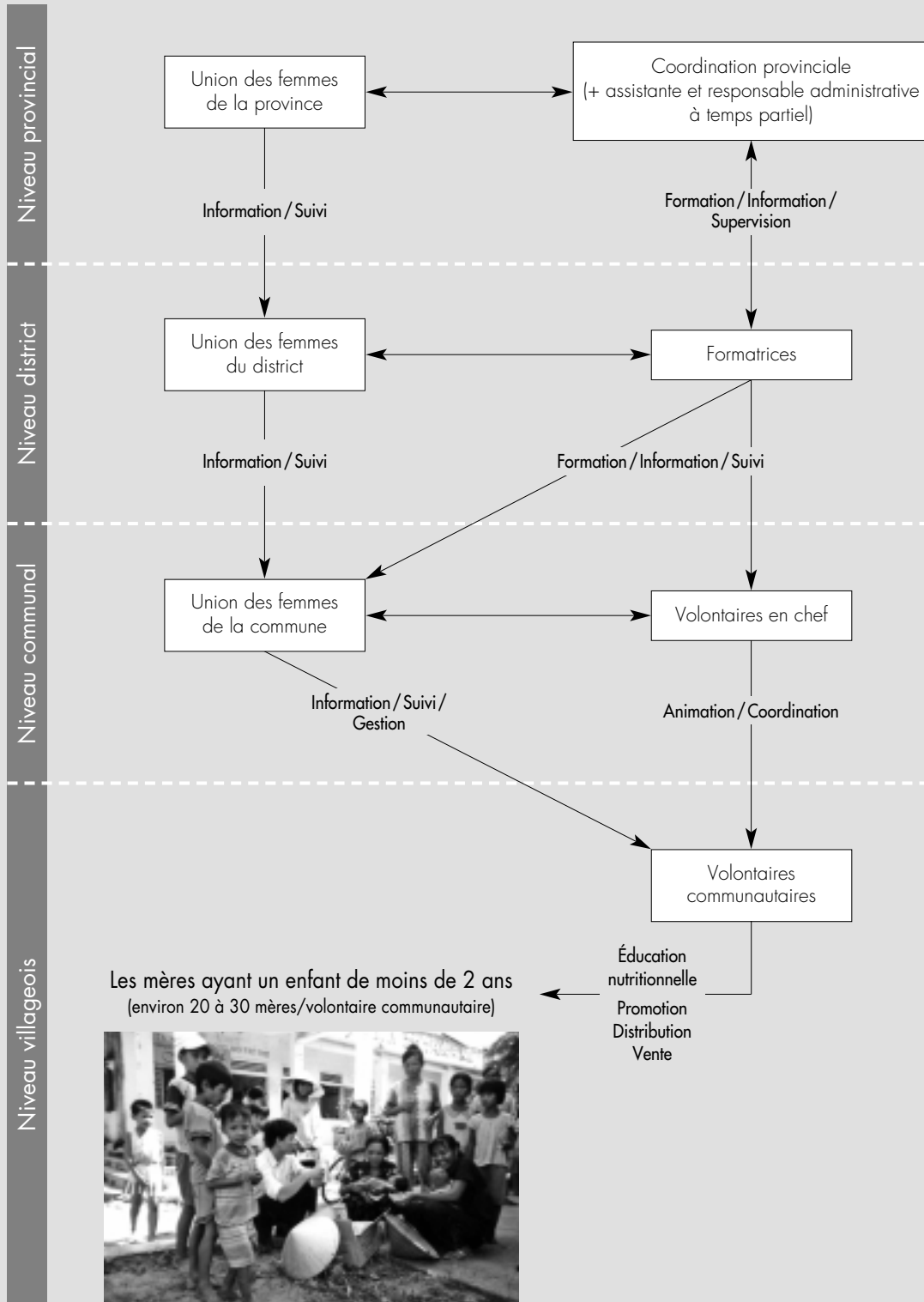
Ce dispositif a subi différentes évolutions au cours du déroulement du programme, qui ont principalement porté sur le rôle et les critères de sélection de chaque

intervenant. Le dispositif présenté ci-après est celui utilisé à fin 2003. Les évolutions apportées successivement seront présentées dans un paragraphe ultérieur.

- **Au cœur de la promotion : les visites à domicile**

L'organisation générale de ce type de programme est présentée sur la figure 17 (voir page 96). Il fait intervenir des partenaires à quatre échelons – le village,

FIGURE 17 : Schéma du dispositif opérationnel de promotion via l’Union des femmes



la commune, le district et la province – avec pour finalité des conseils personnalisés aux mères à leur domicile.

Les mères ou futures mères sont en contact régulier avec les volontaires communautaires⁹². Lors de visites à domicile, ces dernières leur transmettent des recommandations en matière d'alimentation de leur enfant en fonction de son âge et de leur situation particulière. Le cas échéant, lorsque l'enfant a 6 mois ou plus et que la situation économique du ménage semble appropriée, elles incitent les mères à utiliser régulièrement les aliments de complément spécialement conçus à leur intention : Favilo ou Favina, selon les zones d'intervention. Ces conseils s'accompagnent d'explications sur leur mode de préparation et leur fréquence de consommation.

Les mères peuvent acheter ces produits lors de la visite ou s'adresser ultérieurement à la volontaire, qui réside à proximité. Le prix est fixé sur la base de son prix de revient et des marges des différents intermédiaires. En 2003, il s'élève pour une boîte de 400 g à 12 000 VND à Quang Nam et Da Nang et 10 500 ou 11 000 VND (selon le district) à Ha Tinh et pour un sachet de 250 g à 6 000 VND à Ha Tinh et 7 500 VND à Quang Nam (prix décembre 2003).

Les principes de base pour réaliser, elles-mêmes, des plats équilibrés sont également présentés aux mères.

Les volontaires communautaires sont supervisées par des volontaires en chef (il en existe une par commune). Celles-ci sont elles-mêmes supervisées par des formatrices (deux par district, issues du bureau de l'Union des femmes de district) encadrées par les responsables provinciaux : le coordinateur Gret/IRD/ININ provincial et la responsable du Département des familles et des enfants de l'Union provinciale des femmes.

En plus des intervenants déjà mentionnés, les bureaux de l'Union des femmes jouent un rôle d'appui à la mise en œuvre des activités, à chaque échelon. Ce travail est facilité par le fait que les volontaires communautaires et les volontaires en chef, les formatrices et la responsable provinciale sont issues, respectivement, de l'Union des femmes de la commune, du district et de la province. Le programme n'a donc pas créé de nouveaux acteurs, mais il s'est appuyé sur une organisation existante.

⁹² Initialement, des visites à domicile n'étaient prévues qu'à certaines périodes de la vie de l'enfant (à la naissance, entre 3 et 4 mois, juste avant qu'il n'atteigne 6 mois, etc.), mais lors de la mise en œuvre du dispositif sur le terrain des visites mensuelles ont été préférées.

À chaque échelon, l'ensemble de ce programme de promotion est placé sous l'autorité des Comités populaires et est réalisé avec l'appui des Services de santé.

● Le rôle de chaque intervenant et ses outils

La volontaire communautaire

La volontaire communautaire fait partie du bureau de l'Union des femmes de sa commune. Elle a reçu une formation initiale dispensée par la formatrice de son district à l'alimentation du jeune enfant et de la femme enceinte, l'aliment de complément promu dans sa zone (Favilo, Favina ou Favilase), la conduite des entretiens avec les femmes visitées, l'organisation de ses rendez-vous et la tenue de ses cahiers de suivi.



Formation des volontaires à l'usage des supports d'éducation nutritionnelle et à la promotion des produits

Son activité principale consiste à rendre visite aux mères d'enfants de moins de 24 mois et aux femmes enceintes de plus de 6 mois, à leur domicile. De manière générale, elle rencontre chaque mois 20 à 30 femmes qui habitent à proximité de chez elle. Ces visites font l'objet d'une prise de rendez-vous préalable.

Lorsqu'elle s'entretient avec une mère, le rôle de la volontaire est de prendre connaissance des pratiques alimentaires que celle-ci a adoptées pour son enfant, de lui rappeler l'importance de l'alimentation pour son bon développement et, le cas échéant, de lui conseiller des pratiques mieux adaptées. Ces recommandations sont fonction de l'âge de l'enfant et de la situation du ménage. Elles varient donc d'une visite à l'autre. Elles sont personnalisées et concrètes (elles seront détaillées ultérieurement, voir page 105).

Si cette mère a un enfant de plus de 6 mois, la volontaire peut lui proposer d'utiliser l'aliment de complément dont elle assure la promotion et la vente. Elle lui en explique l'intérêt pour son enfant (sa valeur nutritionnelle parfaitement adaptée, etc.), mais aussi son mode d'utilisation (sa préparation rapide, le nombre de repas nécessaire) et son prix (fixé de façon à être accessible au plus grand nombre). Elle lui présente également des solutions pour améliorer l'alimentation de son enfant à partir de ce dont elle dispose : en utilisant au mieux les matières premières présentes ou en augmentant le nombre de repas donnés à l'enfant par exemple.

La mère peut acheter une ou plusieurs boîtes de farine infantile lors de l'entretien. Elle peut aussi s'en procurer régulièrement auprès de la volontaire communautaire.

Dans le cas d'une femme enceinte, la volontaire l'incitera à se nourrir convenablement. Elle cherchera également à la sensibiliser à l'importance de la mise au sein immédiate de l'enfant après l'accouchement et à l'administration du colostrum.

Chaque entretien dure généralement quarante-cinq minutes. La volontaire communautaire dispose de trois supports de communication : un livret d'éducation nutritionnelle, dont elle remet un exemplaire à la personne visitée au début du premier entretien (voir encadré p. 101-102), une fiche de présentation du produit et l'emballage du produit qu'elle promet.



Fiche de présentation de Favilo

Ces outils jouent le rôle d'aide-mémoire pour les mères, mais servent également à la volontaire pour formuler ses conseils et leur donner un crédit supplémentaire. Celle-ci possède de surcroît un manuel plus complet que celui remis aux mères et, dans le district de Thang Ninh, elle peut utiliser une lettre d'information qui lui est transmise trimestriellement.

En cas de doute sur la réponse à apporter à une question posée par une mère, la volontaire trouve l'information, soit auprès de sa volontaire en chef qui questionne sa formatrice, soit auprès de son centre de santé. En effet, de nombreuses volontaires communautaires travaillant au sein de Fasevie sont impliquées dans d'autres activités menées avec les Services de santé.



Livret destiné à la volontaire communautaire



Lettre d'information du district de Thang Binh

La volontaire communautaire réalise également tous les trois mois une séance de dégustation des produits qu'elle promeut en rassemblant toutes les mères qu'elle suit (voir un exemple dans l'encadré page 100).

Cette séance a lieu dans une maison particulière ou une structure publique (maison appartenant à la commune, etc.).



Démonstration-dégustation de Favina

Repère méthodologique

La démonstration culinaire avec Favilase

Les démonstrations culinaires sont utilisées aussi bien pour promouvoir les farines infantiles Favina, Favilo que le complément alimentaire Favilase. Elles servent à présenter les atouts des produits et leur mode de préparation. Elles sont particulièrement importantes pour la promotion de Favilase, car les atouts du produit sont plus compliqués à expliquer aux mères et son mode de préparation est plus complexe. La préparation d'une bouillie implique un mélange dans des proportions adéquates avec du bot ou du chao et une cuisson appropriée. Le respect de ces modalités est déterminant, notamment pour les qualités organoleptiques de la bouillie.

Les démonstrations culinaires de l'utilisation de Favilase vont donc chercher à mettre en exergue les qualités du produits (en s'appuyant sur une de ses spécificités majeures : la présence d' α -amylases) et à expliquer son mode d'utilisation.

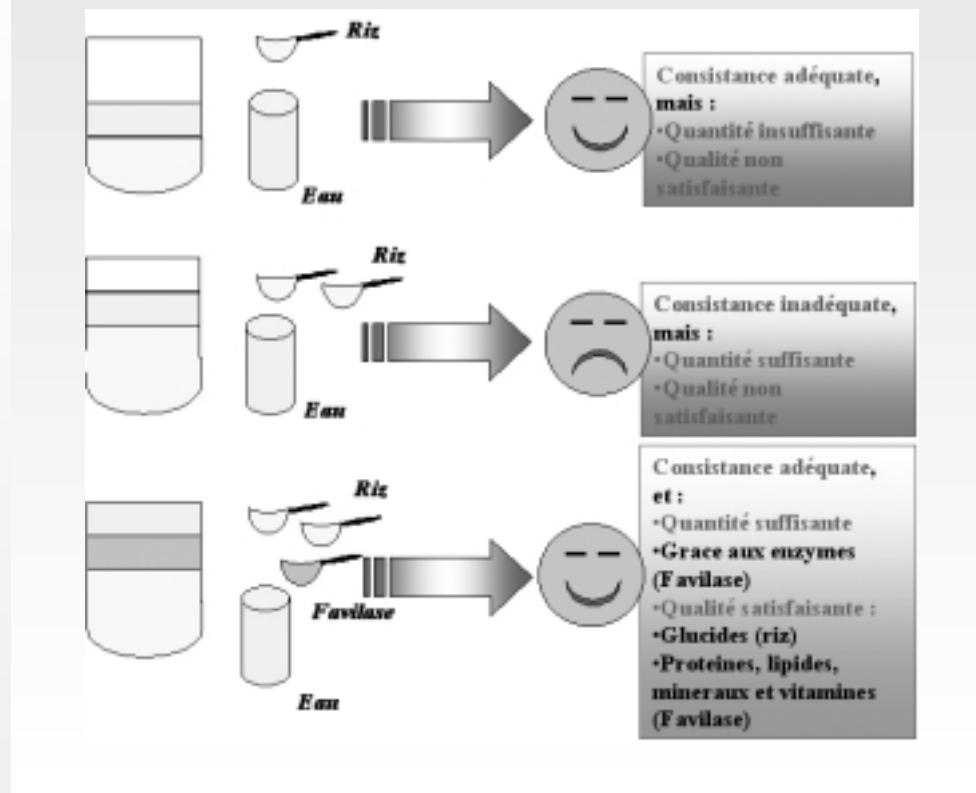
L'effet de ces enzymes est visible à l'œil nu et la démonstration réalisée va le mettre en évidence en effectuant une comparaison de différentes préparations :

► Étape 1. Préparation publique de trois bouillies

- > Bouillie n° 1 : une quantité d'eau X et une cuillère doseuse de riz.
- > Bouillie n° 2 : une quantité d'eau inchangée X et deux cuillères doseuses de riz.
- > Bouillie n° 3 : une quantité d'eau inchangée X, deux cuillères doseuses de riz et une cuillère doseuse de Favilase.

... / ...

FIGURE 18 : Schéma de démonstration de l'intérêt de Favilase par rapport au repas traditionnel



► Étape 2. Observation des résultats

La bouillie n° 1 a une bonne consistance, mais elle contient peu de farine. La bouillie n° 2 est trop compacte pour être consommée par un enfant de 6 à 12 mois, mais elle contient beaucoup de farine. La bouillie n° 3 a une bonne consistance et contient encore plus de farine que la bouillie n° 2. Cette dernière permettra de couvrir de façon satisfaisante les besoins nutritionnels de l'enfant (d'autant que Favilase est un concentré de minéraux, vitamines, lipides, etc.).

La bouillie obtenue avec Favilase est ensuite offerte aux mères et à leur enfant de façon à ce qu'ils puissent en apprécier la saveur.

Complément technique

Le livret d'éducation nutritionnelle

Ce livret est donné aux femmes lors de la première visite de la volontaire communautaire. Il a une fonction de support des messages délivrés par la volontaire, mais également une fonction d'information si cette volontaire n'a pas délivré certains messages. Les deux principaux thèmes abordés sont :

- > l'alimentation de la femme enceinte et les actions à réaliser pendant sa grossesse ;
- > l'alimentation du jeune enfant depuis sa naissance jusqu'à ses deux ans incluant une présentation de ce qu'est une bonne alimentation, des conséquences d'une mauvaise alimentation, du calendrier de sevrage, de l'allaitement exclusif, de l'alimentation de complément, etc.

Les recommandations émises sont détaillées page 105.



PHẦN II - HƯỚNG DẪN NUÔI TRẺ DƯỚI 2 TUỔI

NUÔI TRẺ BẰNG SỮA MẸ

TRẺ PHẢI ĐƯỢC NUÔI HOÀN TOÀN BẰNG SỮA MẸ NGAY TỪ LÚC SINH RA CHO ĐẾN 6 THÁNG TUỔI

Từ 0 đến 9 tháng tuổi

Từ 10 đến 12 tháng tuổi

Từ 13 đến 24 tháng tuổi

Đặt một cốc sữa đặc cho trẻ tại đĩa phụng

Hà Tĩnh **Quảng Nam, Đà Nẵng**

- NGUYÊN TẮC CHO TRẺ ĂN BỔ SUNG**
- ☞ Thời gian đầu phải cho ăn từ lỏng đến đặc.
 - ☞ Cho ăn từ ít đến nhiều.
 - ☞ Cho ăn ngay sau khi nấu.
 - ☞ Với thức ăn mới cho ăn lần đầu phải cho ăn thử.

Double page intérieure du livret d'éducation nutritionnelle

En marge de cette activité, la volontaire communautaire doit également se réapprovisionner en aliment de complément : elle effectue l’achat des produits auprès de sa volontaire en chef. Elle utilise pour cela une partie de l’argent des ventes précédentes. Elle conserve l’autre partie (1 500 VND par boîte ou sachet vendu) pour la rémunération de son travail. Il est à noter qu’elle ne perçoit pas d’autre revenu pour cette activité. Le prix auquel elle achète les aliments de complément est fixe et établi au niveau provincial.

Il en est de même pour le prix de vente. Enfin, il lui est demandé de remplir régulièrement son cahier de suivi. Celui-ci lui sert à la fois pour juger au jour le jour de l’état d’avancement de son travail et pour en rendre compte mensuellement à l’échelon supérieur.

Le contenu de ce cahier sera détaillé ultérieurement (voir page 122). Cette activité est indemnisée à hauteur de 9 000 VND à chaque fois que le cahier est renouvelé (soit tous les trois mois) et s’il a été bien tenu.

Complément technique

La rémunération des volontaires communautaires

Les volontaires communautaires ne perçoivent pas de salaire fixe lié aux activités qu’elles mènent dans la cadre de Fasevie. C’est également le cas lors des autres activités qu’elles réalisent pour l’Union des femmes. Néanmoins, elles prélèvent une marge de 1 500 VND par boîte vendue et reçoivent 9 000 VND tous les trois mois pour la tenue du cahier de suivi.

Les coûts de la mobilisation des volontaires sont directement proportionnels aux ventes. Ce système a été retenu car il présente le grand avantage d’être économique et de ne pas générer de coûts fixes. Il a donc plus de chance d’être pérenne et facilement répétable à grande échelle. Mais il présente également des risques importants de démotivation : les rémunérations perçues sont au final très basses, car les ventes par volontaire sont peu élevées (voir troisième partie, page 147) et le travail d’éducation réalisé lors des visites à domicile n’est pas directement récompensé. C’est pourquoi, pour maintenir la motivation des volontaires, des activités d’animation du réseau sont indispensables : jeux-concours pour les volontaires, lettre d’information permettant la mise en valeur de leurs activités, reconnaissance officielle de leur contribution par les institutions, etc.

La volontaire en chef

La volontaire en chef est systématiquement la vice-présidente du bureau communal de l’Union des femmes. Elle est secondée par une assistante, permanente bénévole de l’Union des femmes. Le rôle de la volontaire en chef est multiple :

- ◆ animer le réseau des volontaires communautaires de sa commune (elle organise une réunion trimestrielle avec toutes les volontaires communautaires ; elle co-organise les formations et des jeux-concours entre les volontaires ; elle participe à la rédaction d’articles destinés à la lettre d’information) ;
- ◆ assurer la coordination des différents acteurs impliqués au niveau de la Commune : Comité populaire communal, services techniques dont les services de santé, associations de masse comme l’Association de la jeunesse, etc. ;

- ◆ gérer le stock de produits destinés aux volontaires communautaires et les relations avec l’entreprise (elle se fait livrer les quantités voulues, stocke, puis revend les produits aux volontaires communautaires à un prix d’achat majoré de 300 VND⁹³) ;

- ◆ synthétiser mensuellement dans son cahier de suivi les données fournies par les volontaires communautaires sur leurs activités et relever les difficultés rencontrées par certaines ;

- ◆ manager l’activité des volontaires communautaires et, le cas échéant, décider d’en remplacer une qui ne donne pas satisfaction (ce que sa position de vice-présidente de l’Union des femmes de la commune lui permet) ;

⁹³ Cette marge sert à couvrir les coûts de transport des produits de l’unité de production jusqu’à la commune, payés par l’Union des femmes.

- ◆ rendre compte de son activité et de celle des volontaires communautaires à sa formatrice (une réunion de bilan au niveau du district se tient tous les 6 mois) et participer à l'élaboration du programme d'activité du district.

Elle dispose pour cela d'un cahier de suivi des activités et d'un registre de gestion des stocks, mais également de guides techniques pour chaque activité (concours, démonstrations culinaires, etc.). Elle a reçu une formation en nutrition infantile par la formatrice et une formation sur l'organisation et la gestion des activités, réalisée par le coordinateur Gret/IRD/INN de Quang Nam.

Le salaire de la volontaire en chef est pris en charge par l'Union des femmes, mais une indemnité supplémentaire est versée par le programme. Elle s'élève à 15 000 VND par mois.

La formatrice

La formatrice est issue de l'Union des femmes de son district. Sa formation initiale est assurée par l'équipe Gret/IRD/INN. Elle travaille à plein temps pour le programme Fasevie et est rémunérée par celui-ci. Ce salaire devrait être repris à terme par une structure vietnamienne.

Son appellation vient du fait qu'elle assure, en liaison avec la deuxième formatrice du district, la formation initiale de l'ensemble des volontaires communautaires et des volontaires en chef de sa zone.

Une fois cette activité terminée, elle est la responsable du bon déroulement de l'ensemble des activités sur sa zone géographique (correspondant à la moitié d'un district). Elle supervise les volontaires en chef ainsi que les volontaires communautaires.

Par ailleurs, en partenariat avec l'Union des femmes du district, elle anime le dispositif à travers l'organisation de jeux-concours, l'édition d'une lettre d'information, etc., en mobilisant les volontaires en chef.

Enfin, elle rend compte mensuellement aux responsables provinciaux des résultats obtenus et des difficultés rencontrées dans son district.

Pour ces activités, elle dispose de feuilles de suivi adaptées et de guides méthodologiques pour la mise en œuvre de chaque activité. Par ailleurs, elle reçoit régulièrement des formations complémentaires dispensées par le coordinateur Gret/IRD/INN provincial : notamment pour la rédaction d'un rapport d'activité, d'une lettre administrative, d'une proposition d'activités, etc.

Le centre de santé

Le centre de santé communal fournit chaque mois aux volontaires en chef une liste des mères d'enfants de moins de deux ans et des femmes enceintes présentes sur la commune.

Les responsables provinciaux

La responsable de l'Union des femmes et le coordinateur provincial Gret/IRD/INN assurent la mise en place des activités d'éducation nutritionnelle et de promotion dans l'ensemble de la province, puis en encadrent le déroulement. Ensemble, ils fixent, en concertation avec les acteurs locaux, les objectifs, définissent les moyens et la stratégie générale de l'intervention. Ils viennent en appui aux formatrices des districts d'intervention et en effectuent le suivi.

Le coordinateur Gret/IRD/INN s'occupe également d'autres volets du programme Fasevie tels que la production des aliments de complément par l'entreprise ou le suivi des autres types de promotion (promotion/vente par les épicerie par exemple). Il s'assure de l'implication et de la coordination des différents acteurs provinciaux (Comité populaire, Services de santé, Union des femmes, entreprise, etc.).

Il est appuyé par les experts thématiques de l'équipe Gret/IRD/INN de Hanoi et est supervisé par le coordinateur national du programme Fasevie.

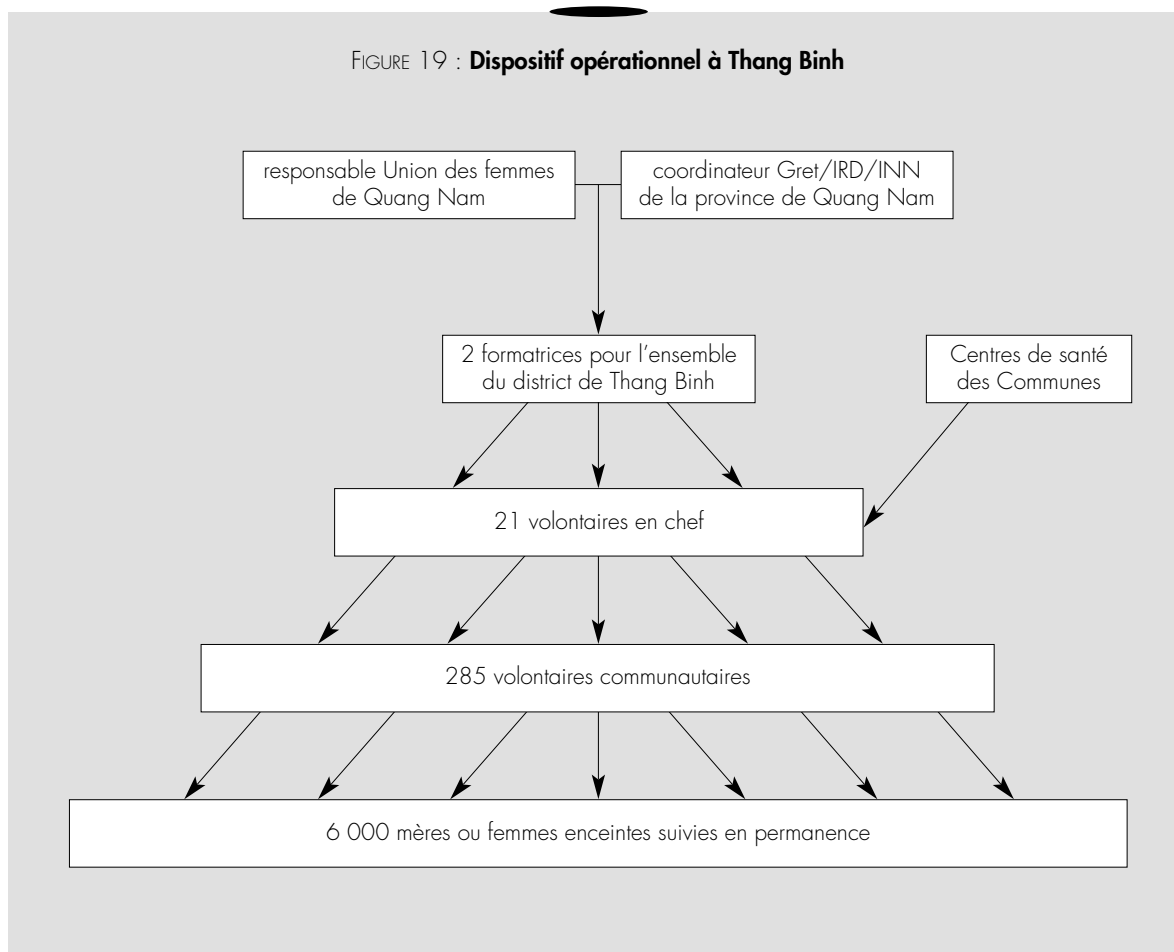
● **Exemples des dispositifs ad hoc selon les provinces**

Ces deux exemples complètent et dimensionnent la présentation générale du dispositif réalisée précédemment. Ils illustrent également deux modalités légèrement différentes utilisées pour l'établissement du nombre et de la localisation des visites à réaliser par les volontaires communautaires.

Cas du district de Thang Binh, province de Quang Nam

Le programme de promotion a été lancé en mai 2001 sur l'ensemble du district rural de Thang Binh. Celui-ci a une population totale estimée à 183 000 habitants. Selon les données fournies mensuellement par les services de santé communaux, le nombre de mères ayant un enfant de moins de 2 ans et de femmes enceintes de plus de 6 mois est, en permanence, de 6 000 environ.

FIGURE 19 : Dispositif opérationnel à Thang Binh



Le choix retenu pour ce dispositif est d'attribuer à chaque volontaire communautaire un nombre identique de visites à effectuer, tout en respectant une proximité géographique entre le lieu de résidence de la volontaire et les femmes qu'elle doit visiter : chaque village étant, de manière informelle, subdivisé en cantons, toutes les visites à réaliser se trouvent réunies dans un ou deux cantons.

Pour être réalisable, le nombre de femmes à visiter par volontaire doit être compris entre 20 et 30. C'est pourquoi fin 2003, 285 volontaires communautaires sont mobilisées. Chaque volontaire communautaire doit suivre, en moyenne, 21 mères ou femmes enceintes. À fin 2003, ce type de dispositif est en place dans les quatre districts d'intervention de Quang Nam et dans celui de Hoa Vang (province de Da Nang). Sa généralisation à l'ensemble de la province de Quang Nam, qui compte 1 400 000 habitants répartis sur 16 districts et plus de 45 000

mères d'enfants de moins de 2 ans et de femmes enceintes dans le dernier trimestre de grossesse, nécessiterait la mobilisation de 32 formatrices et de plus de 2 000 volontaires communautaires et volontaires en chef.

Cas du district de Cam Xuyen, province de Ha Tinh

Le district de Cam Xuyen compte environ 5 300 mères d'enfants de moins de 2 ans ou femmes dans le dernier trimestre de leur grossesse. Il est subdivisé en 27 communes.

Le programme de promotion est opérationnel sur l'ensemble du district depuis mars 2002.

Le dispositif retenu ne diffère du précédent que par les modalités d'attribution des visites aux volontaires communautaires. Sur demande de l'Union des femmes du district, il a été décidé d'attribuer à chaque vo-

lontaire communautaire une zone géographique d'intervention bien délimitée : un, voire deux, canton(s) de son village de résidence, indépendamment du nombre de femmes à visiter vivant dans la zone. Le nombre de visites à effectuer mensuellement est donc variable d'une volontaire communautaire à l'autre.

Fin 2003, 27 volontaires en chef et 345 volontaires communautaires sont mobilisées à Cam Xuyen. Le nombre de femmes suivies par volontaire communautaire est en moyenne de 15, sensiblement inférieur au dispositif précédent. Mais il varie fortement d'une volontaire à l'autre.

Ce dispositif n'est actuellement utilisé que dans les districts de Cam Xuyen et Ky Anh de la province de Ha Tinh (voir carte page 21).

Sa généralisation à l'ensemble de la province de Ha Tinh, qui comprend 1 300 000 habitants répartis dans 12 districts, soit plus de 40 000 mères d'enfants de moins de deux ans et femmes enceintes depuis plus de 6 mois, nécessiterait la mobilisation de 24 formatrices et de plus de 1 800 volontaires communautaires et volontaires en chef.

Dans les deux dispositifs présentés, chaque volontaire communautaire connaît bien sa zone d'intervention puisqu'elle y réside. Elle y est également connue et, éventuellement, plus facilement reconnue dans son rôle. De plus, la proximité facilite la prise de rendez-vous et la réalisation des visites à domicile. En revanche, le nombre de visites à réaliser par volontaire est différent. Il est très variable à Cam Xuyen, ce qui entraîne des disparités de charge de travail et de revenu. Ce dispositif devrait être progressivement abandonné au profit de celui en vigueur à Thang Binh.

● Des messages d'éducation nutritionnelle volontairement simples et pratiques

Les messages transmis aux femmes enceintes et aux mères portent principalement sur l'alimentation.

Messages destinés aux femmes dans leur dernier trimestre de grossesse

Il leur est conseillé de bien s'alimenter, c'est-à-dire de manger plus que d'habitude en quantité et, surtout, d'adapter le contenu de leur alimentation, afin d'avoir une grossesse normale et de préparer l'allaitement. Concrètement, la volontaire les incite à consommer da-

vantage de produits gras, riches en protéines ou riches en minéraux et vitamines (voir figure 20 page 106).

En fonction de la zone, il s'agira de les inciter à consommer plus de viande, de poisson, de crevettes, d'œufs ou de lait que d'habitude, plus de légumes et de fruits et à mettre davantage d'huile dans les plats.

Des conseils leur sont également donnés de ne pas consommer certains aliments comme les boissons alcoolisées, le café, le piment, etc.

Par ailleurs, il leur est recommandé d'aller régulièrement au centre de santé de la commune afin de vérifier que leur grossesse se déroule bien, de s'y faire vacciner, d'y obtenir une supplémentation en fer, etc.

Enfin, des conseils généraux sur l'importance de bien se reposer, de ne pas travailler excessivement sont délivrés.

Messages destinés aux mères

Lors des premières visites, la volontaire discute avec la mère autour du sens concret à accorder à l'expression : « donner une bonne alimentation à son enfant ». Les notions d'équilibre alimentaire, de diversité et d'apports quantitatifs suffisants sont abordées à l'aide d'une métaphore (voir figure 21 page 107). Le lien entre alimentation et malnutrition est explicité, ainsi que les conséquences de la malnutrition.

S'appuyant sur ces bases, des conseils concrets sont apportés selon l'âge de l'enfant et la situation économique du ménage :

- ◆ à la naissance : l'enfant doit être mis au sein le plus rapidement possible (c'est-à-dire quelques minutes après l'accouchement) et consommer le colostrum ;
- ◆ si l'enfant a moins de 6 mois : il doit être nourri exclusivement au lait maternel ;
- ◆ si l'enfant a entre 6 et 9 mois : l'allaitement maternel doit être poursuivi et, à l'idéal, l'enfant doit consommer en complément l'aliment promu par Fasevie (Favina/Favilo) à raison de trois repas par jour préparés selon la notice figurant sur l'étiquette. Si cela n'est pas possible, des recettes de bouillie réalisables à la maison (bot) sont proposées à la mère. Elles doivent être consommées cinq fois par jour. Elles constituent une amélioration sensible par rapport aux plats traditionnellement donnés aux jeunes enfants, mais ne sont pas d'aussi bonne qualité nutritionnelle que Favina ou Favilo ;
- ◆ si l'enfant a entre 10 et 12 mois : l'allaitement maternel doit être poursuivi et être complété par la consommation de Favina ou Favilo à raison de trois repas par jour préparés selon la notice. Si l'utilisation

FIGURE 20 : Extrait du livret destiné aux futures mères concernant la grossesse

Chế độ ăn uống trong thời kỳ mang thai

Bà mẹ phải có chế độ dinh dưỡng tốt để con không bị suy dinh dưỡng từ bào thai và sau này khoẻ mạnh, thông minh.
Trong bữa ăn cần chú ý:

- Tăng thêm năng lượng, tức là ăn nhiều chất bột (cơm, ngô, mỳ...) hơn bình thường.
- Bổ sung chất đạm và béo bằng việc ăn các thức ăn như thịt, cá, trứng, tôm, cua, các loại đậu đỗ, vừng, lạc...
- Ăn nhiều hơn các thức ăn cung cấp chất khoáng (sắt, can-xi, kẽm, iod...) như các loại hải sản, sữa, trứng...
- Tăng cường các loại thức ăn như rau quả, ngũ cốc, các loại hạt họ đậu... chứa nhiều vitamin quý như A, D, B1, B2, C...

Chăm sóc y tế đối với bà mẹ mang thai

Theo dõi y tế trong quá trình mang thai giúp kiểm tra thường xuyên sức khoẻ, tình trạng dinh dưỡng của cả mẹ và con.
Vì vậy các bà mẹ cần:

- Khám thai đủ 3 lần trong thời kỳ mang thai
- Tiêm đủ 2 mũi vắc xin phòng uốn ván
- Dùng uống viên sắt ngay sau khi có thai đến sau đẻ.

Theo dõi cân nặng 3 tháng một lần, trong suốt quá trình mang thai người mẹ cần tăng từ 9 đến 12 cân.

- 3 tháng đầu tăng 1-2 kg
- 3 tháng giữa tăng 4-5 kg
- 3 tháng cuối tăng 5-6 kg

2

3

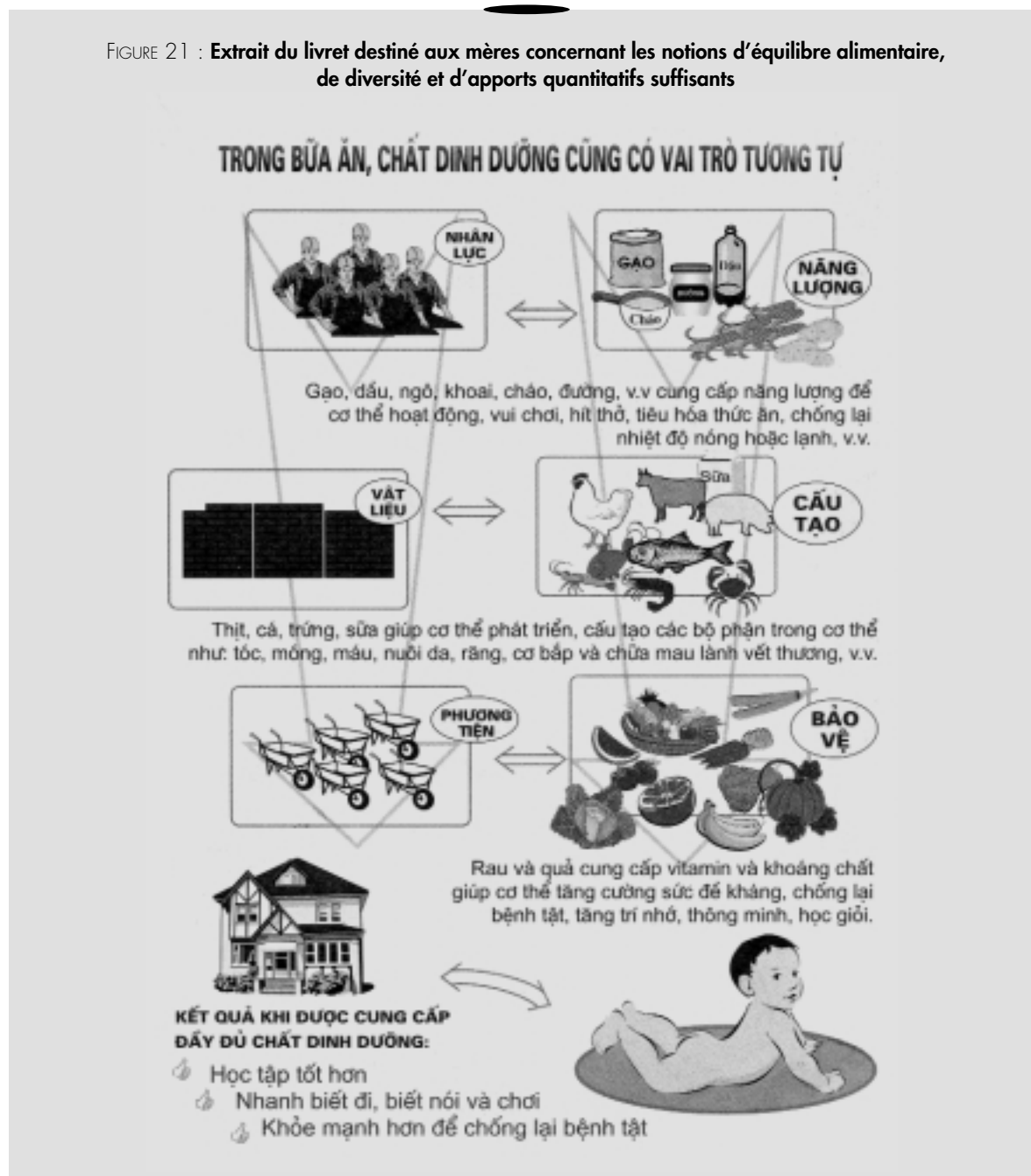
de ces farines infantiles n'est pas possible, l'enfant devra recevoir quatre repas dont deux peuvent être sous forme de bot et deux sous forme de cháo. Des recettes améliorées sont proposées ;

♦ si l'enfant a plus de 13 mois : l'allaitement maternel doit être poursuivi le plus longtemps possible et complété par la consommation de quatre repas dont, idéalement, deux sont préparés à partir de Favina ou Favilo et deux autres issus du plat familial.

Chaque conseil est accompagné d'explications sur son bien-fondé. Il est discuté avec la mère et envisagé selon ses propres contraintes et son niveau de compréhension.

Le livret destiné aux mères récapitule l'ensemble de ces conseils, alors que le livret destiné aux volontaires communautaires fournit davantage d'explications et présente les réponses aux questions les plus fréquemment posées par les mères.

FIGURE 21 : Extrait du livret destiné aux mères concernant les notions d'équilibre alimentaire, de diversité et d'apports quantitatifs suffisants



Repère méthodologique

Privilégier la concertation et l’implication des partenaires pour la mise en place d’un dispositif de promotion

La démarche adoptée lors de la mise en place de ce type de dispositif de promotion est déterminante pour sa dynamique future. Elle conditionne l’adéquation entre le mode de fonctionnement du dispositif, le contenu de l’information véhiculée et la réalité de la zone d’intervention. Elle assure également l’implication des différents acteurs locaux. Or c’est sur eux que tout repose. C’est pourquoi Fasevie a accordé beaucoup d’importance à formaliser cette démarche, que l’on peut présenter en huit étapes :

► Étape 1. Concertation avec les instances provinciales

Concrètement, il s’agit d’organiser une réunion avec l’équipe Gret/IRD/INN, le Comité populaire, les différents Services de santé et l’Union des femmes de la province, afin de présenter et de discuter ensemble les grandes lignes de la mise en œuvre du dispositif de promotion.

L’idée d’un test de la stratégie sur trois communes, avant sa généralisation à l’ensemble d’un district, est généralement proposée.

Lorsqu’une vision globale consensuelle est établie, que la volonté politique est affirmée et qu’un accord de principe est obtenu entre les différents participants, il est alors possible de demander l’organisation d’une réunion au niveau du premier district d’intervention.

► Étape 2. Concertation avec les instances du district, puis des communes

Une réunion est organisée avec le Comité populaire, les Services de santé et l’Union des femmes du district, en présence des participants de la réunion précédente. Il est en effet primordial au Vietnam que les instances provinciales montrent leur soutien à l’initiative et incitent les échelons inférieurs à y prendre part.

Les discussions doivent permettre de valider ou non l’intérêt porté à ce type d’intervention par les participants et de définir en concertation les grandes lignes de l’intervention à l’échelle du district ainsi que le rôle général joué par chaque intervenant.

Une troisième réunion permet de prendre contact avec les instances du niveau communal, sous couvert des autorités du district et de la province. Les discussions doivent démontrer la volonté des participants que ce type de dispositif soit mis en place. Elles précisent son organisation concrète, qui sera d’abord testée sur trois communes.

► Étape 3. Mise au point du livret d’éducation nutritionnelle pour les mères

Cette mise au point s’effectue très rapidement : le livret est présenté à deux groupes de mères. Le premier groupe reçoit le livret accompagné d’explications orales sur son contenu. Le second reçoit le livret à lire sans commentaire complémentaire. La comparaison entre les groupes des connaissances acquises permet de déterminer si le contenu du livret est totalement compréhensible sans explication supplémentaire. Si tel est le cas, le contenu est validé.

Elle aboutit à l’édition des livrets en prévision de la campagne test.

Chaque région du Vietnam ayant ses spécificités, il est nécessaire d’adapter le livret d’éducation nutritionnelle à chaque nouvelle zone d’intervention.

► Étape 4. Finalisation du dispositif-test

Pendant le délai de l’édition du livret, le responsable « éducation nutritionnelle » de l’équipe Gret/IRD/INN et la responsable de l’Union des femmes se chargent de présenter les dernières évolutions du projet à tous les partenaires (de la province, du district et des communes) afin de répondre au mieux à leurs questions et à leurs doutes. Il s’agit également de choisir les communes qui seront concernées par le test.

... / ...

► **Étape 5. Formation des formatrices du district d'intervention**

Six femmes volontaires sont présentées par l'Union des femmes au programme. Elles suivent, pendant six jours consécutifs, une formation dispensée par le responsable « éducation nutritionnelle » Gret/IRD/INN. À l'issue de celle-ci, elles passent des tests de connaissances. Les deux meilleures candidates sont retenues.

► **Étape 6. Formation des volontaires pour les trois communes du test**

Les volontaires communautaires et les volontaires en chef sont présentées par l'Union des femmes de chacune des communes. Elles sont formées pendant trois jours consécutifs par les formatrices, sous la supervision du responsable « éducation nutritionnelle » Gret/IRD/INN. La formation a lieu commune par commune. À la fin de leur formation, les volontaires communautaires se voient attribuer les exemplaires nécessaires des livrets d'éducation nutritionnelle, dix boîtes ou sachets d'aliments de complément (Favilo, Favina, etc.) et le cahier de suivi. Elles s'engagent par écrit en signant un contrat de collaboration.

► **Étape 7. Lancement des activités d'éducation nutritionnelle dans les trois communes**

Le lancement est réalisé lorsque les volontaires des trois communes sont formées. Une réunion rassemblant toutes les autorités ainsi que tous les volontaires marque le démarrage officiel de la campagne d'éducation et de promotion.

► **Étape 8. Bilan des résultats obtenus et lancement dans tout le district**

Trois à quatre mois après le démarrage, un bilan est dressé conjointement par l'ensemble des partenaires. Le choix est alors fait ou non de généraliser l'intervention à toutes les communes du district et de modifier certaines de ses modalités d'exécution.

● **Les améliorations apportées progressivement au dispositif**

Le dispositif décrit précédemment correspond à celui en place à fin 2003. Il a bénéficié de différentes améliorations au fil du temps.

Choisir les volontaires en chef parmi les responsables locales de l'Union des femmes, leur donner un rôle hiérarchique

Initialement, les volontaires en chef, appelées volontaires principales, n'occupaient pas de position hiérarchique vis-à-vis des volontaires communautaires qui dépendaient directement des formatrices du district. Leur rôle se limitait à la gestion des approvisionnements en farines infantiles et à la collecte des informations nécessaires au suivi des activités. C'est pourquoi le critère principal de sélection était d'habiter près d'une route, de façon à ce que les livraisons de produits soient facilitées. Mais l'encadrement des vo-

lontaires communautaires s'est révélé insuffisant. Il a donc été décidé de modifier le rôle des volontaires principales en y adjoignant une dimension hiérarchique et d'animation. De ce fait, le critère de sélection a dû évoluer et les volontaires en chef sont désormais toutes vice-présidentes de l'Union des femmes de leur commune. Elles possèdent ainsi une meilleure capacité de persuasion et une autorité légitime.

Animer le dispositif

Suite au démarrage des activités dans différents districts, il est apparu qu'il était nécessaire d'assurer l'animation du dispositif afin de maintenir la motivation des différentes personnes impliquées. Deux outils ont été testés : un concours destiné aux volontaires communautaires et une lettre d'information conçue par l'Union des femmes du district.

Les concours sont d'abord organisés au niveau de chaque commune. Ils rassemblent une fois par an les volontaires communautaires qui le souhaitent. Ils

sont constitués de deux épreuves destinées à distinguer les meilleurs éléments. La première épreuve consiste pour la volontaire à présenter un sujet tiré au sort quelques instants auparavant et qui concerne l’alimentation de la femme enceinte ou du jeune enfant. Elle doit convaincre le jury en déployant un argumentaire identique à celui qu’elle utilise avec les mères. La deuxième épreuve est une prestation sur un thème et sous une forme choisies par la volontaire : chant, poème, etc. Elle doit bien entendu avoir trait à l’alimentation de la femme enceinte ou à celle du jeune enfant. Les épreuves se déroulent en présence de l’ensemble des volontaires de la commune, dans une ambiance festive.

Un concours est ensuite organisé à l’échelon du district avec les volontaires communautaires nommées aux concours communaux.

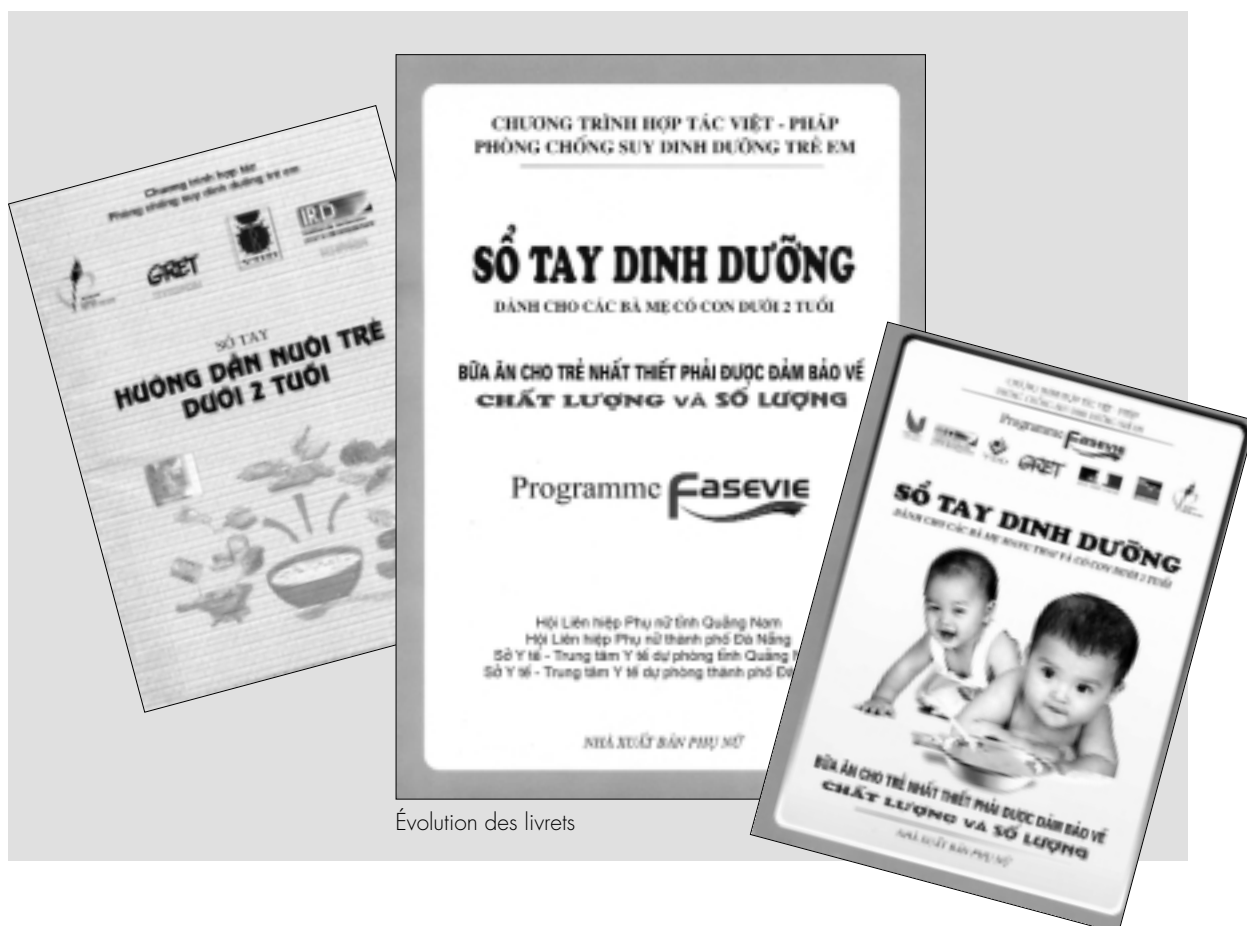
Les lettres d’information sont conçues et rédigées par l’Union des femmes du district. Elles sont éditées chaque trimestre et distribuées aux volontaires. Elles complètent la formation initiale des volontaires en leur apportant de nouvelles informations et font état des activités réalisées dans le district.



Concours des volontaires

Améliorer continuellement les outils

Le programme a développé divers outils qui structurent les activités ou viennent en appui à leur réalisation. Souvent, ces outils ont subi des améliorations progressives. C’est le cas par exemple, des supports d’éducation nutritionnelle. Trop complexe au démarrage, leur contenu s’est progressivement simplifié. Différents formats ont également été testés.



Évolution des livrets

La vente dans les circuits de distribution alimentaire traditionnels

Afin d'assurer une large commercialisation de leurs produits, les entreprises doivent aussi avoir accès aux réseaux traditionnels de distribution des produits alimentaires manufacturés.

C'est pourquoi les produits, leur conditionnement et leur prix ont été établis en cherchant à prendre en compte au mieux les contraintes liées à une mise en marché classique : formulation, types de conditionnement, qualité des étiquettes, etc.

Bien entendu, une importance majeure a également été accordée au prix de vente des boîtes de Favilo ou de Favina, de façon à ce que ces produits soient bon marché et accessibles au plus grand nombre. Ainsi, le prix de vente d'une boîte de 400 g de Favilo ou de Favina dans les épiceries se situe autour de 13 000 VND, soit 32 500 VND le kg. Les produits concurrents, Ridielac® et Cerelac®, sont plus chers avec des prix de vente respectifs de l'ordre de 50 000 et 85 000 VND le kg. Le sachet de 250 g de Favina est vendu à 8 000 VND.

Des actions de promotion commerciale sont également nécessaires dans le cadre de ce dispositif. Mais elles ont été peu développées par le programme jusqu'à fin 2003. La vente via le réseau de distribution classique vietnamien des produits alimentaires est la stratégie la moins développée à ce jour par Fasevie. Privilégiant une démarche associant éducation nutritionnelle et promotion, le programme s'est moins intéressé à ce mode de commercialisation. D'autant que dans chacune des provinces d'intervention, l'Union des femmes a clairement demandé à ce que les produits ne soient pas disponibles dans les magasins des zones où ils sont promus par ses membres.

Néanmoins, en accord avec les entreprises et conformément à la stratégie générale du programme, des activités ont été réalisées dans chacune des provinces : des stratégies commerciales ont été définies, des outils marketing développés et des forces de vente mises en place. Elles portent exclusivement sur la vente des farines infantiles instantanées Favilo ou Favina, le complément alimentaire Favilase n'ayant pas été commercialisé par cette voie.

Ces activités de promotion sont directement liées à l'organisation du système vietnamien de distribution des produits alimentaires.

● L'intégration de Favilo et Favina dans le système de distribution des produits alimentaires

Au Vietnam, les produits alimentaires manufacturés sont essentiellement commercialisés par des épiceries indépendantes. C'est le cas notamment des farines infantiles importées ou de Ridielac®, déjà présents sur le marché.

Ces épiceries, selon leur taille et les produits considérés, s'approvisionnent chez des semi-grossistes ou des grossistes. Ces derniers se font livrer par les entreprises productrices ou les importateurs, puis apportent la marchandise aux détaillants. Ils possèdent généralement l'exclusivité commerciale sur les produits qu'ils distribuent, soit dans l'intégralité d'une province, soit dans quelques districts. En contrepartie, ils ne vendent pas d'autres produits directement concurrents. La marge prise par le grossiste est estimée à 5 % du prix d'achat du produit à l'entreprise. Celle du détaillant varie entre 7 et 10 % du prix d'achat au grossiste.

Cependant, lors du lancement d'un nouveau produit et a fortiori lorsqu'il s'agit d'un nouveau marché, il est fréquent que le producteur doive dans un premier temps vendre directement son produit aux détaillants. C'est pourquoi, tant à Ha Tinh qu'à Quang Nam ou Da Nang, les entreprises ont dû lancer leur produit en passant des accords directs avec des détaillants. Elles ont également dû accepter de mettre en dépôt leur produit dans les magasins, puis de reprendre les éventuels invendus.

Les produits concurrents, principalement Ridielac® de l'entreprise vietnamienne Vinamilk et Cerelac® de Nestlé, sont bien implantés, mais les études réalisées montrent que leurs ventes par point de vente n'excèdent pas quelques boîtes par jour.

● La stratégie de promotion mise en œuvre par les entreprises

De 1999 à 2002, devant les difficultés à identifier un grossiste intéressé par les produits, le programme a appuyé les entreprises dans la promotion de leur produit directement auprès des détaillants (épiceries ou pharmacies). L'objectif était de lancer la commercialisation de façon à pouvoir ensuite at-

tirer un grossiste. Concrètement, par un soutien technique, marketing et financier, le programme a aidé les entreprises à :

- ◆ se doter d’une force de vente (recrutement et formation d’agents commerciaux) pour démarcher directement les détaillants ;
- ◆ développer des outils de communication (spot publicitaire pour la télévision, banderoles, prospectus, etc.) et à réaliser des campagnes de promotion ;
- ◆ suivre l’évolution de leurs ventes et à réagir face aux résultats obtenus et aux remarques des clients.

Épicerie type – Province de Ha Tinh



Les entreprises ont ainsi lancé la commercialisation de leur produit dans différents districts, non concernés par la promotion via l’Union des femmes décrite précédemment :

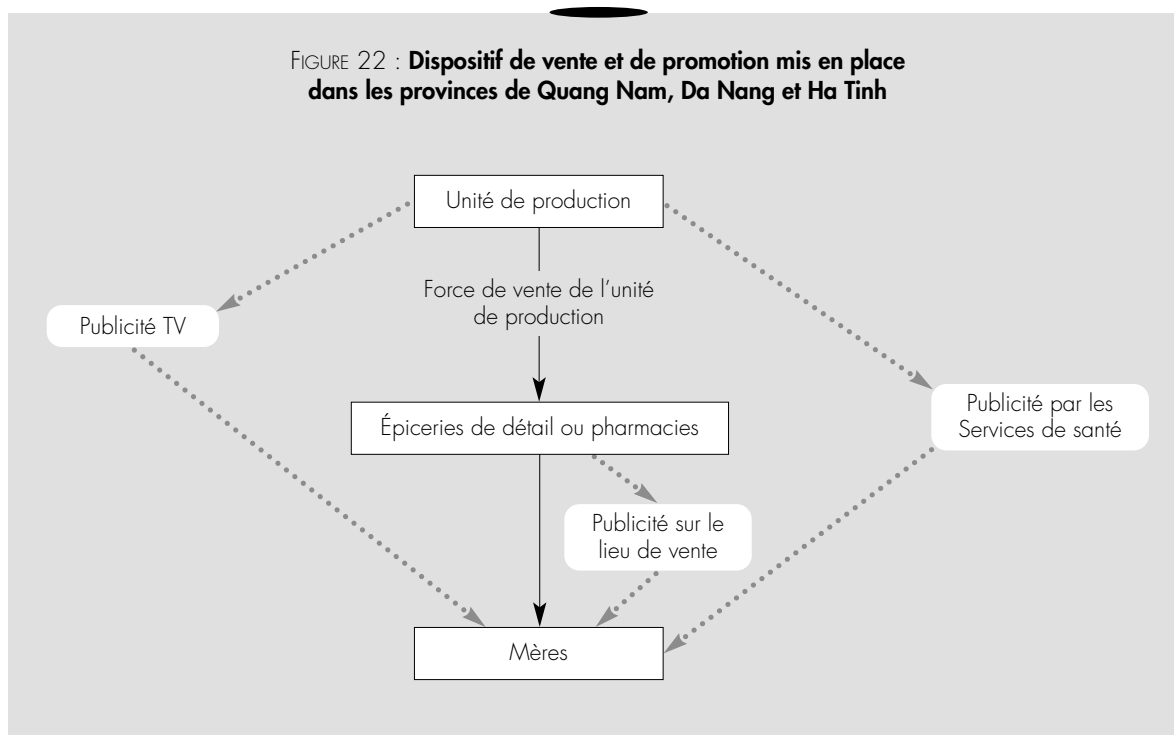
- ◆ à Ha Tinh : dans les districts de Huong Son, Thach Ha et dans la ville de Ha Tinh ;
- ◆ à Quang Nam et Da Nang : dans les districts de Dien Ban, Que Son et Dai Loc, ainsi que dans la province de Quang Ngai.

Le dispositif mis en place est représenté de manière schématique sur la figure 22 (voir ci-dessous). Selon les cas, les actions de promotion ont pu être réalisées soit simultanément en un même lieu, soit de manière alternée.

● Les trois types d’actions de promotion

Pour accompagner la mise en marché des produits, des actions de promotion ont été entreprises. Elles se regroupent en trois principaux types d’activités : la diffusion d’un spot publicitaire à la télévision au niveau provincial, la promotion directe auprès des mères via les centres de santé et la communication sur les lieux de vente.

FIGURE 22 : Dispositif de vente et de promotion mis en place dans les provinces de Quang Nam, Da Nang et Ha Tinh



Les campagnes publicitaires à travers les télévisions locales

Deux campagnes télévisées ont été réalisées en 2003 ; l'une via la télévision provinciale de Ha Tinh et l'autre par la télévision régionale QRT qui couvre toute la province de Quang Nam ainsi que celle de Da Nang. Elles avaient avant tout pour but de mieux faire connaître le produit dans la population et, surtout, d'ancrer Favina et Favilo comme des produits de référence.

À Quang Nam, la campagne a duré trois mois à raison de cinq diffusions du spot par semaine ; alors que, à Ha Tinh, elle a duré un mois et le spot a été diffusé vingt fois.

Les spots mettent en avant que Favina ou Favilo est un produit très apprécié par les nourrissons et qui leur permet de devenir fort. Le slogan publicitaire est, pour Favilo ou Favina : « Dans le futur, votre enfant sera toujours en bonne santé grâce à Favina/Favilo ». La durée du spot est de 30 secondes.

La promotion conjointe avec les Services de santé préventive

Dans trois districts de la province de Quang Nam, les Services de santé préventive se sont mobilisés par l'intermédiaire de leurs centres de santé communaux. Ces derniers ont organisé des dégustations gratuites, proposé à la vente la farine infantile Favina, ou distribué des échantillons pendant les journées de vaccination des jeunes enfants qui ont lieu une fois par mois. Le but recherché était d'effectuer une promotion directe du produit auprès des mères de jeunes enfants dans les diverses communes. L'implication des Services de santé était indispensable à la bonne réalisation de cette campagne et lui donnait égale-

ment de la crédibilité. Cette promotion a duré un an à Hoa Vang (province de Da Nang) et à Ha Tinh.

La promotion sur les lieux de vente

Des prospectus qui expliquent l'intérêt et le mode d'utilisation du produit ont été conçus. Ils ont été donnés aux mères par les commerçants afin de leur faire connaître les farines. Des banderoles ont également été installées sur les devantures des magasins de façon à attirer l'attention des mères sur le produit. Dans certains cas, des échantillons gratuits ont été distribués sur les lieux de vente. Les effets de ces actions de promotion seront décrits dans la troisième partie de l'ouvrage (voir page 139 et suivantes).



Banderole accrochée à un magasin



Promotion pendant une journée de vaccination

La vente aux programmes d'aide alimentaire : un double avantage

Le programme Fasevie a depuis l'origine le souci d'assurer aux entreprises un démarrage satisfaisant sur le plan économique. Pour ce faire, des marchés de démarrage ont été prospectés. Des contrats ont été passés avec des programmes internationaux ou nationaux réalisant des distributions gratuites d'aliments de complément auprès des populations vietnamiennes les plus démunies. Ces contrats visent à conférer à l'entreprise un niveau de trésorerie satisfaisant dès le lancement de l'unité de production, c'est-à-dire à une période où elle est particulièrement vulnérable et où le marché n'est pas encore créé.

Comme la distribution gratuite a souvent pour effet de déprécier les qualités du produit aux yeux des bénéficiaires, les produits proposés sont parfois différents de ceux qui sont commercialisés.

Le programme Fasevie a ainsi mis au point des produits spécifiques pour les besoins de programmes

d'aide alimentaire du Programme alimentaire mondial (Pam), de Médecins sans frontières (MSF, Belgique) et de World vision (WVI, USA). En revanche, le Centre de protection de la mère et de l'enfant de la province de Quang Nam (dépendant du Service de santé provincial) et l'ONG Plan International (PI, Australie) achètent directement des boîtes ou des sachets de Favina à l'unité de production de Tam Ky.

Outre l'activité créée au niveau de l'entreprise, l'autre objectif recherché par Fasevie est d'atteindre les ménages les plus démunis qui n'ont pas financièrement accès à Favina ou Favilo malgré leur prix modéré.

Après une phase initiale où les contrats étaient négociés et signés entre les organisations internationales et le Gret, puis entre le Gret et les entreprises, les contrats sont désormais établis directement entre les entreprises et les organisations nationales et internationales intéressées.

Repère méthodologique**Les programmes d'aide alimentaire comme marché de démarrage**

Le Gret et l'IRD ont envisagé dès 1995 de créer des marchés de démarrage aux entreprises via la signature de contrats avec des programmes pratiquant l'aide alimentaire. Cette stratégie présente des avantages et des risques, pour les entreprises et le programme, dont il faut avoir conscience.

Les avantages pour l'entreprise sont manifestes. Les volumes à fournir sont généralement importants, ce qui permet de réellement lancer l'activité de production. Ils sont motivants et peuvent être rémunérateurs. Mais, dans certains pays, les prix sont négociés tellement bas que les entreprises se leurrent sur l'intérêt économique d'un tel marché et peuvent finalement y perdre de l'argent. C'est bien sûr le premier risque associé à ce type de contrat. Le deuxième réside dans la chute, souvent brutale, des volumes de vente une fois le terme du marché atteint. Sans anticipation, elle peut engendrer des problèmes de gestion pour l'entreprise mais également le désintéressement de l'entrepreneur vis-à-vis du produit. Le troisième risque est certainement de voir l'entreprise développer sa capacité de transformation pour répondre aux besoins spécifiques du contrat et se retrouver, au final, avec une installation surdimensionnée par rapport au marché et, de ce fait, trop coûteuse. La durée des contrats étant souvent très courte, l'entreprise risque également de ne pas avoir le temps d'amortir son installation. Enfin, les volumes commandés ne doivent pas être trop importants face aux capacités de l'entreprise. D'une part, parce que les moyens de l'entreprise ne doivent pas être entièrement mobilisés sur ce type de marché, mais rester partiellement au service du développement d'un circuit commercial plus pérenne ; d'autre part, parce que ces volumes peuvent vite devenir difficilement maîtrisables (risques sur les approvisionnements, la qualité, etc.).

La présence d'un organisme d'appui tel qu'une ONG permet de limiter considérablement chacun de ces risques, car elle peut contribuer efficacement, grâce à l'expérience acquise et à sa position « désintéressée », à déterminer un prix de vente plancher en dessous duquel l'entreprise n'a pas intérêt à produire et à l'expliquer au client, à fixer les volumes et un cahier des charges pour le produit compatibles avec les capacités réelles de l'entreprise tout en répondant aux impératifs du client, à fournir un appui technique et organisationnel à l'entreprise pour qu'elle honore son contrat dans de bonnes conditions, ainsi qu'à sensibiliser l'entrepreneur sur « l'après contrat ».

Idéalement, l'entreprise et l'organisme d'appui doivent également s'intéresser à l'usage des produits qui lui sont commandés. S'ils sont distribués gratuitement à des populations susceptibles d'acheter ses produits et au sein de sa zone de chalandise, cette stratégie à court terme, nécessaire dans certains cas, perturbera profondément le marché visé par l'entreprise. Par exemple, elle risque d'empêcher toute implantation d'un dispositif pérenne de mise à disposition d'aliments de complément. Or, l'impossibilité de commercialiser les produits signifierait qu'à la fin du programme d'aide alimentaire, la situation reviendrait à son état de départ, c'est-à-dire que les mères n'auraient toujours pas accès à des aliments de complément de qualité et bon marché. La zone de distribution et la cible bénéficiaire de l'aide alimentaire doivent donc être regardées et, si possible, discutées avec l'organisme en charge de sa gestion.

A contrario, l'aide alimentaire peut permettre de toucher des ménages très démunis qui ne tireraient aucun bénéfice de la mise en marché de ces produits.

Ainsi, correctement négociés, ces contrats représentent de réelles opportunités pour l'entreprise et les programmes de développement. Outre les avantages précités, ils permettent aussi de développer la crédibilité des entreprises et des acteurs du programme qui peuvent justifier de la bonne exécution de contrats avec des partenaires généralement rigoureux et exigeants.

Chapitre 3

Les activités de suivi et d'évaluation

En parallèle aux activités dans les domaines de la production et de la promotion, le programme s'est attaché à mener diverses activités de suivi et d'évaluation.

Vérifier l'efficacité des produits mis au point à prévenir la malnutrition lorsqu'ils sont consommés régulièrement, suivre le déroulement des activités et les

résultats obtenus pour chacune d'elles, mesurer l'impact global des actions réalisées lorsqu'elles sont mises en œuvre à l'échelle pilote, voici les résultats attendus des activités de suivi et d'évaluation. Elles sont bien entendu au cœur de la démarche de recherche-action adoptée par le programme Fasevie.

Évaluer l'efficacité des produits mis au point

● L'efficacité biologique de Favina et Favilase

Une étude d'efficacité biologique⁹⁴ de Favina et Favilase a été réalisée entre 2001 et 2003. Son objectif était d'évaluer l'efficacité de la consommation régulière de bouillies préparées avec les produits Fasevie à prévenir le retard de croissance et les carences en micronutriments et plus particulièrement la carence en fer, chez les enfants vietnamiens allaités âgés de 5 à 11 mois⁹⁵.

L'étude a été réalisée de décembre 2001 à novembre 2003 dans 29 villages du district de Tam Ky, province de Quang Nam. 433 enfants (sans jumeau) des deux sexes, âgés de 5 mois (\pm 15 jours) à la pre-

mière visite, allaités par la mère et exempts de toute anomalie congénitale apparente ont été répartis par randomisation sur les villages en trois groupes. Un groupe a reçu la bouillie préparée à partir de la farine instantanée Favina et un autre la bouillie préparée à partir du complément alimentaire Favilase. Le troisième groupe, qui a suivi les pratiques alimentaires usuelles, a servi de groupe Témoin.

Les bouillies préparées avec les produits Fasevie ont été distribuées gratuitement dans des cantines mises en place spécialement pour cette étude. Les cantines étaient ouvertes de 6 h à 18 h et les mères, ou les personnes chargées de l'enfant, pouvaient venir n'importe quand durant cet intervalle. Les bouillies étaient préparées après l'arrivée des mères et étaient données aux enfants par les accompagnants. Avant le début de l'étude, il avait été demandé aux mères et aux personnes chargées des enfants de venir chaque jour à la cantine autant de fois qu'elles le souhaitaient, avec un minimum de deux fois par jour. Chaque enfant s'est vu proposer des bouillies pendant 6 mois d'affilée, de l'âge de 5 à 11 mois.

⁹⁴ Cette étude fera prochainement l'objet d'une publication scientifique.

⁹⁵ L'âge de 5 mois a été choisi pour deux raisons : d'une part, l'Institut national de nutrition recommandait en 2001 d'introduire les aliments de complément entre 4 et 6 mois ; d'autre part, les enquêtes de consommation réalisées avant l'étude avaient démontré qu'à l'âge de 5 mois, pratiquement tous les enfants consommaient déjà des aliments de complément au lait maternel.

Les variables anthropométriques (poids et taille) ont été mesurées trois fois : avant le début de l'intervention à l'âge de 5 mois, puis à l'âge de 8 mois et à l'âge de 11 mois. La taille a été mesurée avec une précision de 1 mm et le poids avec une précision de 10 grammes⁹⁶. Les indices anthropométriques, le poids-pour-âge, la taille-pour-âge et le poids-pour-taille, sont exprimés en Z-scores⁹⁷ (références du NCHS⁹⁸). Le retard de croissance est défini par taille-pour-âge < -2 écart-types, l'émaciation par poids-pour-taille < -2 écart-types et l'insuffisance pondérale par poids-pour-âge < -2 écart-types.

Des échantillons sanguins ont été prélevés deux fois : à l'âge de 6 et de 11 mois. À chaque fois, 4 ml de sang ont été prélevés le matin dans le centre de santé de Tam Ky par du personnel médical. La concentration en hémoglobine a été mesurée sur sang total⁹⁹. Le sérum a ensuite été séparé par centrifugation et aliquoté dans cinq tubes eppendorf conservés à -20°C jusqu'à l'analyse des concentrations en ferritine (SF), en récepteurs libres de la transferrine (TfR), en rétinol et en zinc dans le laboratoire Micronutriments de l'INN¹⁰⁰.

L'anémie est définie par une concentration en hémoglobine inférieure à 110 g/L, l'absence de réserve en fer par une concentration en ferritine inférieure à 12 µg/L et la carence en fer tissulaire par une concentration en récepteurs libres de la transferrine supérieure à 8,5 mg/L. Le contenu corporel en fer a été calculé selon la formule suivante :

$$\text{Fer corporel (mg/kg)} = [\ln (\text{TfR/SF}) - 6,5] / -0,278$$

La carence en fer (ID) a été définie par une concentration en ferritine inférieure à 12 µg/l et/ou une concentration en récepteurs libres de la transferrine supérieure à 8,5 mg/l et l'anémie ferriprive (par carence en fer) (IDA) par la présence simultanée d'anémie et de carence en fer. Une concentration sérique en rétinol inférieure à 0,7 µmole/l indique une carence en vitamine A et une concentration sérique en zinc inférieure à 10,7 µmole/l une carence en zinc.

Les données ont été analysées à l'aide du logiciel de statistique SAS¹⁰¹, en respectant les modalités d'analyses généralement en vigueur¹⁰².

Préalablement à sa mise en œuvre, le protocole de l'étude a été approuvé par les comités scientifiques de l'INN et de l'Université de Médecine de Hanoi. De plus, seuls les enfants dont les parents avaient donné leur consentement ont participé à l'étude. Enfin, le protocole stipule qu'à n'importe quel

moment de l'étude, tout enfant ayant une valeur concentration en hémoglobine inférieure à 70 g/l est exclu de l'étude et référé au centre de santé de la commune pour recevoir un traitement approprié.

● L'efficacité de Favina et Favilase à augmenter les ingérés

Pour connaître plus précisément l'effet de l'utilisation de bouillies préparées à partir de Favina et Favilase sur les ingérés des enfants à partir des aliments de complément, une enquête de consommation alimentaire a été réalisée auprès d'un sous-échantillon d'enfants de l'étude précédente.

Son objectif principal était de comparer les ingérés journaliers en énergie et en nutriments à partir des bouillies (bot et chao) et à partir de l'ensemble des aliments de complément chez des enfants de 6 à 10 mois appartenant aux trois groupes précédemment définis.

⁹⁶ Les enfants ont été pesés nus.

⁹⁷ Pour les indices taille-pour-âge et poids-pour-âge, il s'agit d'une comparaison entre l'enfant mesuré et une population de référence constituée d'enfants du même âge. Pour le poids-pour-taille, il s'agit d'une comparaison entre le poids de l'enfant considéré et ceux d'enfants de même taille d'une population de référence. La formule exacte de calcul, en prenant l'exemple du taille-pour-âge est : (Taille de l'enfant mesuré - Moyenne de la taille des enfants du même âge de la population de référence) / Écart-type de la taille des enfants du même âge de la population de référence.

⁹⁸ National Center for Health Statistics, État-Unis.

⁹⁹ Mesure effectuée par la méthode à la cyanométhémoglobine.

¹⁰⁰ Les concentrations en ferritine et en récepteurs libres de la transferrine ont été mesurées par méthode ELISA, la concentration en zinc par absorption atomique de flamme et la concentration en rétinol sérique par méthode HPLC.

¹⁰¹ Release 8.2 pour Windows.

¹⁰² Afin de prendre en compte le caractère répété des mesures (une mesure par visite), un modèle à mesures répétées est appliqué. Après avoir choisi le modèle convenable pour la structure de covariance du terme erreur, des modèles avec pour effets fixes la visite, le groupe et l'interaction groupe*visite sont ajustés à l'aide de l'estimation du maximum de vraisemblance. De plus, la répartition des individus dans les groupes ayant été faite par une randomisation sur les villages et non sur les individus, un terme aléatoire village a été ajouté au modèle. L'effet du traitement sur l'évolution des variables réponses est évalué par le test du terme interaction groupe*visite (hypothèse nulle : les deux groupes ne sont pas différents). Les contrastes ont été calculés lorsque le F-test sur l'effet visite*groupe est significatif au niveau du risque d'erreur 0,05 pour évaluer la différence d'évolution dans les groupes spécifiques. Pour les variables biochimiques ne suivant pas une distribution normale, les analyses statistiques sont effectuées sur le logarithme népérien de ces variables.

Douze enfants de chacun des trois groupes ont été choisis de manière aléatoire à l'âge de 6, 7, 8 et 9 mois pour faire partie de l'étude en faisant en sorte qu'un enfant déjà enquêté ne puisse pas être enquêté à un âge plus avancé et que les enfants n'aient pas été malades au cours des sept jours précédant l'enquête.

Au total 144 enfants ont donc été l'objet d'une enquête de consommation alimentaire qui a notamment consisté, pour chacun d'entre eux, à mesurer précisément pendant une journée entière (depuis leur lever jusqu'à leur coucher) les quantités de chaque bouillie et de chaque autre aliment de complément consommés. Pour ce faire, les récipients contenant les aliments ont été pesés avant et après consommation et il a été tenu compte des éventuelles quantités d'aliments sorties du récipient mais non effectivement avalées (vomissement, régurgitation, renversements, etc.). Dans le même temps, le nombre et la durée des tétées prises par chaque enfant ont été notés.

Au cours de chaque journée d'observation, des prélèvements représentatifs ont été réalisés sur chaque bouillie et sur chacun des autres aliments de complément de façon à en déterminer la teneur en matière sèche et à constituer des échantillons moyens représentatifs de l'ensemble des bouillies et des aliments de complément consommés par chaque enfant dans la journée.

Ces échantillons moyens ont été congelés, lyophilisés puis analysés pour en déterminer leurs teneurs en lipides, protéines, énergie et minéraux selon les méthodes officielles d'analyses.

Les résultats (voir troisième partie page 131 et suivantes) ont fait l'objet d'analyses statistiques (analyse de variance) en utilisant le logiciel Statgraphics plus 5.1 de manière à comparer les quantités d'énergie et de nutriments ingérées par les enfants des trois groupes et à mettre en évidence un éventuel effet de l'âge sur les niveaux de consommation.

Suivre chaque activité

Afin de rendre possible le pilotage du programme, un suivi par activité est mis en place. Des indicateurs simples sont définis (nombre de visites à domicile réalisées, nombre de boîtes vendues, etc.). Ils permettent d'obtenir une vision claire et quantifiée de l'état d'avancement des activités ou de leur efficacité, à fréquence régulière. Schématiquement, on distingue le suivi de la production et des ventes globales effectué au niveau des unités de production et celui des activités d'éducation nutritionnelle et de promotion menées par l'Union des femmes.

● Le suivi de la production et des volumes de ventes globaux

Le suivi réalisé au niveau de chaque unité de production porte sur trois aspects principaux : les conditions de production, la qualité des produits finis et les volumes de production et de vente.

Le suivi des conditions de production

Une démarche HACCP¹⁰³ a été menée à bien avec chaque entreprise. Des fiches d'enregistrement des

conditions de stockage et des paramètres de transformation ont été établies et sont utilisées pour chaque lot de production (voir figure 23 page 120). De plus, les matières premières, les produits intermédiaires et les produits finis sont contrôlés lors de chaque production. Toutes les observations sont consignées, analysées par le responsable de la qualité et archivées.

À cela s'ajoute un contrôle régulier des conditions d'hygiène et de sécurité dans lesquelles se déroule la production. Il est effectué en interne par des responsables de l'entreprise, mais également en externe à Tam Ky, par le Service de santé préventive de la province.

Le suivi de la qualité des produits finis

À chaque lot de production, un contrôle de la qualité des produits finis est réalisé par le personnel de l'entreprise. Il comprend une caractérisation de leur couleur, odeur, goût et, pour les farines infantiles instantanées, de leur solubilité dans l'eau (voir figure 24 page 121).

¹⁰³ Hazard Analysis and Critical Control Point (Analyse des dangers et des points critiques à maîtriser).

FIGURE 23 : Exemple d’une fiche de suivi de la production

<i>Technical log sheet for monitoring the roasting operation every day</i>			
<i>S: Suitable</i>			
<i>U: Unsuitable</i>			
<i>Date:</i>			
	Batch 1	Batch 2	Batch 3
1. Quantity (kg)			
2. Water content of soybean before being roasted, (%)			
3. Temperature (°C)			
Surrounding			
Feeding soybean			
30 th minute			
60 th minute			
90 th minute			
3. Final temperature (°C)	S or U	S or U	S or U
4. Time of roasting (min)	S or U	S or U	S or U
5. Water content of soybean after being roasted, (%)	S or U	S or U	S or U
Comment:			
<i>Q.A. by.....</i>			

➤ **Notation:** *there are error standards when looking up to the table above*

Temperature: (+,-) 3° C

Time: (+,-) 3 minutes

Humidity: (+,-) 0,5 %

FIGURE 24 : Fiche de suivi interne de la qualité de Favina

**Guidance on inspecting the sensory quality of final
flour- Favina according to marking method**

(Based on Vietnam Standard 3215 - 79)

No	Indicator s	Mark	Correlative characteristics
1	Color	5	Distinct yellow, even, bright, and attractive
		4	Distinct yellow, even, but not bright.
		3	Dark yellow, or very light yellow (tend to be white), not very attractive.
		2	Very dark yellow or red brown, grey, not attractive, appearance of spotted dark particles.
		1	Red brown, dark, appearance of black particles.
		0	Red brown, strange color, burnt products, failure products.
		2	Smell
4	Distinct flavor of milk and extruded products, but the clear smell of roasted soybean.		
3	Light flavor of milk, strong flavor of roasted soybean, not attractive.		
2	A little bit smell of over roasted soybean, not attractive.		
1	Off smell of humid flour		
0	Strong off-smell of humid flour, burnt smell or failure products.		
3	Taste		
		4	Appreciate salty and sweetened flavor but not very attractive.
		3	A little acrid, cured taste, not palatable, not attractive.
		2	A little bit bitter, or nauseating flavor of not cooked soybean or sour.
		1	Nauseating or bitter, or cured
		0	Sour or strong bitter, failure products
4	Dissolved level	5	Dissolved quickly to be fine soft and even drought mass.
		4	Dissolve quite fast to be sticky drought mass but not very soft.
		3	Appearance of some small agglomerated clots, sticky drought, not soft.
		2	Appearance of many agglomerated clots, rigid drought.
		1	Appearance of some big agglomerated clots, rigid and hard drought.
		0	To be a drought mass with lots of agglomerated clots, very to be dissolved, failure flour.

Ce suivi est complété par des analyses de laboratoire effectuées mensuellement par le Service de santé préventive provincial de Quang Nam et en interne par l’entreprise à Ha Tinh. Elles portent sur la composition en nutriments des produits (teneur en protéines, lipides, glucides, humidité), leur pH et sur leur qualité microbiologique (dénombrement de la flore totale, coliformes fécaux, *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Clostridium perfringens*, levures et moisissures, et salmonelles).

Le suivi des volumes de production et de vente

Les unités de production informent mensuellement les coordinateurs du programme Fasevie des quantités produites et de celles vendues lors du mois écoulé. Elles sont présentées par type de produit lorsque l’entreprise commercialise plusieurs produits et par type de conditionnement. Les volumes de ventes sont également décomposés selon le canal de distribution utilisé (Union des femmes, épiceries/pharmacies/centres de santé ou organismes internationaux) et par zone de vente (districts).

Ce dispositif permet de suivre mois après mois l’évolution des ventes de chaque canal. Un système complémentaire assure une information détaillée sur le niveau de mise en œuvre des actions de promotion et d’éducation nutritionnelle menées par l’Union des femmes.

● Le suivi des activités de l’Union des femmes

Ce suivi porte principalement sur la réalisation des visites à domicile et le niveau des ventes de produits aux mères.

La réalisation des visites à domicile

Les volontaires communautaires mentionnent chaque visite réalisée sur leur cahier de suivi. La date, le nom de la femme rencontrée, sa situation (femme enceinte ou classe d’âge de son dernier enfant) sont inscrits. Tous les mois, ces informations sont reprises de manière synthétique à l’aide d’un cahier spécifique par les volontaires en chef, puis par les formatrices. Elles sont ensuite transmises aux coordinateurs provinciaux après consolidation. Ces derniers disposent donc, au plus tard le 15 du mois, d’informations précises sur les

événements du mois précédent : le nombre de femmes à visiter sur la zone d’intervention considérée, le nombre total de visites réalisées et de femmes visitées au moins une fois. Ces données sont également décomposées selon la catégorie de femmes rencontrées (femme enceinte, femme ayant un enfant de 0-4 mois, 5-6 mois, 7-9 mois, 10-11 mois ou 12-23 mois).

À leur échelle, les volontaires en chef et les formatrices devraient être à même de juger de l’implication de chaque volontaire. Dans certains districts, elles réalisent régulièrement des visites de contrôle de manière aléatoire auprès des femmes déjà visitées par les volontaires communautaires. Elles valident ainsi les informations consignées dans le cahier de suivi et améliorent leur vision du travail des volontaires en y ajoutant une dimension plus qualitative. Ce dispositif de contre-visites n’est cependant pas encore généralisé. Il devrait l’être à terme, afin d’accroître la fiabilité des données fournies par les volontaires.

Le suivi des ventes de farines infantiles

De la même manière que pour les visites à domicile, les volontaires communautaires enregistrent systématiquement toute vente de produits. Le type de produit (nom, conditionnement), la quantité achetée, le nom de l’acheteuse et la date d’achat sont notés. Ces informations remontent mensuellement, de manière consolidée, jusqu’aux coordinateurs provinciaux via les volontaires en chef et les formatrices. Les membres du programme disposent donc pour le mois écoulé de la quantité totale de produit vendu et du nombre de femmes ayant acheté au moins une fois le produit. Cette information est décomposée par catégorie (femmes enceintes ou classe d’âge du dernier enfant).

Ces données sont relativement fiables, car elles se matérialisent par des flux de produits et d’argent qui sont contrôlés par ailleurs.

Au final, ce dispositif peut fournir des informations importantes à chaque intervenant. La volontaire communautaire est en mesure de suivre sa propre activité (nombre de visites effectuées par rapport au nombre de femmes à visiter et ventes réalisées) ; la volontaire en chef et la formatrice devraient pouvoir suivre le niveau d’activité de chaque volontaire communautaire ; les coordinateurs provinciaux ont une vision relativement précise de l’activité menée auprès des femmes.

Pour faciliter l’analyse, quatre indicateurs majeurs ont été définis, calculés mensuellement pour chaque catégorie de femme visitée :

- ◆ le quotient du nombre de mères visitées au moins une fois par le nombre de mères à visiter, qui permet de juger du taux de couverture de l'intervention ;
- ◆ le quotient du nombre de mères ayant acheté au moins une fois un produit par le nombre total de mères à visiter, qui informe sur la pénétration générale des produits promus ;
- ◆ la quantité moyenne de produit acheté par mère visitée, qui renseigne sur l'impact direct des visites à domicile sur la consommation des aliments promus ;
- ◆ la quantité moyenne de produit acheté par mère visitée ayant acheté au moins une fois, qui indique le niveau de consommation atteint chez les femmes utilisatrices du produit.

Évaluer l'impact global du projet sur la situation nutritionnelle¹⁰⁴

Un dispositif a été mis en place entre 2000 et 2003 pour évaluer l'effet d'une stratégie consistant en la promotion de pratiques appropriées d'alimentation et l'utilisation d'aliments de complément proposés par le programme Fasevie. Cet effet a été mesuré, d'une part, sur les connaissances nutritionnelles des donneurs de soins et, d'autre part, sur la prévention de la malnutrition protéino-énergétique et de la carence en fer des enfants.

L'étude s'est déroulée dans deux districts de la province de Quang Nam : le district de Thang Binh où la stratégie Fasevie a été mise en place à partir du début de l'année 2000, mais rendue complètement opérationnelle seulement à partir d'avril 2001, et le district Témoin de Nui Thanh où aucune activité particulière n'a été mise en place jusqu'en 2003.

Cette évaluation d'impact a nécessité la réalisation de deux enquêtes transversales réalisées à la fin de l'année 2000 puis en mai 2003 dans les deux districts. Dans chaque district, la taille et le poids des enfants ainsi que les connaissances nutritionnelles de leurs donneurs de soins ont été évalués sur des échantillons de 400 à 430 enfants de 0-23 mois tandis que la prévalence d'enfants anémiés a été évaluée sur des sous-échantillons de 120 enfants en 2000 et de 240 enfants en 2003.

Les résultats sont présentés plus loin (voir troisième partie page 134).

¹⁰⁴ Le protocole détaillé de cette étude est disponible auprès de Serge Trèche de l'IRD.

TROISIÈME PARTIE

Fasevie à fin 2003 : résultats acquis et perspectives

Chaque activité du programme a été décrite de manière détaillée dans la partie précédente de ce livre et il s'agit désormais d'en présenter les principaux résultats. Bien que toutes les actions soient intimement liées entre elles, on distinguera par souci de clarté, d'une part, les résultats obtenus auprès des entreprises et des populations (ou effets directs) et, d'autre part, les résultats atteints en termes de méthodologie et de dispositif institutionnel.

Chapitre 1

Les effets directs du programme

Le programme a-t-il réussi à produire localement des aliments de complément de qualité et bon marché ? Ces aliments ont-ils réellement un impact sur l'état nutritionnel des enfants lorsqu'ils sont consommés régulièrement ? Un moyen a-t-il été trouvé pour les faire entrer dans les pratiques alimentaires des mères de jeunes enfants ?

Arrive-t-on à les vendre ? L'activité de production d'aliments de complément est-elle rentable pour les entreprises ? La situation nutritionnelle des enfants dans les zones d'intervention s'est-elle améliorée ? C'est en répondant à ces différentes interrogations que les résultats directs du programme Fasevie vont être présentés.

Des produits de bonne qualité et bon marché

Le premier défi que Fasevie tente de relever est de produire localement des aliments de complément qui soient à la fois de bonnes qualités nutritionnelle, sanitaire et organoleptique et d'un prix abordable.

● Des produits dont la qualité nutritionnelle respecte les recommandations internationales

À fin 2003, la qualité nutritionnelle de chacun des produits promus dans le cadre du programme Fasevie, à savoir les farines infantiles instantanées Favilo et Favina et le complément alimentaire Favilase, est strictement conforme aux recommandations émises par la FAO, l'OMS et l'Unicef pour les aliments de complément. Ils ont reçu l'agrément du gouvernement vietnamien pour leur commercialisation.

De plus, leur composition est régulièrement contrôlée par des laboratoires indépendants. Les résultats successifs d'analyses, obtenus depuis 2001, ne relèvent aucune non-conformité majeure, ce qui tend à

montrer que les entreprises respectent bien les formulations établies.

● Une bonne qualité sanitaire

La qualité sanitaire des produits est une préoccupation majeure des partenaires du programme. C'est pourquoi un système de maîtrise et de contrôle de la qualité des produits est mis en place. Celui-ci est composé, d'une part, d'un ensemble de procédures mises en œuvre au sein de chaque entreprise, qui sont destinées à limiter, à identifier et à gérer les malfaçons et les contaminations. Il comprend, d'autre part, des séries d'analyses et de contrôles assurés régulièrement par un organisme indépendant de la province de Quang Nam et par le laboratoire de l'unité de production sur Ha Tinh¹⁰⁵. Ils permettent de s'assurer que les produits finis respectent les normes sanitaires requises.

¹⁰⁵ Le choix de renforcer un laboratoire d'analyses au sein de l'entreprise de Ha Tinh plutôt qu'en externe a été effectué par le Conseil général des Côtes d'Armor.

Concrètement, depuis la mise en place de ce dispositif en mai 2002, une seule non-conformité a été relevée sur Quang Nam. Le lot concerné a été immédiatement détruit et n'a donc pas été commercialisé. Sur Ha Tinh, aucune non-conformité bactériologique n'a été relevée depuis février 2002.

● Des caractéristiques organoleptiques appréciées

Les différents produits ont été testés d'un point de vue organoleptique lors de leur conception. Mais ces travaux ayant été effectués avec un nombre restreint de personnes, une étude complémentaire a été réalisée pour mieux appréhender l'acceptabilité des farines infantiles par les clients potentiels.

Cette enquête a été réalisée en juin 2001 dans les provinces de Ha Tinh et de Da Nang, après le lancement de la commercialisation de Favilo. Plus de 700 mères ayant reçu des échantillons gratuits de Favilo ont été interrogées¹⁰⁶.

Des caractéristiques appréciées par les enfants

Il en ressort que 81 % des mères interrogées considèrent que leur enfant apprécie Favilo (voir tableau 15 ci-dessous). Ce bon niveau d'appréciation des produits par les enfants est par ailleurs confirmé par les études

d'ingérés et d'efficacité. Celles-ci montrent, en effet, que l'enfant consomme les bouillies préparées à partir de Favina ou Favilase avec plaisir et en quantités comparables ou supérieures aux bouillies traditionnelles.

Des produits consommés plusieurs fois par jour sans lasser

À l'occasion de l'étude d'efficacité biologique des produits, près de 300 enfants âgés de 5 à 11 mois ont consommé au minimum deux fois par jour les produits Favina ou Favilase pendant 6 mois. Ils l'ont fait avec plaisir. Aucun phénomène de lassitude n'est apparu chez les enfants. Il y a eu très peu d'abandons non justifiés par des événements de force majeure. Cela témoigne bien du fait que les produits peuvent être consommés plusieurs fois par jour par les enfants sans provoquer chez eux de phénomène important de lassitude ou de rejet.

Une gamme trop réduite mais appréciée

Les résultats de l'enquête menée en juin 2001, citée précédemment, permettent de juger du niveau d'appréciation des produits par les mères en ce qui concerne le produit et son emballage (voir tableau 16 page ci-contre).

¹⁰⁶ Ses résultats sont également exploitables pour Favina puisque les deux produits ont la même formulation.

TABLEAU 15 : Degré d'appréciation de la qualité organoleptique des bouillies préparées à partir de Favilo dans les provinces de Ha Tinh et de Da Nang

Degré d'appréciation de la qualité organoleptique	Total	Ha Tinh	Da Nang
Apprécie beaucoup	7 %	5 %	9 %
Apprécie bien	36 %	31 %	41 %
Apprécie normalement	37 %	40 %	35 %
N'apprécie pas	18 %	22 %	13 %
N'apprécie pas du tout	2 %	2 %	2 %
N	719	330	389

(en pourcentage de mères ayant répondu à la question : « Selon vous, comment votre enfant apprécie-t-il cette bouillie ? »)

N : nombre de personnes interrogées ayant fourni une réponse

TABLEAU 16 : Degré d'appréciation de Favilo par les mères de Ha Tinh et Da Nang (juin 2001)

Critères d'appréciation	Total	Ha Tinh	Da Nang
Couleur de la farine	Bonne : 81 % Pas bonne : 12 % NSP : 7 % (N : 711)	Bonne : 84 % Pas bonne : 1 % NSP : 15 % (N : 332)	Bonne : 78 % Pas bonne : 22 % NSP : 0 % (N : 379)
Qualité générale de la farine	Bonne : 83 % Pas bonne : 1 % NSP : 16 % (N : 539)	Bonne : 73 % Pas bonne : 1 % NSP : 26 % (N : 332)	Bonne : 98 % Pas bonne : 2 % NSP : 0 % (N : 207)
Emballage en boîte plastique et aspect de l'étiquette	Bonne : 86 % Pas bonne : 4 % NSP : 10 % (N : 666)	Bonne : 79 % Pas bonne : 1 % NSP : 20 % (N : 330)	Bonne : 92 % Pas bonne : 7 % NSP : 1 % (N : 336)
Explications figurant sur l'étiquette	Bonne : 84 % Pas bonne : 7 % NSP : 9 % (N : 639)	Bonne : 81 % Pas bonne : 2 % NSP : 17 % (N : 332)	Bonne : 87 % Pas bonne : 13 % NSP : 0 % (N : 307)
Quantité de produit par unité de vente (400 g)	Bonne : 82 % Pas bonne : 1 % NSP : 17 % (N : 539)	Bonne : 72 % Pas bonne : 1 % NSP : 27 % (N : 332)	Bonne : 99 % Pas bonne : 1 % NSP : 0 % (N : 207)

N : nombre de personnes interrogées ayant fourni une réponse – NSP : ne sait pas ou ne se prononce pas

Elles sont respectivement 81 %, 83 % et 86 % à déclarer apprécier la couleur de la farine, sa qualité générale et son conditionnement.

On remarquera que la qualité du produit est mieux appréciée à Da Nang qu'à Ha Tinh. Cela correspondait effectivement, à l'époque, à une différence de maîtrise du procédé de production entre les deux unités de production, ayant des répercussions sur les propriétés organoleptiques des farines.

Mais dans le même temps, les mères ont clairement exprimé le souhait que des gammes de produits soient développées ; c'est-à-dire que des farines infantiles ayant des goûts différents soient proposées. Cette demande correspond plus à une préoccupation des mères qu'à un risque de lassitude chez l'enfant. Mais le programme a dû en tenir compte ; les mères étant celles qui décident de ce que consomme l'enfant.

Les informations recueillies pendant l'enquête de 2001 font ressortir une demande, par ordre de prio-

rité, pour un produit à l'arôme porc et pour un autre à l'arôme poulet.

Le programme a donc commencé à développer avec les entreprises des produits salés aromatisés au porc et il continue à soutenir les entreprises dans le développement d'une véritable gamme de farines infantiles.

● Des prix attractifs

À son démarrage en 1996, le programme Fasevie s'était fixé comme objectif de mettre sur le marché des aliments de complément à un prix deux à trois fois inférieur au prix des produits alors sur le marché. L'enjeu était de proposer des produits adaptés au pouvoir d'achat de la grande majorité des ménages.

Si le programme a bien atteint cet objectif avec Favilase, puisque son utilisation journalière coûtait cinq fois moins que celle de la farine infantile concur-

TABLEAU 17 :
**Comparaison des prix des aliments de complément
présents sur le marché en avril 2004**

	Prix de vente moyen			Coût moyen journalier ^a		
	Ha Tinh	Da Nang	Quang Nam	Ha Tinh	Da Nang	Quang Nam
Favilo (Ha Tinh) ou Favina (Quang Nam et Da Nang)	11 000 VND la boîte de 400 g	12 000 VND la boîte de 400 g	12 000 VND la boîte de 400 g	1 375 VND	1 500 VND	1 500 VND
	6 000 VND le sachet de 250 g	7 000 VND le sachet de 250 g	7 000 VND le sachet de 250 g	1 200 VND	1 400 VND	1 400 VND
Favilase ^b	5 000 VND le sachet de 150 g			1 000 VND ^c		
Ridielac®, formule sucrée	20 000 VND la boîte de 400 g			2 500 VND		
Ridielac®, formule aromatisée à la viande	25 000 VND la boîte de 400 g			3 125 VND		
Ridielac®, formule aromatisée à la crevette	28 000 VND la boîte de 400 g			3 500 VND		

^a Correspondant à la quantité moyenne de farine infantile à consommer par un enfant de 6-11 mois pour couvrir environ $\frac{3}{4}$ de ses besoins nutritionnels en complément du lait maternel, soit 50 g de farine infantile/jour.

^b La commercialisation de Favilase est suspendue depuis juillet 2002.

^c Coût incluant celui du riz nécessaire à la préparation de la bouillie.

rente la moins chère ; ce n'est pas tout à fait le cas pour les autres produits. Avec un coût moyen journalier fin 2003 par enfant de 1 200 à 1 500 VND (de 0,066 à 0,082 euro¹⁰⁷) contre 2 500 VND (0,144 euro) au minimum pour les autres produits présents sur le marché : Favilo et Favina sont respectivement 2,1 et 1,7 fois moins chers que le produit concurrent le moins cher (voir tableau 17 ci-dessus).

Les boîtes de 400 g de Favilo sont vendues par les volontaires au détail à 11 000 VND (0,61 euro) et celles de Favina à 12 000 VND (0,67 euro). Les sachets de 250 g de Favilo et de Favina sont proposés à 6 000 ou 7 000 VND (0,33 ou 0,39 euro).

Des marges de manœuvre existent encore pour baisser les prix de vente au détail sans nuire à la ren-

tabilité des entreprises (adoption par les autorités locales d'une mesure de détaxation des aliments de complément¹⁰⁸, optimisation des coûts de production, croissance des volumes de vente permettant des économies d'échelle).

Mais d'ores et déjà, ces produits sont jugés bon marché par une large majorité des mères et des acteurs qui en font la promotion.

¹⁰⁷ 1 000 VND = 0,055 euro.

¹⁰⁸ Une taxe sur la valeur ajoutée est actuellement appliquée, à hauteur de 10 % du prix de vente à la sortie de l'unité de production.

Des produits permettant d'augmenter notablement les ingérés

Les résultats de l'enquête de consommation alimentaire (voir deuxième partie page 118), réalisée auprès d'enfants de 6-9 mois bénéficiant de la distribution de bouillies Favina ou Favilase ou restés à leur régime alimentaire habituel (groupe Témoin), permettent de caractériser les effets d'une consommation de bouillies Favina ou Favilase sur les niveaux ingérés en énergie et nutriments.

Pour estimer ces ingérés, il a été nécessaire, d'une part, de caractériser la composition en nutriments et le contenu énergétique des différents aliments consom-

més par les enfants et, d'autre part, de mesurer les quantités consommées de chacun de ces aliments durant un laps de temps fixé (ici, une journée, du lever au coucher de l'enfant).

Contenu en énergie et nutriments des différents aliments de complément consommés par les enfants

La comparaison des caractéristiques des bouillies et autres aliments de complément consommés lors de l'enquête montre (voir tableau 18 ci-dessous) que

TABLEAU 18 : **Densité énergétique et composition en nutriments des bouillies et autres aliments de complément¹⁰⁹ consommés par les enfants**

	Groupe Favina	Groupe Favilase	Groupe Témoin
Densité énergétique moyenne (kcal/100 g)			
- Bouillies Favina	101		
- Bouillies Favilase		105	
- Autres bouillies	61	59	78
- Autres aliments de complément	144	206	126
Teneur moyenne en protéines (g/100 gMS)			
- Bouillies Favina	15,6		
- Bouillies Favilase		16,9	
- Autres bouillies	14,9	17,2	18,8
- Autres aliments de complément	13,5	8,5	16,9
Teneur moyenne en lipides (g/100 gMS)			
- Bouillies Favina	8,8		
- Bouillies Favilase		6,9	
- Autres bouillies	6,5	6,9	8,4
- Autres aliments de complément	13,9	28,4	14,7
Teneur moyenne en fer (mg/100 gMS)			
- Bouillies Favina	22,8		
- Bouillies Favilase		34,2	
- Autres bouillies	2,2	0,5	2,3
- Autres aliments de complément	3,0	3,7	3,9
Teneur moyenne en zinc (mg/100 gMS)			
- Bouillies Favina	6,4		
- Bouillies Favilase		7,4	
- Autres bouillies	1,1	0,4	2,5
- Autres aliments de complément	1,9	1,7	3,0

MS : matière sèche

¹⁰⁹ Il s'agit principalement de fruits et d'aliments très divers le plus souvent inadaptés pour l'âge de l'enfant et qui sont donc consommés en très faibles quantités : soupe, com accompagné de viande, gâteaux, biscuits, tubercules (manioc et patate douce).

les bouillies Favina et Favilase préparées par les cantinières avaient en moyenne, contrairement aux autres bouillies consommées, une densité énergétique supérieure à 100 kcal/100 g de bouillie. Leurs teneurs en protéines et lipides étaient comparables à celles des autres bouillies consommées. En revanche, leurs teneurs en fer et en zinc étaient considérablement plus élevées (en moyenne de 10 à 15 fois pour le fer et de 3 à 5 fois pour le zinc).

Fréquence de consommation et quantités consommées

La possibilité offerte aux mères des enfants des groupes Favina et Favilase de venir, autant de fois dans la journée qu'elles le désiraient, faire consommer une bouillie à leurs enfants s'est traduite (voir tableau 19 ci-dessous) par la consommation quotidienne moyenne de 2,62 bouillies pour les 48 enfants du groupe Favina et de 2,35 bouillies pour ceux du groupe Favilase tandis que les 48 enfants du groupe Témoin n'ont consommé en moyenne que 2,12 bouillies/jour. En revanche, les enfants du groupe Témoin ont pris en moyenne davantage de repas composés d'autres aliments de complément que les bouillies (1,15/jour

contre, respectivement 0,54 et 0,31/jour pour les enfants des groupes Favina et Favilase), ce qui fait qu'au total les nombres moyen de repas étaient peu différents d'un groupe à l'autre (2,83 à 3,33/jour).

On constate, par ailleurs, que les différences observées au niveau de la composition des repas d'aliments de complément ne s'accompagnent pas de différences significatives du nombre et de la durée des tétées, même si l'on note une tendance à un nombre de tétées plus faible pour le groupe Favilase que pour les deux autres groupes.

Lorsque les quantités de bouillies consommées par repas sont exprimées par kilogramme de poids corporel¹¹⁰, elles restent assez constantes d'un type de bouillie à l'autre (respectivement 14,9, 15,9 et 15,1 g/kg de poids corporel pour les bouillies Favina, Favilase et les bouillies habituelles). Elles sont considérablement plus élevées que les quantités d'autres aliments de complément (3,1 à 6,4 g/kg de poids corporel).

¹¹⁰ Dans la mesure où les besoins en énergie et en protéines des jeunes enfants sont proportionnels à leur poids, ce mode d'expression facilite la comparaison des ingrédients d'enfants d'âge, et donc de poids, différents.

TABLEAU 19 : Fréquences journalières de consommation des aliments de complément et des tétées et quantités d'aliments de complément consommées par repas par les enfants en fonction de leur accès ou non aux bouillies Favina et Favilase

	Groupe Favina	Groupe Favilase	Groupe Témoin
Nombre moyen de repas par jour :			
- de bouillies Favina	2,62		
- de bouillies Favilase		2,35	
- d'autres bouillies	0,17	0,17	2,12
- d'autres aliments de complément	0,54	0,31	1,15
- d'un aliment de complément quel qu'il soit	3,33	2,83	3,27
Nombre moyen de tétées par jour :			
	5,5	4,2	5,7
Durée moyenne des tétées par jour (minutes) :			
	29	23	28
Quantité consommée en g de matière brute / (repas x kg poids corporel) :			
- bouillies Favina	14,9		
- bouillies Favilase		15,9	
- autres bouillies	18,1	15,1	12,2
- autres aliments de complément	3,1	3,7	6,4

Niveaux d'ingérés

Les différences observées aux niveaux de la composition en nutriments, de la fréquence de consommation et des quantités ingérées à chaque repas pour les différents types d'aliments de complément accessibles aux trois groupes d'enfants se traduisent par des écarts relativement importants au niveau des ingérés en énergie et en nutriments (voir tableau 20 ci-dessous). En effet, les enfants ayant eu accès aux bouillies Favina et Favilase ont bénéficié :

- ♦ d'ingérés énergétiques à partir des bouillies plus de deux fois plus importants que ceux des enfants ne consommant que des bouillies du régime habituel. Pour compenser, ces derniers ont tendance à consommer plus d'aliments de complément autres que les bouillies, mais au total les enfants ayant accès aux bouillies Favina et Favilase ont ingéré à partir des aliments de complément en moyenne 114 et 135 kcal par jour

de plus que les enfants restés au régime habituel. Plus de 50 % des besoins énergétiques sont couverts par les aliments de complément pour les enfants des groupes Favina et Favilase, alors que les aliments de complément ne couvrent que 34 % des besoins énergétiques des enfants du groupe Témoin (voir figure 25 page 134) ;

- ♦ d'ingérés en fer et en zinc qui permettent de couvrir (groupe Favilase) ou presque (groupe Favina) leurs besoins journaliers évalués, respectivement, pour le fer et le zinc à 20 et 2,5 mg/jour à partir des aliments de complément¹¹¹. En revanche, les ingérés en fer et en zinc à partir des aliments de complément des enfants du groupe Témoin sont nettement inférieurs aux recommandations.

¹¹¹ WHO, 1998, Complementary feeding of young children in developing countries : a review of current scientific knowledge, Geneva, WHO/NUT/98.1.

TABEAU 20 : Ingérés journaliers en énergie et en minéraux à partir des aliments de complément pour les enfants en fonction de leur accès ou non aux bouillies Favina et Favilase

	Groupe Favina	Groupe Favilase	Groupe Témoin
Ingéré énergétique moyen (kcal/jour) à partir :			
- des bouillies Favina	291		
- des bouillies Favilase		313	
- des autres bouillies	14 ^b	11 ^b	143 ^a
- des autres aliments de complément	14 ^b	16 ^b	62 ^a
- de l'ensemble des aliments de complément	319 ^a	340 ^a	205 ^b
Ingéré moyen en fer (mg/jour) à partir :			
- des bouillies Favina	15,5		
- des bouillies Favilase		26,3	
- des autres bouillies	0,2	0,1	1,5
- des autres aliments de complément	0,1	0,1	0,5
- de l'ensemble des aliments de complément	15,8 ^b	26,5 ^a	1,9 ^c
Ingéré en zinc (mg/jour) à partir :			
- des bouillies Favina	4,38		
- des bouillies Favilase		5,51	
- des autres bouillies	0,11	0,07	1,06
- des autres aliments de complément	0,06	0,04	0,33
- de l'ensemble des aliments de complément	4,55 ^b	5,82 ^a	1,39 ^c

Sur une même ligne, les moyennes non suivies d'une même lettre sont significativement différentes ($p < 0,05$)

FIGURE 25 : Comparaison des pourcentages de couverture des besoins énergétiques à partir des aliments de complément pour les enfants ayant respectivement accès aux bouillies Favina, Favilase et aux régimes habituels

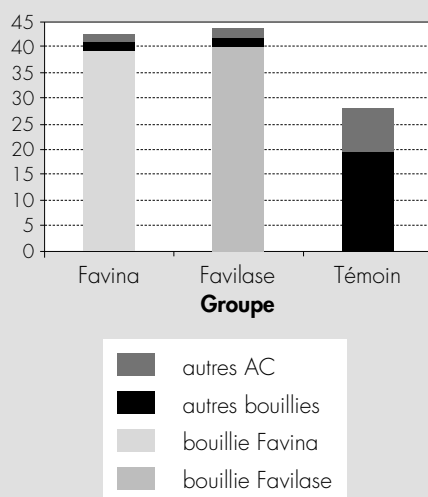
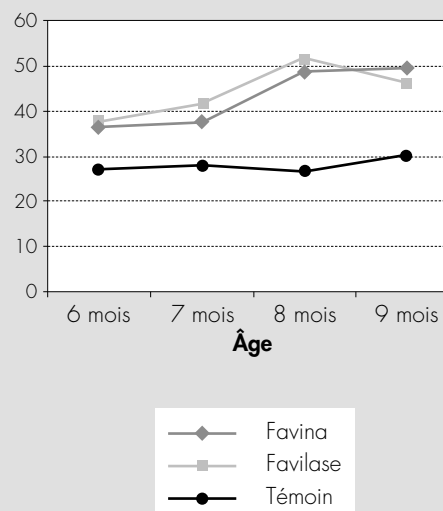


FIGURE 26 : Comparaison des ingérés énergétiques à partir de l'ensemble des aliments en fonction de l'âge des enfants et du type d'aliments auquel ils ont accès



Contrairement à ce que l'on pouvait penser, les effets favorables sur le niveau d'ingéré en énergie de la consommation de bouillies Favina et Favilase au lieu des aliments de complément habituels ont tendance à être plus importants à partir de 8 mois qu'à l'âge de 6 ou 7 mois (voir figure 26 ci-dessus).

En conclusion, il ressort que donner aux enfants un accès régulier à des bouillies préparées à partir

de la farine Favina ou du complément alimentaire Favilase permet d'augmenter de respectivement 56 % et 66 % leurs ingérés énergétiques à partir des aliments de complément. Du fait de l'enrichissement en micronutriments de ces produits, cela permet également d'augmenter considérablement leurs apports en micronutriments et ainsi d'atteindre les niveaux d'apports recommandés en fer et en zinc notamment.

Une efficacité démontrée sur l'état nutritionnel de l'enfant

L'étude d'efficacité réalisée chez des nourrissons à partir de l'âge de 5 mois (voir deuxième partie page 117) a permis d'évaluer l'impact d'une consommation régulière des aliments de complément proposés dans le cadre de Fasevie sur leur état nutritionnel et leur croissance.

Avant l'intervention, à l'âge de 5 mois parmi les 433 enfants concernés par l'étude, 67 % étaient anémiques, 27 % n'avaient pas de réserve en fer, 28 % présentaient une déficience en fer (ID) dont 3 % avec

une déficience en fer tissulaire et environ 20 % présentaient une anémie ferriprive (IDA). Environ 80 % des nourrissons avaient une concentration en rétinol faible et près de 73 % une concentration sérique en zinc faible. Trois pour cent des enfants souffraient d'un retard de croissance et un enfant était émacié.

Les trois groupes constitués pour recevoir Favina, Favilase ou les régimes habituels ne différaient avant intervention pour aucune des variables suivantes : âge, concentration en hémoglobine, concentration en

ferritine, concentration en récepteurs libres de la transferrine, concentration en rétinol, concentration en zinc et taille.

Après six mois d'intervention au cours de laquelle les enfants des groupes Favina et Favilase ont consommé au moins deux fois par jour des bouillies préparées à partir de Favina ou de Favilase, des

évolutions et des différences entre les trois groupes d'enfants sont apparues tant pour leur statut en micronutriments (fer, zinc et vitamine A) que pour leurs indices anthropométriques.

Statut en fer

Après six mois d'intervention, la concentration en hémoglobine était significativement plus importante dans les groupes Favina (112,5 g/l) et Favilase (114,0 g/l) que dans le groupe Témoin (109,0 g/l, $p < 0,0001$) (voir figure 27 ci-contre) et l'interaction groupe* période était hautement significative ($p < 0,0001$) mettant ainsi en évidence l'effet favorable de la consommation de Favina et Favilase sur la concentration en hémoglobine.

La concentration en hémoglobine avait augmenté de 9,3 g/l dans le groupe Favilase, significativement plus que dans le groupe Favina (5,9 g/l) dont l'augmentation était, elle-même, significativement supérieure à celle du groupe Témoin (2,6 g/l, $p < 0,001$) (voir figure 28 ci-dessous).

Dans le même temps, la concentration en ferritine sérique avait significativement diminué de 9,0 $\mu\text{g/l}$ dans le groupe Témoin ($p < 0,0001$), indiquant une baisse des réserves corporelles en fer, alors qu'elle n'avait pas changé de manière significative dans les groupes Favina et Favilase (+ 1,0 et - 1,4 $\mu\text{g/l}$ respectivement) (voir figure 29 ci-dessous).

FIGURE 27 :
Évolution de la concentration en hémoglobine (g/l)
au cours des six mois d'intervention

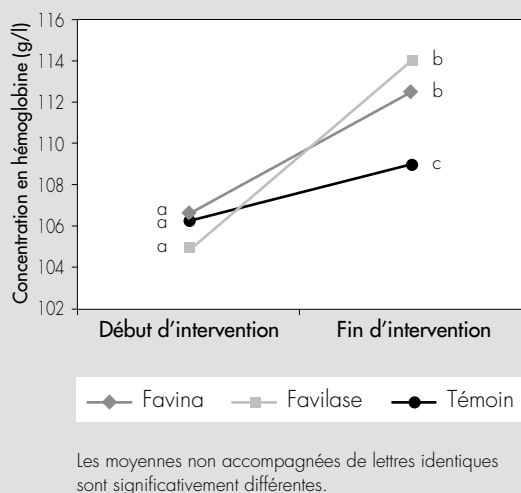


FIGURE 28 : Incréments en hémoglobine (g/l)
au cours des six mois d'intervention

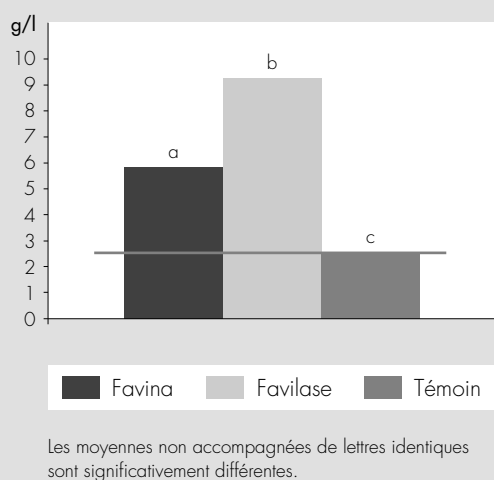
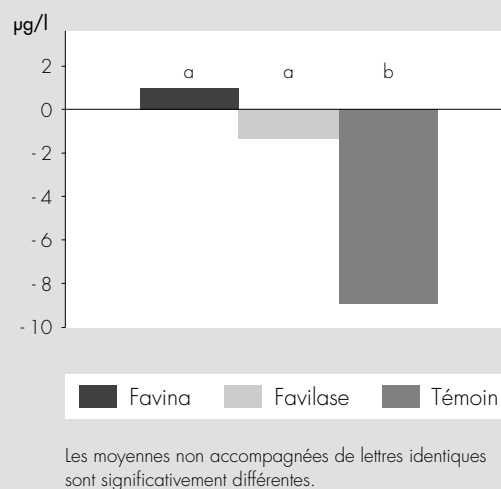


FIGURE 29 : Variation de la concentration en ferritine
sérique ($\mu\text{g/l}$) au cours des six mois d'intervention



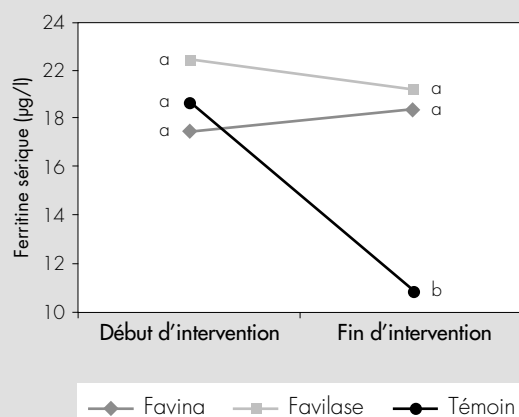
Après six mois d’intervention, la concentration en ferritine sérique était significativement plus élevée dans les groupes Favina (moyenne géométrique : 19,8 µg/l) et Favilase (20,8 µg/l) que dans le groupe Témoin (11,1 µg/l ; $p < 0,0001$) (voir figure 30 ci-contre) et l’interaction groupe* période était hautement significative ($p < 0,0001$) mettant ainsi en évidence l’effet favorable de la consommation de Favina et Favilase sur la concentration en ferritine sérique.

Après six mois d’intervention, les concentrations en récepteurs libres de la transferrine n’étaient pas significativement différentes dans les trois groupes. Cependant, leurs évolutions étaient significativement différentes entre les groupes Favina et Témoin ($p = 0,002$) : elle avait diminué de 0,23 mg/l dans le groupe Favina, indiquant une augmentation du fer au niveau tissulaire, alors que dans le même temps elle avait augmenté de 0,58 mg/l dans le groupe Témoin. Les changements dans le groupe Favilase étaient intermédiaires (+0,03 mg/l).

Concernant l’évolution du contenu corporel en fer, il avait augmenté significativement dans le groupe Favina (9,9 mg, $p < 0,0001$) alors qu’il avait diminué de manière significative dans le groupe Témoin (-15,2 mg, $p < 0,001$) ; l’augmentation était intermédiaire dans le groupe Favilase (4,7 mg, $p = 0,04$) (voir figure 31 ci-dessous).

Après six mois d’intervention, le contenu corporel en fer était significativement plus élevé dans les groupes

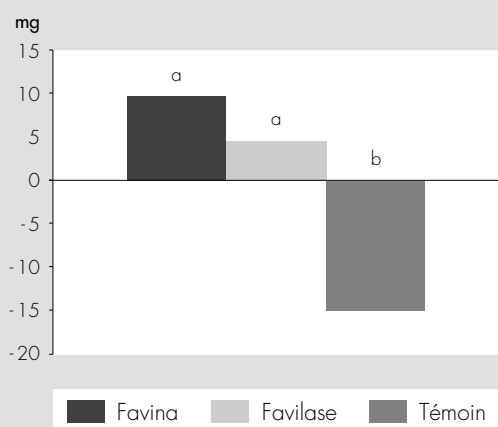
FIGURE 30 : Évolution de la concentration en ferritine sérique (µg/l) au cours des six mois d’intervention



Les moyennes non accompagnées de lettres identiques sont significativement différentes.

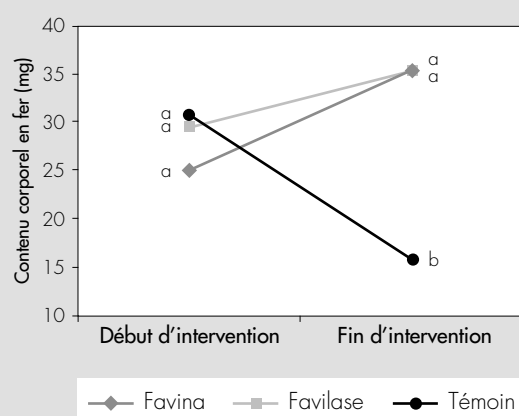
Favina (35,4 mg) et Favilase (35,4 mg) que dans le groupe Témoin (15,8 mg, $p < 0,0001$) (voir figure 32 ci-dessous) et l’interaction groupe* période était hautement significative ($p < 0,0001$) mettant ainsi en évidence l’effet favorable de la consommation de Favina et Favilase sur le contenu corporel en fer.

FIGURE 31 : Variation du contenu corporel en fer (mg) au cours des six mois d’intervention



Les moyennes non accompagnées de lettres identiques sont significativement différentes.

FIGURE 32 : Évolution du contenu corporel en fer (mg) au cours des six mois d’intervention



Les moyennes non accompagnées de lettres identiques sont significativement différentes.

La prévalence de l'anémie avait significativement diminué dans le groupe Favina et dans le groupe Favilase (respectivement 36,7 % et 28,3 % après six mois d'intervention) et était significativement plus faible dans ces deux groupes que dans le groupe Témoin (56,1 %, $p < 0,0001$) (voir figure 33 ci-dessous). De même, la prévalence d'enfants n'ayant pas de réserve en fer avait significativement diminué dans le groupe Favina et dans le groupe Favilase (14,2 % dans les deux groupes) alors qu'elle avait significativement augmenté dans le groupe Témoin (58,2 %).

À la fin de l'intervention, la prévalence de l'anémie était significativement plus élevée dans le groupe Témoin que dans les deux autres groupes ($p = 0,01$). La prévalence d'enfants présentant une carence en fer avec et sans anémie (ID et IDA) était significativement plus faible à la fin de l'intervention dans les groupes Favina et Favilase que dans le groupe Témoin (ID : 14,2 ; 16,0 et 58,2 % ; $p = 0,01$ — IDA : 3,8 ; 6,7 et 38,5 % ; $p = 0,01$ respectivement pour les groupes Favina, Favilase et Témoin).

Statut en vitamine A

La concentration sérique en rétinol avait augmenté significativement et la prévalence d'enfants présentant une concentration sérique faible en rétinol ($< 0,7$ $\mu\text{mole/l}$) avait diminué significativement dans tous les groupes pendant les six mois d'intervention.

À la fin de l'intervention, les concentrations moyennes en rétinol et les prévalences d'enfants ayant

une concentration sérique en rétinol faible n'étaient pas significativement différentes d'un groupe à l'autre malgré une tendance à une prévalence plus faible dans les groupes Favina (39,2 %) et Favilase (34,9 %) que dans le groupe Témoin (45,5 %).

Statut en Zinc

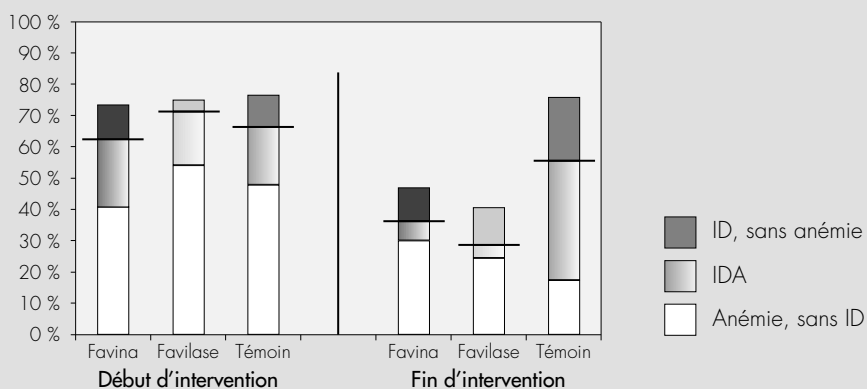
La concentration sérique en zinc avait également augmenté significativement dans les trois groupes pendant les six mois d'intervention. Cependant, après six mois, elle était plus élevée dans le groupe Favina (11,3 $\mu\text{mole/l}$) que dans le groupe Témoin (10,3 $\mu\text{mole/l}$; $p = 0,002$), avec une valeur intermédiaire dans le groupe Favilase (10,7 $\mu\text{mole/l}$).

La prévalence de la carence en zinc avait significativement diminué dans les deux groupes expérimentaux (respectivement, 45,4 % et 54,3 % dans les groupes Favina et Favilase, $p < 0,006$), mais pas dans le groupe Témoin (62,8 %). La diminution de la prévalence de la carence en zinc était significativement plus importante dans le groupe Favina (-30,4 %) que dans le groupe Témoin (-8,1 %) et intermédiaire dans le groupe Favilase (-18,3 %).

Évolution des mesures et indices anthropométriques

Après six mois d'intervention, la taille et le poids n'étaient pas significativement différents entre les groupes. Cependant, l'augmentation de taille était significativement plus élevée dans les groupes Favina (8,2 cm ;

FIGURE 33 : Prévalence de l'anémie, de la carence en fer (ID) et de l'anémie ferriprive (IDA) au début et à la fin des six mois d'intervention



$p = 0,0012$) et Favilase (8,2 cm ; $p < 0,0001$) que dans le groupe Témoin (7,6 cm). L’augmentation de poids dans le groupe Témoin (1,21 kg) était significativement plus faible que celle du groupe Favina (+1,40 kg ; $p = 0,0059$) et que celle du groupe Favilase (1,37 kg ; $p = 0,02$).

Les indices anthropométriques n’étaient pas significativement différents dans les trois groupes, mais l’interaction groupe* période était hautement significative ($p < 0,0001$), mettant ainsi en évidence l’effet favorable de la consommation de Favina et Favilase sur la prévention du retard de taille (voir figure 34 ci-dessous). Par ailleurs, la diminution de l’indice taille-pour-âge était significativement moins importante dans le groupe Favina (-0,23 Z-score) et dans le groupe Favilase (-0,27 Z-score) que dans le groupe Témoin (-0,47 Z-score ; $p < 0,0001$) (voir figure 35 ci-dessous).

Des différences similaires s’observent pour les indices Poids/âge : ses diminutions dans les groupes Favina (-1,16 Z-score) et Favilase (-1,18 Z-score) étaient moins importantes que dans le groupe Témoin (-1,34 Z-score ; $p = 0,004$).

Après les six mois d’intervention, environ 4 % des enfants étaient émaciés et 8 % souffraient d’un retard de croissance. Les prévalences d’émaciation et de retard de croissance n’étaient pas significativement dif-

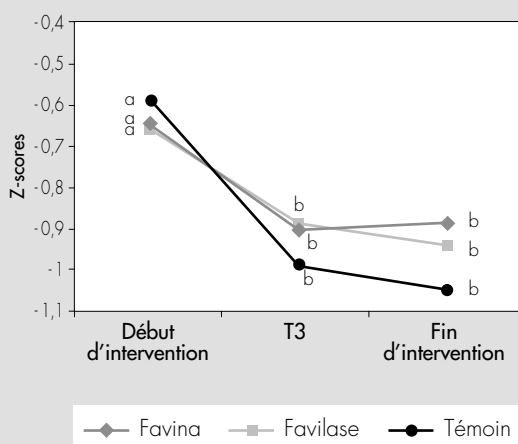
férentes entre les groupes. Cependant, la prévalence d’enfants souffrant d’un retard de croissance était environ deux fois plus élevée dans le groupe Témoin (10,9 %) que dans le groupe Favina (5,2 %).

Principaux enseignements

Au moment où cette étude a été réalisée dans la province de Quang Nam, l’anémie représentait un problème de santé publique pour les nourrissons âgés de 5 mois (67 % souffraient d’anémie). Cependant, seul un tiers environ des nourrissons anémiques présentait une carence en fer. La prévalence élevée de faibles concentrations sériques en rétinol (80 % des nourrissons) indique que la carence en vitamine A contribuait probablement pour une part à l’anémie. Cependant, d’autres carences en micronutriments telles que la vitamine B12, l’acide folique ou la riboflavine pouvaient aussi avoir contribué à l’anémie, tout comme les parasites intestinaux et les hémoglobinopathies.

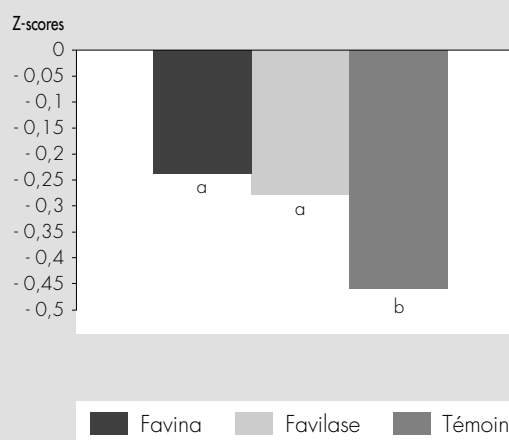
Vingt-sept pour cent des nourrissons n’avaient pas de réserve en fer à l’âge de 5 mois juste avant le début de l’intervention. Cette prévalence a diminué de moitié en 6 mois d’intervention dans les deux groupes qui ont consommé les aliments de complément enrichis en micronutriments, alors qu’elle a été multipliée par deux dans le groupe Témoin. Cela montre clairement que

FIGURE 34 : Évolution de la taille pour l’âge (Z-scores) au cours des six mois d’intervention



Les moyennes non accompagnées de lettres identiques sont significativement différentes.

FIGURE 35 : Variation du Z-score taille-pour-âge au cours des six mois d’intervention



Les moyennes non accompagnées de lettres identiques sont significativement différentes.

la consommation régulière des aliments de complément Favina et Favilase a permis de prévenir les carences en fer chez les nourrissons et d'augmenter leurs réserves en fer. En revanche, les nourrissons qui ont suivi les pratiques alimentaires habituelles (groupe Témoin) ont vu leur déficit en fer s'aggraver sérieusement, ce qui peut avoir des conséquences graves à une période de la vie où un apport de fer adéquat est essentiel pour le développement de l'enfant.

Dans les trois groupes, la concentration moyenne du sérum en rétinol a augmenté et la prévalence de faibles concentrations du sérum en rétinol a diminué de moitié pendant l'intervention bien que, normalement, les enfants inclus dans l'étude ne devaient pas recevoir de capsules de vitamine A pendant toute la durée de l'étude¹¹². Cette amélioration du statut en vitamine A peut expliquer en partie l'augmentation de la concentration en hémoglobine dans le groupe Témoin.

L'augmentation de la taille a été plus importante et la diminution de l'indice moyen taille-pour-âge plus faible dans les groupes qui ont reçu les aliments de complément Favina et Favilase que dans le groupe Témoin. La diminution de l'indice poids-pour-âge a également été plus faible dans ces groupes que dans le groupe Témoin alors que les variations des indices poids-pour-

taille ont été comparables dans les trois groupes. La consommation régulière des aliments de complément proposés par Fasevie a donc eu un effet positif sur la croissance des nourrissons. Cet effet est probablement attribuable à une augmentation de la consommation d'énergie, mais aussi de micronutriments. En effet, le zinc, mais aussi d'autres micronutriments présents dans les produits proposés par Fasevie, sont connus pour avoir un impact positif sur la croissance et la résistance aux infections. La concentration sérique finale en zinc était plus élevée dans le groupe Favina que dans le groupe Témoin, ce qui pourrait en partie expliquer l'effet sur la croissance. Le fait que les prévalences de carence en zinc soient restées relativement élevées après les six mois d'intervention laisse supposer que les concentrations ou la biodisponibilité du zinc ne sont pas suffisantes dans les aliments de complément proposés par Fasevie. Cette hypothèse reste, néanmoins, à confirmer.

En définitive, les résultats de cette étude d'efficacité démontrent que l'hypothèse fondatrice du programme Fasevie, à savoir que l'utilisation effective d'aliments de complément appropriés et de bonnes pratiques d'alimentation permettent de contribuer efficacement à la prévention de la malnutrition infantile, est validée. La qualité de l'alimentation de complément est bien aujourd'hui un des facteurs limitants du développement du jeune enfant au Vietnam. Ces résultats justifient pleinement les efforts consacrés à travers ce programme d'améliorer l'alimentation des nourrissons et des jeunes enfants.

¹¹² La politique nationale de santé publique en vigueur au Vietnam prévoit des distributions semestrielles de capsules de vitamine A aux enfants de 6 mois à 5 ans.

Éducation nutritionnelle et promotion des produits : des résultats encourageants

Le second défi relevé par le programme Fasevie concerne le renforcement de l'éducation nutritionnelle des mères et la promotion des aliments de complément.

Pour cela, différents canaux ont été utilisés :

- ◆ la promotion accompagnée de conseils en nutrition avec l'Union des femmes ;
- ◆ la vente et la promotion commerciale via le réseau de distribution des produits alimentaires ;
- ◆ et la fourniture de programmes de distribution alimentaire.

● L'éducation nutritionnelle et la promotion directe avec l'Union des femmes

Il s'agit du dispositif le plus important en termes de ressources humaines et de moyens mobilisés. Il fait appel à l'Union des femmes et utilise les visites à domicile comme occasion d'échange entre des volontaires communautaires formées à la nutrition infantile et les mères d'enfants de moins de deux ans ou les femmes enceintes.

Le rôle de ces volontaires est de renforcer les connaissances nutritionnelles des personnes rencontrées et de leur délivrer des conseils concrets en termes d’alimentation de leur enfant. De plus, lorsque cela peut correspondre à un besoin des mères, elles effectuent auprès d’elles la promotion et la vente de la farine infantile Favilo ou Favina.

Les hypothèses testées à travers ce dispositif portent, d’une part, sur les effets réels d’une campagne mêlant éducation nutritionnelle et promotion commerciale et, d’autre part, sur la possibilité à terme d’obtenir un système pérenne de distribution plus proche

des mères et plus dynamique que le circuit classique de commercialisation des produits alimentaires.

Un schéma unifié

La mise en place du dispositif d’éducation nutritionnelle et de promotion des farines infantiles a fait l’objet de concertations avec les acteurs de chaque district. Comme présenté dans la deuxième partie, ces discussions ont abouti à la mise en place de différents schémas très proches d’un site d’intervention à l’autre. Fin 2003, le dispositif adopté s’articule sur quatre échelons, comme présenté dans le tableau 21 ci-dessous.

TABLEAU 21 : Organisation du dispositif Fasevie d’éducation nutritionnelle et de promotion

Intervenants	Nombre	Fonctions principales
> Volontaires communautaires (membres de l’Union des femmes)	1 pour 20 à 30 mères ou 1 pour un village	- Réalisation de visites mensuelles à domicile en vue d’améliorer les pratiques alimentaires infantiles - Promotion et vente de Favilo ou Favina
> Volontaires en chef (également vice-présidentes de l’Union des femmes de la commune)	1 par commune	- Relais entre l’unité de production et les volontaires pour l’approvisionnement en Favina ou Favilo - Collecte et première synthèse des informations contenues dans le cahier de suivi des volontaires communautaires
> Animatrices (recrutées par le programme Fasevie pour travailler au sein de l’Union des femmes de district)	2 à 3 par district	- Formation des volontaires de leur district - Suivi des activités des volontaires communautaires et des volontaires en chef - Animation du réseau (édition de lettres, organisation de concours, soutien direct aux volontaires, etc.)
> Coordinatrice provinciale	1 par province	- Supervision de l’ensemble des activités menées par le réseau à l’échelle de la province
> Assistante de la coordinatrice (à temps partiel)	1 par province	
> Responsable administrative (à temps partiel) (Membres de l’Union des femmes de la province)	1 par province	
> Coordinateur Gret/IRD/INN	1 par province	- Supervision de l’ensemble des activités menées sur la province avec le Comité populaire, l’Union des femmes, l’unité de production, les Services de santé...

À fin 2003, ce dispositif est en place sur 134 communes

Le dispositif s'est mis en place progressivement d'avril 2001 à août 2003, comme le montre le tableau 22 ci-dessous. À la fin de l'année 2003, il est opérationnel dans les trois provinces d'intervention :

Ha Tinh, Quang Nam et Da Nang. Il couvre les 134 communes de 7 districts et cible chaque mois plus de 30 000 mères d'enfants de moins de deux ans ou de femmes dans leur troisième trimestre de grossesse. Il mobilise 1 595 membres de l'Union des femmes dont 1 448 volontaires communautaires en contact direct avec les mères.

TABLEAU 22 : **Zones concernées par le dispositif de promotion et d'éducation nutritionnelle fin 2003**

District (province)	Date de démarrage effectif du dispositif	Nombre de communes concernées	Population ciblée en 2003 (moyenne par mois ^a)
Thang Binh (Quang Nam)	avril 2001	21	6 024
Cam Xuyen (Ha Tinh)	avril 2002	27	5 309
Tien Phuoc (Quang Nam)	juillet 2002	15	2 345
Ky Anh (Ha Tinh)	août 2002	32	4 807
Hoa Vang (Da Nang)	septembre 2002	14	5 898
Hiep Duc (Quang Nam)	mai 2003	10	1 210
Nui Thanh (Quang Nam)	août 2003	15	5 178
TOTAL		134	30 771

^a Données fournies mensuellement par les centres de santé communaux.

Près de 13 500 femmes visitées chaque mois

En 2003, les volontaires communautaires ont effectivement rendu visite chaque mois à 43 % de la population ciblée. Cela représente 13 370 femmes visitées mensuellement et plus de 150 000 visites à domicile réalisées sur l'année.

Mais des différences importantes sont constatées selon les districts. Avec des taux moyens de réalisation des visites en 2003 de, respectivement, 67 % et 62 %, Cam Xuyen et Ky Anh sont les districts les plus dynamiques pour ce qui concerne les visites à domicile, alors que Hoa Vang et Nui Thanh sont les districts les moins performants avec, respectivement, 20 % et 21 % des femmes visitées (voir tableau 23 page 142).

Ce taux de réalisation des visites varie sensiblement selon les catégories de femmes considérées (voir tableau 24 page 142). Les volontaires communautaires

ont tendance à rendre davantage visite aux mères ayant un enfant entre 5 et 12 mois qu'aux autres femmes.

Selon les partenaires interpellés à ce sujet, plusieurs facteurs peuvent expliquer cette situation. En premier lieu, ils invoquent le nombre insuffisant de messages spécifiques et concrets à l'intention des femmes enceintes et des mères d'enfant de plus de 12 mois. De nouveaux livrets ont été édités fin 2003 pour y remédier. Ensuite, certaines volontaires ont le sentiment de répéter trop fréquemment des messages qu'ils jugent très simples (en particulier ceux pour les mères ayant un enfant entre 0 et 4 mois) ou identiques pendant plusieurs mois (en particulier, ceux pour des mères ayant un enfant de plus de 12 mois). Enfin, il est manifeste que les taux de réalisation des visites sont plus élevés dans les catégories pour lesquelles la probabilité de vendre des farines infantiles est la plus forte.

Si cette situation doit faire l'objet d'un suivi approfondi, elle n'est cependant pas préjudiciable, en l'état, à une évolution des pratiques alimentaires.

TABLEAU 23 : Taux de réalisation des visites observées en 2003 selon les districts

District (province)	Population ciblée en 2003 par mois ^a	Nombre de femmes visitées au moins une fois (moyenne par mois)	Taux de réalisation des visites ^b
Thang Binh (Quang Nam) ^c	6 024	3 080	51 %
Cam Xuyen (Ha Tinh) ^c	5 309	3 563	67 %
Tien Phuoc (Quang Nam) ^c	2 345	1 024	44 %
Ky Anh (Ha Tinh) ^c	4 807	3 003	62 %
Hoa Vang (Da Nang) ^c	5 898	1 169	20 %
Hiep Duc (Quang Nam) ^d	1 210	417	35 %
Nui Thanh (Quang Nam) ^d	5 178	1 111	21 %
TOTAL	30 771	13 368	43 %

^a Données fournies par les centres de santé communaux.

^b Nombre de femmes visitées au moins une fois dans le mois divisé par le nombre de femmes à visiter exprimé en pourcentage.

^c Moyenne mensuelle sur l'année 2003.

^d Moyenne mensuelle sur le dernier semestre 2003.

TABLEAU 24 : Taux de réalisation^a (et nombre) de visites observées en 2003 par district et par catégorie^b

	Femmes enceintes	Mères d'enfants de 0-3 mois	Mères d'enfants de 4-5 mois	Mères d'enfants de 6-8 mois	Mères d'enfants de 9-11 mois	Mères d'enfants de 12-23 mois
Thang Binh (Quang Nam) ^c	51 % (3 934/7 748)	47 % (4 221/8 903)	62 % (3 751/6 059)	63 % (5 138/8 120)	64 % (5 483/8 514)	43,8 % (14 438/32 946)
Cam Xuyen (Ha Tinh) ^c	68 % (3 575/5 264)	69 % (5 267/7 668)	61 % (3 218/5 251)	62 % (4 836/7 779)	60 % (5 280/8 842)	71 % (20 580/28 901)
Tien Phuoc (Quang Nam) ^c	39 % (1 155/2 985)	28 % (1 021/3 664)	78 % (2 071/2 643)	69 % (2 328/3 373)	61 % (2 365/3 883)	29 % (3 347/11 593)
Ky Anh (Ha Tinh) ^c	66 % (4 457/6 775)	64 % (5 019/7 858)	70 % (4 509/6 467)	70 % (5 485/7 869)	68 % (5 809/8 499)	53 % (10 760/20 220)
Hoa Vang (Da Nang) ^c	12 % (1 245/10 401)	9 % (908/9 768)	30 % (1 555/5 160)	33 % (2 393/7 322)	41 % (3 039/7 482)	16 % (4 890/30 644)
Hiep Duc (Quang Nam) ^d	37 % (284/762)	25 % (281/1 108)	63 % (441/700)	43 % (455/1 050)	40 % (477/1 193)	27 % (984/3 655)
Nui Thanh (Quang Nam) ^d	20 % (569/2 802)	19 % (569/2 932)	41 % (962/2 348)	33 % (959/2 880)	28 % (964/3 500)	13 % (1 531/11 426)
ENSEMBLE	41 %	41 %	58 %	56 %	56 %	41 %

^a Nombre de femmes visitées au moins une fois dans le mois divisé par le nombre de femmes ciblées durant la même période, exprimé en pourcentage.

^b Les catégories d'âge ont été définies ainsi : les femmes enceintes correspondent aux femmes dans leur dernier trimestre de grossesse ; 0-3 mois correspond aux enfants dont l'âge est strictement inférieur à 4 mois (soit de 0 à 3,99 mois) ; 4-5 mois correspond aux enfants dont l'âge est supérieur ou égal à 4 mois et strictement inférieur à 6 mois (soit 5,99 mois), etc.

^c Sur toute l'année 2003.

^d Sur le dernier semestre 2003.

15 % des mères d'enfant de 6-11 mois achètent Favilo ou Favina

Chaque mois, les mères d'enfants de 6-11 mois (groupe cible prioritaire) sont 14,7 % à acheter au moins une boîte de Favina ou de Favilo.

Le suivi des activités (voir tableau 25 ci-dessous) révèle que les farines infantiles Favilo et Favina sont principalement achetées par les mères d'enfants âgés de 4 à 12 mois et plus. Cela est cohérent avec les pratiques alimentaires habituelles observées au Vietnam : l'allaitement exclusif s'arrête plus tôt que ce qui est recommandé. Bien que le programme Fasevie s'inscrive résolument dans la promotion de l'allaitement exclusif jusqu'à 6 mois, un nombre non négligeable de mères introduisent encore l'aliment de complément dès le cinquième mois de l'enfant.

Plus précisément, toutes zones confondues, les mères ayant des enfants de 4-11 mois sont celles qui achètent le plus fréquemment les produits du programme, alors que les femmes enceintes et celles

ayant un enfant entre 0 et 4 mois sont celles qui en achètent le moins (voir tableau 25 ci-dessous). La proportion de mères d'enfants de 6-8 mois qui achètent au moins une boîte de farine infantile par mois est de 15 % sur l'ensemble des districts. Cela correspond à un taux de pénétration relativement faible, mais ce taux moyen est à relativiser au regard de la jeunesse du dispositif et, surtout, face aux disparités importantes entre les districts. En effet, si les résultats sont particulièrement décevants à Ky Anh et Cam Xuyen, ils sont, en revanche, très encourageants sur Tien Phuoc et Hiep Duc, où respectivement, chaque mois, 35,5 % et 26,0 % des mères d'enfant de 6-11 mois achètent au moins une fois Favina. Ce résultat tend à démontrer qu'il est possible d'atteindre des taux de pénétration élevés.

Les disparités observées sont principalement attribuables à des différences importantes de dynamisme et d'organisation du dispositif entre les districts (ruptures de stocks de produits, implication insuffisante des volontaires et des responsables pour lever

TABLEAU 25 : Pourcentage^a (et nombre^b) de mères achetant au moins une boîte de farine par catégorie et par district en 2003

	Femmes enceintes	Mères d'enfants de 0-3 mois	Mères d'enfants de 4-5 mois	Mères d'enfants de 6-8 mois	Mères d'enfants de 9-11 mois	Mères d'enfants de 12-23 mois
Thang Binh (Quang Nam) ^b	1 (79)	2 (220)	19 (1 160)	17 (1 384)	15 (1 270)	6 (2 097)
Cam Xuyen (Ha Tinh) ^b	3 (177)	4 (286)	8 (426)	10 (789)	9 (781)	9 (2 605)
Tien Phuoc (Quang Nam) ^b	9 (259)	7 (271)	42 (1 100)	39 (1 313)	33 (1 264)	16 (1 803)
Ky Anh (Ha Tinh) ^b	4 (275)	4 (335)	6 (405)	6 (498)	5 (457)	4 (781)
Hoa Vang (Da Nang) ^b	3 (283)	3 (250)	11 (567)	14 (1 052)	15 (1 116)	6 (1 847)
Hiep Duc (Quang Nam) ^c	8 (61)	7 (79)	40 (283)	28 (289)	25 (300)	16 (599)
Nui Thanh (Quang Nam) ^c	7 (201)	6 (185)	23 (539)	22 (642)	19 (681)	9 (1 066)
ENSEMBLE	4 (1 335)	4 (1 626)	16 (4 480)	16 (5 967)	14 (5 869)	8 (10 798)

^a Nombre de femmes ayant acheté Favilo ou Favina au moins une fois dans le mois divisé par le nombre de femmes ciblées durant la même période, exprimé en pourcentage.

^b Sur toute l'année 2003.

^c Sur le dernier semestre 2003.

les facteurs de blocage, difficultés de paiements des produits aux unités de production suite à des pratiques de vente à crédit, etc.). Des différences socio-économiques pourraient également contribuer à expliquer le décalage observé entre les districts des provinces de Quang Nam et Ha Tinh.

Il est à noter que les valeurs élevées des taux de pénétration (voir tableau 25 page 143) ne coïncident pas systématiquement avec les valeurs élevées des taux de réalisation des visites (voir tableau 24 page 142). À Ky Anh, par exemple, le taux de réalisation des visites à domicile est très élevé (69 % chez les mères d’enfant de 6-11 mois) alors que le pourcentage de mères achetant des farines est très faible (6 %). Ce type de constatation amène à s’interroger sur la nature et l’efficacité de ces visites dans ce district.

Plus de 26 % des mères visitées ayant un enfant de 6-11 mois achètent Favilo ou Favina

Parmi les mères d’enfant de 6-11 mois ayant reçu une visite dans le mois écoulé, une sur quatre achète au moins une boîte. Cette proportion passe à une sur cinq chez les mères d’enfants de 12-23 mois (voir tableau 26 ci-dessous).

Une fois encore, ces taux varient beaucoup d’un district à l’autre. Les meilleurs résultats sont atteints à Nui Thanh et Hiep Duc, où respectivement 69 % et 63 % des mères d’enfant de 6-11 mois ayant reçu une visite ont acheté au moins une fois Favina ou Favilo le même mois.

Une analyse synthétique de ces données et de celles relatives aux taux de réalisation des visites fait apparaître schématiquement trois situations :

1. le taux de réalisation des visites est élevé mais les ventes sont faibles au sein de la population et des femmes visitées. C’est le cas à Cam Xuyen, Ky Anh et Thang Binh. Cela traduit une très faible efficacité des visites vis-à-vis de la consommation des farines infantiles. Cette faible efficacité pourrait s’expliquer par les difficultés rencontrées dans le fonctionnement du dispositif (rupture de stock de produits, etc.), par une faible qualité des visites et, peut-être, par une mauvaise adaptation du produit au contexte socio-économique¹¹³ ;
2. le taux de réalisation des visites est faible, les ventes au sein de la population faibles également, mais

¹¹³ Cam Xuyen et Ky Anh sont situés dans la province de Ha Tinh et le niveau de vie y est effectivement plus bas qu’à Quang Nam.

TABLEAU 26 : Pourcentage^a de mères visitées achetant au moins une boîte de farine par catégorie et par district en 2003

	Femmes enceintes	Mères d’enfants de 0-3 mois	Mères d’enfants de 4-5 mois	Mères d’enfants de 6-8 mois	Mères d’enfants de 9-11 mois	Mères d’enfants de 12-23 mois
Thang Binh (Quang Nam) ^b	2	5	31	27	23	15
Cam Xuyen (Ha Tinh) ^b	5	5	13	16	15	13
Tien Phuoc (Quang Nam) ^b	22	27	53	56	53	54
Ky Anh (Ha Tinh) ^b	6	7	9	9	8	7
Hoa Vang (Da Nang) ^b	23	28	36	44	37	38
Hiep Duc (Quang Nam) ^c	21	28	64	64	63	61
Nui Thanh (Quang Nam) ^c	35	33	56	67	71	70
ENSEMBLE	9	9	27	28	25	19

^a Nombre de femmes visitées ayant acheté Favilo ou Favina au moins une fois dans le mois divisé par le nombre de femmes ayant reçu durant ce même mois la visite d’une volontaire communautaire.

^b Moyenne sur l’année 2003.

^c Moyenne sur le dernier semestre 2003.

les ventes auprès des femmes visitées sont élevées. Sont dans cette situation les districts de Nhui Thanh et Hoa Vang. La principale explication avancée par les membres de l'Union des femmes de ces districts est que les volontaires ont tendance à aller voir surtout les personnes qui ont l'habitude d'acheter le produit et ce pour deux raisons : d'une part, elles jugent que les messages d'éducation nutritionnelle de par leur nombre limité et leur simplicité ne justifient pas d'aller voir les mères tous les mois et, d'autre part, les volontaires ne veulent pas se montrer trop insistantes à vendre le produit auprès de mères qui ont déjà refusé à plusieurs reprises de l'acheter ;

- le taux de visites réalisées est élevé ainsi que les ventes au sein de la population et des femmes visitées. Le district de Tien Phuoc et, dans une moindre mesure celui de Hiep Duc, sont dans ce cas, qui est évidemment le plus favorable. Néanmoins, des améliorations sensibles peuvent encore être apportées. Il s'agirait par exemple de renforcer l'argumentaire utilisé par les volontaires concernant le produit, d'accroître les manifestations de soutien de la part des autorités afin que travail des volontaires soit davantage reconnu par la population, d'appuyer leurs activités par de la publicité, etc.

D'ores et déjà, pour les districts concernés par ce troisième type de situation, les résultats sont encourageants. À Tien Phuoc, chaque mois, respectivement 46 %, 65 % et 29 % des mères d'enfants de moins de 6 mois, de 6-11 mois et de 12-23 mois reçoivent une visite. Plus d'une mère visitée sur deux ayant un enfant de 6-11 mois achète au moins une fois Favina, ce qui représente plus d'un tiers de celles vivant dans le district.

Les utilisatrices de Favilo et Favina en achètent en moyenne mensuellement 450 g

Les quantités achetées chaque mois par les utilisatrices¹¹⁴ de Favilo et Favina (voir tableau 27 ci-dessous) restent cependant en deçà des objectifs initiaux du projet. Les utilisatrices ayant un enfant de 6-11 mois, par exemple, achètent mensuellement 450 g de produit en moyenne. Cette quantité représente environ 15 repas¹¹⁵ par mois, soit un cinquième du nombre escompté. Les résultats sont relativement homogènes d'un district à l'autre.

¹¹⁴ On entend par utilisatrice, une mère achetant au moins une fois dans le mois Favilo ou Favina.

¹¹⁵ Sur la base des résultats issus de l'étude sur les ingérés (voir troisième partie page 133).

TABLEAU 27 : **Quantité^a moyenne (en grammes) de produit acheté par les mères utilisatrices par catégorie et par district en 2003**

	Femmes enceintes	Mères d'enfants de 0-3 mois	Mères d'enfants de 4-5 mois	Mères d'enfants de 6-8 mois	Mères d'enfants de 9-11 mois	Mères d'enfants de 12-23 mois
Thang Binh (Quang Nam) ^b	344	434	544	498	494	443
Cam Xuyen (Ha Tinh) ^b	420	392	410	401	414	386
Tien Phuoc (Quang Nam) ^b	484	456	725	506	496	482
Ky Anh (Ha Tinh) ^b	419	444	535	463	454	450
Hoa Vang (Da Nang) ^b	433	491	543	505	499	508
Hiep Duc (Quang Nam) ^c	412	351	341	361	337	359
Nui Thanh (Quang Nam) ^c	566	419	428	428	466	410
ENSEMBLE	455	417	517	450	448	419

^a Moyenne mensuelle de la quantité de farine vendue divisée par le nombre de femmes ayant acheté le produit.

^b Moyenne sur l'année 2003.

^c Moyenne sur le dernier semestre 2003.

À titre de comparaison, les niveaux de consommation sont cinq fois inférieurs à ceux observés lors de l'étude sur les ingérés, c'est-à-dire lorsque la consommation de Favina est au minimum de deux fois par jour et à volonté¹¹⁶.

Plusieurs raisons expliqueraient cette situation, et tout d'abord le temps nécessaire à modifier certaines pratiques alimentaires. On ne peut s'attendre à ce que, en quelques mois seulement, les mères se décident à donner deux à trois fois par jour ce type d'aliments de complément, alors qu'elles ne les utilisaient pas ou fort peu auparavant. C'est un phénomène que l'on observe dans toutes les sociétés et qui implique que les efforts de promotion soient maintenus dans la durée avec une forte intensité. Un autre facteur explicatif réside dans une certaine dérive du dispositif de promotion. En effet, de crainte que les mères n'achètent pas, même une seule fois le produit, la promotion a avant tout été menée pour faire connaître l'existence du produit et inciter les mères à le tester, sans communiquer assez sur une fréquence d'utilisation adéquate. En le donnant en moyenne une fois tous les deux jours, les mères peuvent avoir l'impression de faire effectivement profiter leur enfant des vertus de ce produit.

Enfin, le prix et la nature des produits proposés peuvent être un frein à leur consommation. Il est évident que certains ménages n'ont pas les moyens financiers suffisants pour acheter très régulièrement ces produits, malgré leur prix réduit. Des initiatives ont d'ailleurs été prises par le Comité populaire de Quang Nam pour pallier, au moins partiellement, cette situation (voir partie suivante). Cependant, les résultats obtenus sont en deçà de ce qu'ils devraient être, même en considérant que les plus indigents ne peuvent acquérir directement les produits. Par ailleurs, certaines mères expriment leur crainte de donner chaque jour, plusieurs fois, le même repas à leur enfant. Elles demandent d'ailleurs la mise en marché d'une gamme de produits aux goûts différents.

Les mères préfèrent-elles les boîtes aux sachets ?

Pendant huit mois, courant 2003, le produit Favina a été proposé aux mères du district de Hoa Vang sous deux conditionnements : en sachets de 250 g au prix de 7 000 VND¹¹⁷ et en boîtes de 400 g à 12 000 VND. Durant cette période, environ 3 000 boîtes ont été vendues contre seulement 750 sachets. Les résultats obtenus à Tien Phuoc sont encore plus éloquents :

5 150 boîtes vendues en 5 mois, contre 550 sachets. Mais la situation est inversée dans les districts de Ky Anh et Cam Xuyen, où environ cinq fois plus de sachets que de boîtes ont été vendus lorsque les deux ont été proposés en même temps aux mères

En conclusion, cette différence pourrait s'expliquer par les différences de niveau socio-économique entre les districts. Il semblerait que les sachets soient relativement bien adaptés à la demande dans des districts à niveau socio-économique général bas alors que les boîtes correspondent mieux aux districts au contexte socio-économique plus élevé.

Les mères préfèrent Favina à Favilase

La promotion du complément alimentaire Favilase a été testée à deux reprises : dans le district de Dien Ban où il a été promu en même temps que la farine Favina, puis, seul, dans deux communes de Tien Phuoc où le produit Favina n'était pas connu.

Les volontaires étaient chargées de proposer aux mères des sachets de 150 g de Favilase au prix de 5 000 VND. Elles percevaient 500 VND par sachet vendu.

Dans les deux cas, le produit n'a pas eu le succès escompté : les ventes ont été très faibles et de courtes durées. Plusieurs facteurs ont joué :

- ◆ les volontaires ont eu du mal à expliquer correctement aux mères le mode de préparation et celles-ci ont trouvé le produit moins pratique que la farine infantile instantanée ;
- ◆ le goût du produit a été critiqué. Du fait de sa forte teneur en soja, ce goût est un peu particulier et Favilase demande à être consommé plusieurs fois, correctement préparé, avant d'être apprécié ;
- ◆ la taille des cuillères doseuses fournies avec le produit était parfois incorrecte, ce qui était source d'erreurs de préparation ;
- ◆ les volontaires n'étaient pas assez motivées pour vendre ce produit. Elles estimaient la marge de 500 VND par sachet trop faible, notamment en comparaison avec celle de 1 500 VND appliquée pour la vente d'une boîte de Favina.

¹¹⁶ Les quantités consommées au cours de cette étude se situaient autour de 75 g par jour par enfant, soit 2 250 g par mois.

¹¹⁷ Prix qui correspond à 11 200 VND les 400 g.

Au final, bien qu'il permette de préparer une bouillie de valeur nutritionnelle équivalente à celle préparée à partir de Favina pour trois fois moins cher, le produit Favilase a été délaissé par les mères au profit de Favina. Dans les zones où ces tests ont été réalisés, elles préfèrent payer plus cher pour un produit qu'elles jugent plus pratique et meilleur.

L'étude sur l'efficacité biologique des produits Fasevie (voir page 134) a cependant montré que les enfants pouvaient consommer une bouillie préparée à partir de Favilase deux fois par jour pendant six mois sans se lasser. Et l'étude sur les ingérés (voir page 133) met en évidence que les quantités consommées par repas de bouillie à base de Favilase sont similaires, sinon supérieures, à celles de bouillies traditionnelles ou à base de Favina. Le produit, s'il est correctement préparé, est donc bien apprécié par les enfants.

Les freins à son utilisation se situent donc exclusivement au niveau des mères.

L'argent n'est pas la principale motivation des volontaires

Tout le dispositif repose in fine sur le travail des volontaires de l'Union des femmes. La question de leur motivation est donc une question centrale.

Dès le commencement des activités, il a été décidé que, face au travail demandé, des mesures incitatives devaient être mises en place. Faisant partie

de celles-ci, une commission sur les ventes a été instaurée. Mais les résultats obtenus montrent que les sommes en jeu demeurent symboliques (voir tableau 28 ci-dessous).

L'intérêt financier n'est donc pas le principal facteur de motivation des volontaires communautaires. Les sommes perçues, issues des ventes ou directement du programme¹¹⁸, ne constituent pas un niveau d'indemnisation à la hauteur du travail demandé. Seule l'existence d'autres facteurs incitatifs (internes à l'Union des femmes, liés au programme, à ses objectifs, aux actions d'accompagnement telles les formations, les animations-concours, les lettres d'information, etc.) peuvent expliquer l'implication réelle de ces volontaires. Ces facteurs sont aujourd'hui mal appréhendés.

Fin 2003, le dispositif coûte mensuellement 7 000 000 VND (390 euros) par district

Le programme Fasevie contribue financièrement au fonctionnement du dispositif à différents niveaux. Il supporte la rémunération des formatrices, soutient les activités, etc.

Ces appuis sont détaillés dans le tableau 29 (voir page 148).

¹¹⁸ 9 000 VND sont versés chaque trimestre à la volontaire pour la tenue du cahier de suivi des activités.

TABLEAU 28 : Indemnité mensuelle moyenne issue des ventes de produit, par volontaire communautaire

District (province)	Indemnité mensuelle moyenne par volontaire (VND)
Thang Binh (Quang Nam) ^a	4 400
Cam Xuyen (Ha Tinh) ^a	3 100
Tien Phuoc (Quang Nam) ^a	10 600
Ky Anh (Ha Tinh) ^a	2 100
Hoa Vang (Da Nang) ^a	4 800
Hiep Duc (Quang Nam) ^b	7 000
Nui Thanh (Quang Nam) ^b	14 600

^a Moyenne sur l'année 2003.

^b Moyenne sur le dernier semestre 2003.

TABLEAU 29 : Coûts annuels liés au dispositif d'éducation nutritionnelle et de promotion des farines au niveau d'un district, fin 2003

Rubrique	Unité	Coût unitaire (VND)	Nombre d'unités	Montant (VND)
Coûts spécifiques inhérents au lancement du dispositif				
Formation initiale des formatrices ^a et livret d'éducation nutritionnelle	personne*jour	50 000	36	1 800 000
Dotation en farine des volontaires communautaires	capital ^b	105 000	205	21 525 000
Livret d'éducation nutritionnelle destiné aux femmes visitées	livret	3 000	4 400 ^c	13 200 000
		Sous-total		36 525 000 (2 029 euros)
Coûts récurrents				
Coût des formatrices (salaire, formation continue, frais de déplacement)	personne*mois	880 000	24	21 120 000
Frais opérationnels du bureau de l'Union des femmes du district	mois	300 000	12	3 600 000
Frais volontaires en chef (formations, indemnité de suivi)	personne*an	260 000	19 ^d	4 940 000
Frais volontaires communautaires (formations, indemnité de suivi)	personne*an	96 000	205 ^e	19 680 000
Frais des centres de santé	centre*an	240 000	19	4 560 000
Frais de réunion de pilotage des acteurs du district	réunion	1 000 000	2	2 000 000
Livret d'éducation nutritionnelle destiné aux femmes entrant progressivement dans le dispositif	livret	3 000	1 950	5 850 000
Farines pour séances de dégustation	séance	31 500	2	63 000
Lettre d'information trimestrielle	numéro	1 500 000	3	4 500 000
Concours communaux pour les volontaires	concours	500 000	19	9 500 000
Finale des concours, au niveau du district	concours	6 000 000	1	6 000 000
		Sous-total		81 813 000 (4 545 euros)

^a Hors coût du responsable de la formation.

^b Un capital initial de dix boîtes est fourni à chaque volontaire.

^c Nombre moyen des femmes ciblées par district.

^d Nombre moyen de communes par district.

^e Nombre moyen de volontaires communautaires par district.

Le coût moyen récurrent du dispositif à l'échelon du district est modeste : 6 800 000 VND par mois (soit 380 euros), hors coût de supervision par l'échelon provincial et hors coût de l'appui technique fourni temporairement par l'équipe Gret/IRD/INN. Cela représente un investissement de 12 900 VND par an par dyade mère-enfant vivant dans le district (0,74 euros)¹¹⁹.

► **En conclusion**, le dispositif a montré qu'il était en mesure d'atteindre des résultats intéressants (exemple de Tien Phuoc), même si des résultats suffisants ne sont pas observés actuellement dans tous les districts d'intervention.

Les facteurs identifiés comme étant responsables de résultats insuffisants paraissent, pour la grande majorité d'entre eux, pouvoir être pris en compte par des actions ciblées, ce qui est encourageant.

Il faut également considérer ces résultats en tenant compte de la nouveauté du dispositif et de la durée d'apprentissage nécessaire à un déploiement effectif et efficace. Ce n'est que depuis avril 2001 que le district le plus anciennement touché bénéficie d'activités du programme ; et ces activités ont subi régulièrement des modifications.

Ainsi, il est raisonnable de penser que l'efficacité de la promotion des produits et de l'éducation nutritionnelle peut encore être augmentée de manière importante, tout en continuant à maîtriser les coûts d'un dispositif actuellement bon marché.

● La commercialisation via le réseau commercial existant

Fin 2003, les ventes dans les épicerie ou les pharmacies ont pratiquement cessé.

Dans la province de Quang Nam par exemple, elles n'auront représenté en 2003 que 9 % des ventes de l'entreprise (16 % en 2002). Les diverses actions menées (constitution d'une équipe d'agents commerciaux dans chaque entreprise, démarchage individuel des points de vente avec mise en dépôt-vente des produits accompagnée de l'installation de banderoles et de distributions de tracts publicitaires, diffusion de spots publicitaires sur les chaînes pro-

vinciales de télévision) n'ont pas permis d'atteindre des volumes minimaux de vente permettant le maintien de ce système de commercialisation.

Plusieurs facteurs ont joué :

- ◆ si les agents commerciaux ont bel et bien permis de développer le nombre de points de vente, les ventes par magasin sont restées faibles. En 2002-2003, le réseau de l'entreprise de la province de Quang Nam a compté environ 120 épicerie et 30 pharmacies, pour des volumes de vente mensuels de l'ordre de 350 à 400 boîtes seulement ;
- ◆ le niveau des ventes n'a pas permis d'amortir le coût des agents commerciaux, ni de trouver des grossistes intéressés à prendre le relais ;
- ◆ les actions de communication menées en parallèle n'ont pas été assez intenses et coordonnées ;
- ◆ les campagnes de publicité réalisées à la télévision ne paraissent pas avoir été suffisantes pour susciter l'achat en nombre des produits (nombre de diffusions du spot trop faible, sur une période trop courte), mais elles ont contribué à asseoir la notoriété du produit « vu à la télé » ;
- ◆ les actions de communication au niveau des points de vente et des centres de santé (tracts, banderoles, distribution d'échantillons) n'ont pas suffi à persuader les mères de l'intérêt du produit.

► **Au final**, il ressort que, sauf à disposer de budgets de communication très élevés, des activités répétées et de proximité auprès des mères sont nécessaires pour promouvoir efficacement ces produits, du type de celles réalisées avec l'Union des femmes. La mise en marché des farines infantiles sans actions fortes de promotion a abouti à de faibles niveaux de ventes.

● Les ventes via les organismes d'urgence

Les ventes via les organismes d'urgence réalisées de 1998 à 2003 par les trois entreprises soutenues par le programme sont présentées dans le tableau 30 (voir page suivante).

Ces ventes ont été importantes en 1998 et 1999, mais ont beaucoup baissé depuis. En 2003, seule l'entreprise de la province de Quang Nam continue à bénéficier de ce type de marché. Les commanditaires sont cependant sensiblement différents de ceux des premières années : il ne s'agit plus d'organismes internationaux mais des Comités populaires et des

¹¹⁹ Estimation calculée sur la base de 4 400 dyades mère-enfant ou femmes dans le dernier trimestre de grossesse présentes en permanence dans le district.

TABLEAU 30 : Ventes de farines infantiles de chaque entreprise aux organismes d’urgence entre 1998 et 2003 (en tonnes)

Entreprise	Huong Lan Co. Ltd (Da Nang)	Hatipharco (Ha Tinh)	Cong Ty Luong Thuc Va Dich Vu Quang Nam (Quang Nam)
1998	Pam : 140	Pam : 52	–
1999	Pam : 77 MSF : 5	Pam : 60	–
2000	World Vision : 12	0	0
2001	Plan international : 1,8	0	0
2002	–	0	Comité populaire/ Services de santé : 8 Plan international : 0,8
2003	–	0	Comité populaire/ Services de santé : 13 Plan international : 0,7

Services de santé des provinces de Quang Nam et Quang Ngai.

Les variations importantes de niveau de commande par les organismes internationaux (329 tonnes de produit commandées par le Pam en 1998-1999, plus rien ensuite) avaient été anticipées. Elles ne constituent donc pas une surprise. Mais elles confirment que les entreprises ne doivent pas bâtir leur stratégie de développement autour de ces seuls marchés, à moins de ne compter produire que pendant la durée de ces contrats.

Les produits fournis par les entreprises à ces organismes ont généralement été distribués gratuitement aux familles, en dehors de la zone d’action du programme Fasevie, donc également hors des aires de

vente des entreprises. Il existe cependant une exception notable : les achats pratiqués par le Comité populaire et les Services de santé de la province de Quang Nam. Ceux-ci ont acheté des boîtes de Favina qui ont été distribuées gratuitement dans la province. Cependant, loin de nuire par une concurrence déloyale aux réseaux de vente mis en place par l’unité de production, ces dons, parce qu’ils ont été effectués auprès des ménages les plus défavorisés de la province dans l’incapacité d’acheter les produits et dans des volumes limités, sont venus renforcer les démarches de l’entreprise et du programme.

Il n’y a donc pas eu de concurrence entre ces produits et ceux mis en vente, mais renforcement des entreprises grâce à ces marchés.

Les résultats au niveau des entreprises

Les entreprises appuyées par le programme sont-elles fonctionnelles ? Les activités de production de farines infantiles sont-elles rentables ? Cette rentabilité peut-elle être maintenue dans le temps ?

Une évaluation externe du programme Fasevie a été réalisée fin 2003¹²⁰. L'expert chargé de ce travail a spécifiquement étudié ces questions et c'est sur la base de ses conclusions que les paragraphes suivants ont été rédigés.

● La fonctionnalité des entreprises

Sur les trois unités de production installées, deux sont fonctionnelles fin 2003 :

- ◆ l'unité de Tam Ky est opérationnelle depuis septembre 2000. Elle dispose depuis lors de bâtiments adaptés et de l'ensemble de la ligne de production. L'évaluateur a également constaté que l'entreprise possède un véritable management. Elle a, par exemple, été à même de produire une analyse comptable de sa situation. Elle est aussi capable d'organiser la production en fonction de contraintes diverses (utilisation du personnel, livraison de produits finis, contraintes et solutions en matière d'approvisionnement, etc.). Depuis son démarrage, l'unité a pu produire l'équivalent de 180 000 boîtes de 400 g, ce qui confirme son opérationnalité ;

- ◆ l'unité de Da Nang n'est plus fonctionnelle depuis 2002, pour des raisons déjà exposées dans la première partie (voir page 49). Mais elle avait pro-

duit 247 tonnes (l'équivalent de 617 500 boîtes de 400 g) entre 1998 et 2002 ;

- ◆ la production de l'unité de Ha Tinh a démarré en juin 1998. De cette date jusqu'à fin 2003, elle a produit plus de 150 tonnes de farine infantile (l'équivalent de 375 000 boîtes de 400 g). Si l'entreprise est fonctionnelle, son niveau d'activité est très irrégulier.

● La rentabilité de l'activité

Le seuil de rentabilité de l'activité de production de farines infantiles de chaque entreprise a été calculé par l'évaluateur. Il le situe, respectivement, à 3 400 et 2 500 boîtes de 400 g vendues par mois pour les entreprises de Quang Nam et Ha Tinh¹²¹.

Or durant l'année 2003, les entreprises des provinces de Quang Nam et de Ha Tinh ont vendu en moyenne respectivement l'équivalent de 6 730 et 1 171 boîtes de 400 g par mois (voir tableau 31 ci-dessous). L'unité de Quang Nam est donc rentable alors que celle de Ha Tinh ne l'est pas malgré un seuil de rentabilité plus bas.

¹²⁰ Évaluation réalisée en novembre-décembre 2003 par Gérard Blondet, Réseau Conseil en développement territorial, sur demande du Conseil régional du Nord-Pas-de-Calais et du Conseil général des Côtes-d'Armor.

¹²¹ Pour un prix de vente par l'unité de production de 10 000 VND/boîte à Quang Nam et 9 500 VND/boîte à Ha Tinh. Calcul effectué en incluant les charges d'amortissement.

TABLEAU 31 : Ventes réalisées par les entreprises en 2003, par type de réseau

	Ventes réalisées en 2003 (équivalent boîtes de 400 g)	
	Quang Nam	Ha Tinh
Via le réseau de l'Union des femmes	39 400	9 553
Via les épiceries ou les centres de santé	7 086	4 494
Via les organismes d'urgence	34 276	0
Total	80 762	14 047

Plusieurs facteurs expliquent les différences observées dans les niveaux de vente des unités de production installées dans les provinces de Ha Tinh et Quang Nam en 2003 :

- ◆ l'unité de Quang Nam a bénéficié d'un dispositif de promotion par l'Union des femmes en place sur cinq districts, contre deux seulement pour celle de Ha Tinh (soit un nombre de personnes ciblées 1,7 fois plus important à Quang Nam qu'à Ha Tinh) ;
- ◆ le Comité populaire et les Services de santé de la province de Quang Nam se sont mobilisés pour soutenir l'activité et ont effectué des commandes auprès de l'unité de production, ce qui n'a pas été le cas à Ha Tinh ;
- ◆ l'entreprise de Quang Nam a fait preuve de davantage de dynamisme aussi bien vis-à-vis de l'Union des femmes, en cherchant des solutions à chaque problème rencontré, que dans des démarches de prospection commerciale auprès des Comités populaires et des commerçants.

Si le seuil de rentabilité n'est franchi que pour l'entreprise de Quang Nam, les perspectives sont cependant favorables. En effet, le programme Fasevie devrait à terme soutenir une extension géographique importante et durable du dispositif d'éducation nutritionnelle et de promotion dans ces deux provinces. Concrètement, les activités toucheront dans les provinces de Quang Nam et de Ha Tinh respectivement 2,5 et 4 fois plus de personnes qu'à fin 2003.

Sans compter les améliorations qui seront apportées aux activités de promotion pour les rendre plus efficaces, le marché devrait se développer dans les mêmes proportions et permettre ainsi aux entreprises d'asseoir leur rentabilité.

● Le degré d'autonomie des entreprises

À Tinh comme à Quang Nam, l'autonomisation des entreprises vis-à-vis de l'équipe Gret/IRD/INN a toujours été une priorité. Cela s'est traduit par un souci permanent de laisser aux entreprises le maximum de responsabilités, sans pour autant leur faire prendre trop de risques. L'évolution des modalités d'achat du complément minéral et vitaminique illustre cette démarche : l'équipe Gret/IRD/INN s'est, dans un premier temps, chargée de son achat, car il était nécessaire de créer des liens avec le fournisseur, d'appréhender les démarches liées à ce type d'importation et de tester le produit lui-même. Mais il est désormais commandé par les entreprises.

Ainsi, fin 2003, les entreprises assurent directement l'ensemble des actes associés à l'activité de production des farines infantiles : l'achat de l'ensemble des intrants (y compris ceux importés), la planification et la gestion de la production, le suivi de la qualité des produits, l'acquisition des pièces d'usures des équipements, etc.

L'évaluateur a d'ailleurs constaté que les outils de gestion de la production et de sa qualité, définis par l'équipe Gret/IRD/INN, ont été réappropriés par les opérateurs et qu'ils sont effectivement utilisés. Ils permettent de s'assurer du respect du cahier des charges défini pour chaque produit en termes de qualités nutritionnelle, sanitaire et organoleptique.

Il faut également souligner que le matériel utilisé par les entreprises ayant été acquis au Vietnam et, dans certains cas, étant issu d'un développement réalisé en partenariat avec un équipementier vietnamien, leur maintenance en est grandement facilitée. Les pièces d'usures sont facilement disponibles et chaque entreprise assure la maintenance de ses équipements en toute autonomie. De plus, l'adaptabilité et la qualité des machines développées sont reconnues par les entrepreneurs.

L'impact global de l'intervention à l'échelle pilote

Ce point reprend les premiers résultats obtenus à l'échelle d'un district pilote au niveau des connaissances nutritionnelles des mères et de l'état nutritionnel des enfants.

Ces résultats concernent l'impact de l'ensemble de la stratégie sur les populations ciblées du district pilote de Thang Binh. Ils proviennent des enquêtes réa-

lisées sur des échantillons représentatifs de plus de 400 enfants de 0 à 24 mois en 2000 et 2003 dans le district de Thang Binh (ZI : zone d'intervention) et de Nui Thanh (ZT : zone Témoin) avant et après 24 mois d'intervention (voir deuxième partie page 123).

En 2000, avant que ne commence à être mise en œuvre la stratégie dans le district de Thang Binh, la

plupart des caractéristiques socio-économiques et la situation nutritionnelle dans ces deux districts de la province de Quang Nam étaient comparables. On notait seulement que les activités professionnelles étaient davantage tournées vers l'agriculture à Thang Binh qu'à Nui Thanh (73 % versus 50 % chez les chefs de ménage ; 68 % versus 46 % chez les donneurs de soins). Entre 2000 et 2003, le niveau d'instruction des donneurs de soins (dans plus de 80 % des cas, il s'agissait des mères) et des chefs de ménage ainsi que l'état nutritionnel des mères n'ont pas varié dans les deux districts. Les revenus, les dépenses et l'équipement moyens des ménages ont assez sensiblement augmenté entre 2000 et 2003, mais sont restés non statistiquement différents dans les deux districts.

● Impact sur le niveau des connaissances nutritionnelles des donneurs de soins

Concernant l'impact de la campagne d'éducation nutritionnelle sur les connaissances des donneurs de soins en matière de nutrition, la construction de scores de connaissances pour les différentes rubriques abordées dans les questionnaires utilisés au cours des en-

quêtes réalisées en 2000 et 2003 dans les deux districts permet de mettre en évidence en zone d'intervention (voir tableau 32 ci-dessous) des améliorations significatives des connaissances relatives aux pratiques d'allaitement à la naissance, à la conduite de l'allaitement, à l'alimentation de complément et à la perception de la malnutrition. Toutefois ces améliorations restent faibles et l'on en retrouve des comparables en zone Témoin pour l'allaitement à la naissance et la perception de la malnutrition.

Par ailleurs, lorsque l'on teste la signification de l'interaction entre l'année et le district, en tenant compte ou non des facteurs de confusion possibles, pour voir si les variations observées peuvent être attribuées à la stratégie mise en œuvre, on constate que seule l'amélioration des connaissances relatives à la conduite de l'allaitement peut être significativement attribuée à l'intervention.

Par rapport aux évolutions des connaissances observées en zone Témoin pendant la même période, les améliorations observées en zone d'intervention pendant la période de mise en œuvre de la stratégie restent donc limitées, bien que le taux de réalisation des visites dans ce district en 2003 (51 %) ait été supérieur à celui obtenu sur l'ensemble des districts (43 %) bénéficiant de la mise en œuvre de la stra-

TABLEAU 32 : Évolution entre 2000 et 2003 dans les deux districts des connaissances des donneurs de soins relatives à différentes rubriques des messages d'éducation nutritionnelle (note sur 100 obtenue à partir des réponses données à différentes questions)

District	Thang Binh			Nui Thanh			Interaction année x district	
	2000	2003	NdS	2000	2003	NdS	Non ajusté	Ajusté ^a
Année								
effectif	406	434		410	414			
Conduite pendant la grossesse	85,9	81,7	ns	87,2	82,1	ns	ns	ns
Allaitement à la naissance	76,5	86,1	< 0,01	76,4	87,4	< 0,01	ns	ns
Conduite de l'allaitement	57,5	59,3	= 0,05	58,6	58,0	ns	p < 0,5	p < 0,5
Alimentation de complément	41,5	45,1	< 0,05	40,8	42,4	ns	ns	ns
Perception de la malnutrition	49,8	73,1	< 0,01	50,1	75,5	< 0,01	ns	ns
Score total	61,8	68,2	< 0,01	62,4	68,2	< 0,01	ns	ns

NdS : niveau de signification — ns : non significatif.

^a Ajusté sur : le sexe ; l'âge ; l'identité, le statut matrimonial et le niveau d'éducation des donneurs de soins ; l'indice économique des ménages.

tégie (voir tableau 23 page 142). Le fait que le district de Thang Binh soit le premier district dans lequel la stratégie ait été mise en place et que, de ce fait, des retards et difficultés aient été observés jusqu’à mi-2001 expliquent probablement en partie le faible impact observé.

Il se peut également que la nature des questions posées pour juger de l’état des connaissances nutritionnelles dans les deux districts et aux deux périodes d’enquêtes n’ait pas permis de mettre en évidence des différences attribuables à l’intervention.

Quoi qu’il en soit, ces résultats relativement décevants nous ont amené à réfléchir à partir de 2003 aux

modifications à apporter à l’organisation et au suivi des activités de promotion des bonnes pratiques nutritionnelles et des produits Fasevie, pour vérifier que les données du suivi reflétaient bien la réalité des activités réalisées sur le terrain et essayer d’en améliorer l’impact sur les connaissances nutritionnelles des mères.

● Impact sur l’état nutritionnel des enfants

L’évolution des prévalences de malnutrition entre 2000 et 2003 dans les deux zones est résumée dans le tableau 33 ci-dessous.

TABLEAU 33 : Prévalences de malnutrition protéino-énergétique et d’anémie avant et après intervention en zone Témoin et en zone d’intervention

District	Thang Binh (ZI)		Nui Thanh (ZT)		Effet de la stratégie (interaction année x district)
	2000	2003	2000	2003	
Anthropométrie					
Effectif	407	434	410	415	
Retard de croissance (taille-pour-âge < -2ET)	25,8 %	17,3 %	27,3 %	21,2 %	NS
	p < 0,01		p < 0,05		
Maigreux (poids-pour-taille < -2ET)	4,2 %	6,5 %	6,3 %	6,0 %	NS
	NS		NS		
Insuffisance pondérale (poids-pour-âge < -2ET)	25,3 %	20,5 %	25,1 %	23,9 %	NS
	NS		NS		
Anémie					
Effectif	120	240	121	233	
Concentration en hémoglobine < 110 g/l	24,3 %	36,7 %	33,1 %	40,8 %	NS
	p < 0,05		NS		

NS : non significatif — ET : écart type

Les prévalences de maigreux et d’insuffisance pondérale n’ont varié de manière significative dans aucune des deux zones.

La prévalence de retard de croissance en zone d’intervention a diminué de 26 % à 17 % sans toutefois que cet effet puisse être statistiquement attribué à la stratégie dans la mesure où, dans le même temps, cet indicateur diminuait dans des proportions comparables (de 27 à 21 %) dans le district Témoin. En revanche, la prévalence d’enfants anémiés a aug-

menté entre 2000 et 2003 dans les deux zones (de 24 à 37 % en zone d’intervention ; de 33 à 41 % en zone Témoin). Quelles que soient les prévalences considérées, aucun effet sur l’état nutritionnel des enfants de moins de deux ans ne peut être attribué à l’intervention dans la mesure où aucune des interactions année*district ne s’est révélée statistiquement significative.

Les évolutions entre 2000 et 2003 des indicateurs de l’état nutritionnel exprimés non plus en termes de

prévalences, mais en termes de Z-scores moyens, montrent (voir figure 36 ci-dessous) :

- ♦ une amélioration significative ($p < 0,01$) du Z-score taille-pour-âge (retard de croissance) en zone Témoin comme en zone d'intervention ;
- ♦ une détérioration significative ($p < 0,01$) du Z-score poids-pour-taille (maigreur) dans les deux zones.

Par ailleurs, on enregistre une diminution significative ($p < 0,05$) de la concentration en hémoglobine dans la zone d'intervention.

Lorsque l'on tient compte des facteurs de confusion potentiels dans l'analyse de la variance de ces indicateurs¹²², on obtient des moyennes légèrement différentes (figure 36) sans toutefois modifier les conclusions précédentes.

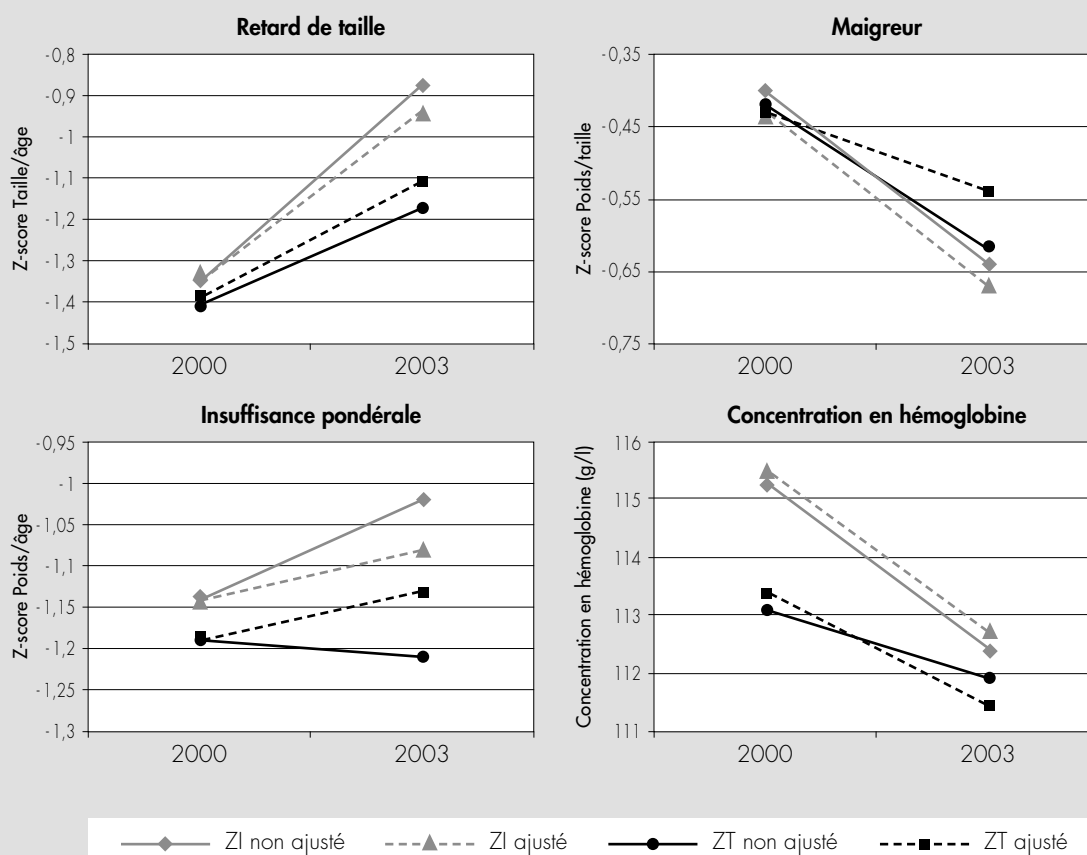
L'interaction année*district n'est statistiquement significative ($p = 0,039$) que pour le Z-score taille-

pour-âge, ce qui signifie que l'intervention contribuerait de manière statistiquement significative à la réduction du retard de croissance. Toutefois, cette interaction n'est plus significative ($p = 0,26$) lorsque l'on tient compte dans l'analyse des facteurs de confusion précédemment cités.

Il apparaît donc que la stratégie mise en œuvre dans le district de Thang Binh entre 2000 et 2003, malgré l'efficacité biologique des farines infantiles qu'elle était supposée rendre accessible à un grand nombre d'enfants et les activités d'éducation nutri-

¹²² Ces facteurs de confusion correspondent à certaines caractéristiques des échantillons (âge moyen et sex ratio des enfants ; revenus, dépenses et biens possédés par les ménages) qui sont à la fois indépendants de la stratégie mise en place, statistiquement liés à l'état nutritionnel des enfants et différents d'un district ou d'une année à l'autre dans nos échantillons.

FIGURE 36 : Évolution entre 2000 et 2003 des Z-scores moyens pour le retard de croissance, la maigreur et l'insuffisance pondérale et de la concentration moyenne en hémoglobine chez les enfants en zone d'intervention (ZI) et en zone Témoin (ZT) avant et après ajustement en fonction des facteurs de confusion



tionnelle qu'elle a comportées, n'a pas été suffisante pour permettre une amélioration de leur état nutritionnel statistiquement plus importante que celle observée dans le même temps dans la zone Témoin.

Il se peut que l'important recul de la malnutrition chronique dans les deux districts (de 26,4 % à 19,2 % en moyenne sur les deux zones, soit une diminution relative de 27 % en 2 ans ½) ait masqué les effets favorables liés à l'intervention dans le district de Thang Binh. Il est également possible que la réalisation des enquêtes sur des effectifs plus élevés ait permis de rendre significatives les tendances observées : une réduction des prévalences de retard de croissance et une augmentation du Z-score taille-pour-âge plus importantes dans la zone d'intervention que dans la zone Témoin. Cependant, les faibles améliorations observées au niveau des connaissances nutritionnelles des mères et le très faible niveau de consommation des produits Fasevie (voir page 139 et sui-

vantes : en 2003 seulement 15 % et 6 %, respectivement, des mères d'enfants de 6-11 et 12-23 mois avaient acheté au moins une boîte de Favina et les quantités moyennes par mois dans les familles qui en achetaient étaient inférieures à 500 g, soit cinq fois moins que les quantités souhaitées) suffisent à expliquer l'absence d'effet significatif sur l'état nutritionnel des enfants dans le district d'intervention.

Pour obtenir un effet notable sur l'état nutritionnel des enfants, il semble donc nécessaire, d'une part, de rendre plus effective la réappropriation des messages d'éducation nutritionnelle et, d'autre part, de faire consommer de manière plus fréquente à partir de six mois les farines infantiles proposées dont l'efficacité biologique a été précédemment démontrée. Mais il est probable que, pour être pleinement efficaces, les stratégies mises en œuvre doivent prendre en compte d'autres déterminants de l'état nutritionnel des jeunes enfants, en particulier l'hygiène et la morbidité.

Chapitre 2

Quels enseignements méthodologiques et institutionnels ?

Au-delà de ce bilan scientifique et technique, quels enseignements tirer de ces dix années de coopération franco-vietnamienne en termes de conception et de mise en œuvre d'actions de développement ? Quelles grandes leçons retenir de cette expérience, en termes de pratique du développement, d'une part, de conditions d'extension ou de reproduction de l'autre ?

Fasevie, aventure née d'une idée précise mais généraliste — produire et mettre en marché des aliments de complément au lait maternel —, a abouti à une démarche de lutte contre la malnutrition couplant éducation nutritionnelle et commercialisation d'aliments de complément, et s'inscrira, nous l'espérons, dans le Programme national de santé publique. C'est une dizaine d'années de travail, qui ont mobilisé de nombreux acteurs et partenaires, partageant convictions, réussites, doutes. Fasevie n'est pas l'histoire de la mise en œuvre d'une stratégie rigidifiée au départ. C'est une histoire qui s'est construite au fil des actions, dans une progression logique, et qui est passée, à chaque étape, par des hypothèses, des essais-erreurs, des tâtonnements, dans une démarche itérative.

Il nous semble que l'on peut lire cette histoire sous trois angles différents et complémentaires :

- ◆ celui de la mise au point progressive d'un ensemble de techniques et de méthodes : formulation des aliments, technologies de production, contrôle qualité, promotion et commercialisation, contenus et méthodes d'éducation nutritionnelle, etc. ;
- ◆ celui de la mobilisation progressive autour du noyau initial constitué du Gret et de l'IRD d'un ensemble

d'acteurs différents, aux objectifs et logiques propres (l'INN, les entreprises, les Comités populaires, les sections locales de l'Union des femmes), qui ont trouvé des intérêts propres à « entrer dans le jeu », et ont développé des pratiques et des savoir-faire nouveaux ;

- ◆ celui d'un processus continu de définition de la finalité du travail, depuis la commercialisation d'aliments de complément, jusqu'à une stratégie intégrée de lutte contre la malnutrition.

Ces trois dimensions, construites progressivement et simultanément, aboutissent aujourd'hui à un dispositif opérationnel effectif. Même s'il n'est pas parfait, il forme la base à partir de laquelle l'extension et l'institutionnalisation de la stratégie sont possibles.

Il n'existe pas de dispositif effectif si certaines conditions ne sont pas rassemblées :

- ◆ des acteurs mobilisés, impliqués dans des rôles cohérents avec leur mission, et en capacité — humaine, organisationnelle, matérielle — de les remplir ;
- ◆ des outils et méthodes adaptés à ces acteurs, efficaces et maîtrisés ;
- ◆ une vision stratégique mettant en synergie ces différents acteurs ;
- ◆ et enfin des règles du jeu définissant les bases de leurs relations.

Sans ces conditions clés, quel résultat ? Des institutions n'ayant pas les capacités d'agir, ou des outils sans acteurs pour les mettre en œuvre, ou des actions sans cohérence et perdant en efficacité...

Du concept initial à une stratégie de lutte contre la malnutrition : une démarche de recherche-action

L'histoire du projet (première partie) montre bien comment, d'un concept initial de production et de commercialisation d'aliments de complément, est née une stratégie de lutte contre la malnutrition, donnant une place plus importante à l'éducation nutritionnelle et à l'évolution des pratiques d'alimentation.

Le concept de départ était fortement lié à l'expérience des partenaires initiaux : une équipe de chercheurs s'intéressant aux voies alimentaires d'amélioration des situations nutritionnelles et un opérateur de développement ayant des savoir-faire en termes d'appui aux petites entreprises du secteur agroalimentaire. L'idée initiale était que des aliments de complément au lait maternel, produits localement et accessibles à tous, étaient une réponse réaliste et durable. De fait, difficile d'imaginer une stratégie nutritionnelle sans avoir les produits adéquats, à un coût satisfaisant. Cette première étape a nécessité, comme on l'a vu, de nombreuses étapes de mise au point : diagnostic alimentaire et nutritionnel, formulation des produits, mise au point des techniques de production, mise au point du packaging et de la stratégie de commercialisation.

Suite à l'analyse des pratiques nutritionnelles, la nécessité d'une éducation nutritionnelle s'est imposée, qui a amené à concevoir et tester des supports de communication et un dispositif opérationnel, couplant éducation nutritionnelle et promotion des produits.

Au fur à mesure de l'expérience de la mise en pratique, de l'approfondissement de la compréhension des facteurs en jeu, de l'élargissement des partenariats, la démarche est ainsi passée progressivement d'une logique de commercialisation d'aliments de complément adaptés, à une stratégie de lutte contre la malnutrition, fondée sur l'éducation nutritionnelle et la mise à disposition d'aliments de complément. Ce sont les différentes étapes de mise en œuvre concrète du concept initial qui ont amené progressivement à intégrer des éléments nouveaux, à élargir l'approche, et à reformuler l'objectif de l'action (et donc les hiérarchies et relations entre ses composantes), jusqu'à aboutir à un ensemble cohérent.

Parallèlement, la batterie des outils et méthodes mobilisés s'est élargie, ainsi que la gamme des compétences nécessaires, évoluant de la nutrition et de l'agroalimentaire à la santé publique et à l'appui ins-

titutionnel. Chacun des outils et méthodes qui sont aujourd'hui mis en œuvre a dû être défini, mis au point, testé, pour garantir à la fois sa pertinence, son adaptation au contexte et aux acteurs chargés de la mise en œuvre. Si les sources d'inspiration ont été nombreuses (les référentiels en nutrition et santé publique, l'expérience au niveau de l'appui aux petites entreprises agroalimentaires, les référentiels concernant la qualité en agroalimentaire, etc.), pas un outil, pas une méthode n'a pu être « importée » intégralement, sans adaptation. Sur le plan institutionnel, les références étaient plus rares encore.

La mise au point de ces grands outils et méthodes en a nécessité d'autres, intermédiaires, tant sur le plan technique qu'organisationnel : lorsque les expérimentations de formules de farines ont confirmé le problème de densité énergétique, déjà traité par l'IRD, la question des techniques de fabrication s'est posée. Une fois la technique de la cuisson-extrusion identifiée comme solution, et devant le constat qu'il était impossible de trouver sur le marché un matériel correspondant aux volumes à traiter, il a fallu mettre au point un matériel spécifique. La fabrication des farines au sein des entreprises a nécessité de mettre en place une chaîne de production spécifique, réaménageant plus ou moins les locaux pour garantir la qualité du produit. La question de la qualité, cruciale pour ce marché sensible, a été prise en compte en s'inspirant des démarches qualité dans l'industrie agroalimentaire (HACCP), afin de développer une méthode rigoureuse, tout en étant adaptée à la réalité des entreprises en question.

En termes d'éducation nutritionnelle, l'expérience a conduit, d'une part, à revoir assez profondément les messages, en mettant l'accent essentiellement sur les solutions que les mères peuvent mettre en œuvre, sans se focaliser exclusivement sur l'achat de farines et, d'autre part, à ajuster les règles du jeu pour que les volontaires de l'Union des femmes disposent d'outils plus efficaces.

Il y a là un temps, incontournable, d'adaptation ou de création des outils et références adaptés, temps qui paraît toujours trop long aux bailleurs et aux partenaires institutionnels nationaux. Une partie de ces travaux de mise au point sont préalables au démarrage

du travail de terrain (avoir des produits définis et des techniques de production), ce qui a demandé plusieurs années, avant de pouvoir véritablement démarrer les actions de terrain. D'autres se font en cours de route.

En effet, les intervenants ne sont pas partis d'un modèle a priori, d'un ensemble prédéterminé supposé adapté et fonctionnel. Ils ont agi selon une démarche de recherche-action, traitant les questions les unes après les autres, au fur et à mesure qu'elles émergent au sein d'une vision globale, pour stabiliser progressivement un ensemble d'outils et de méthodes

adaptés au contexte et aux acteurs chargés de les mettre en œuvre. L'élargissement des questions traitées, la résolution de problèmes intermédiaires, ont amené à élargir en parallèle la gamme des compétences disponibles au sein de l'équipe projet, à faire évoluer ses ressources humaines. Ce fût — et c'est encore — un des rôles centraux de l'équipe, à Hanoi, et de l'appui méthodologique de l'équipe basée en France, que d'identifier ces nouvelles questions, et trouver les façons de les traiter, en interne ou en mobilisant également de nouveaux partenaires.

Une finalité inchangée, tant de mots pour le dire

Fasevie s'est construit, on l'a dit, sur une communauté de vision de deux partenaires dont la complémentarité était évidente au démarrage du projet. Évidente du moins en apparence, restait à accorder les modes de fonctionnement. La finalité était claire dès le début, il s'agissait de mettre en place des stratégies d'intervention mêlant scientifique et technique afin d'agir sur les situations de malnutrition. Cependant, les mots pour le dire ont subi des évolutions, voire des divergences entre les deux partenaires de base qu'il est intéressant d'analyser.

De fait, chaque partenaire a apporté dans ce mariage ce qu'il savait faire : l'IRD a apporté ses connaissances en nutrition et sciences des aliments et la rigueur de ses approches pour la réalisation de diagnostics et l'évaluation des effets des activités mises en œuvre, le Gret a apporté, d'une part, sa connaissance du terrain et de la maîtrise de mise en œuvre de démarches de développement et, d'autre part, son savoir-faire de technologie agroalimentaire.

L'IRD a affiché son souhait de présenter les activités comme étant des projets d'amélioration de l'alimentation des nourrissons et jeunes enfants visant à contribuer à l'amélioration de leurs situations nutritionnelles. Le Gret, lui, poursuivant son approche de technologie alimentaire, a développé une communication vis-à-vis des bailleurs de fonds parlant de réduction de la malnutrition infantile, tout en s'attaquant en priorité à la mise au point d'équipements de transformation agroalimentaire à très bas prix — notamment la cuisson-extrusion au Vietnam, qui a fait la réputation du projet.

Chemin faisant, les deux partenaires ont vite été convaincus que l'essentiel était de faire prendre conscience aux populations de l'importance de l'alimentation sur la santé, le rôle de l'éducation nutritionnelle était majeur dans la stratégie. Faire prendre conscience de cette question aux populations, pour les amener à des pratiques alimentaires améliorées, basées sur les aliments adaptés mis à disposition des populations à très bas prix, devenait le bon ordre des priorités. Le projet a alors changé sa façon de communiquer, en insistant sur la finalité reformulée : « contribuer à réduire la malnutrition des populations les plus démunies par la mise en marché d'aliments de complément accessibles à tous ».

Cette redéfinition de la finalité du projet a accompagné un élargissement des savoir-faire de l'équipe de projet : les ingénieurs technologues et les chercheurs nutritionnistes et spécialistes des sciences des aliments ont dû se faire aider de personnes ressources dans des domaines nouveaux tels que le marketing, la communication, l'éducation des populations, le social, etc.

Fasevie a alors changé de visage : d'un projet de production d'aliments de complément bon marché, il est devenu un projet d'aide au changement d'habitudes alimentaires, puis un véritable programme de stratégie de lutte contre la malnutrition, apte à être inscrit dans une politique nationale de santé publique. Gardant sa finalité fédératrice du départ, il a petit à petit affiché sa véritable identité, dont les partenaires fondateurs n'avaient pas forcément perçu l'ampleur en se lançant dans l'aventure.

Construire un réseau d’acteurs : mobilisation, apprentissages et contractualisation

L’effectivité et l’impact de l’action ne découlent pas seulement de la pertinence des outils et méthodes. Ils dépendent aussi, et surtout, de l’implication effective d’un ensemble d’acteurs. Toute action de développement et tout dispositif opérationnel de mise en œuvre d’une politique sont pluri-acteurs. Ils mobilisent, à un degré ou au autre, dans des rôles divers, de nombreux individus et organisations, dont la collaboration est nécessaire pour que l’ensemble fonctionne. Un grand nombre d’institutions sont, ou ont été, à un degré ou un autre, impliquées dans Fasevie : ministères et collectivités français et vietnamiens, ONG, instituts de recherche, associations de masse, petites et grandes entreprises, laboratoires de contrôle...

Un tel réseau ne se met pas en place d’un claquement de doigts. Ces multiples organisations ont des finalités, des logiques internes, des contraintes institutionnelles spécifiques, et pas toujours explicites. Pour la plupart d’entre elles, les questions de nutrition infantile ne sont que secondaires, sinon accessoires. Leurs intérêts à s’impliquer dans un programme comme Fasevie ne vont pas forcément de soi. Enfin, les collaborations entre organisations différentes ne sont pas innées, du fait des ces logiques spécifiques, mais également du fait d’habitudes de fonctionnement, de méconnaissance réciproque, d’expériences passées, etc.

Avec le recul, il apparaît que, au-delà de la mise au point des outils et méthodes, un des rôles essentiels de l’équipe projet a été de construire ce réseau, mobilisant progressivement les acteurs dont l’implication, la collaboration ou le soutien étaient nécessaires à un titre ou un autre, développant les modes de relations qui permettaient à chacun de trouver des intérêts à contribuer à l’œuvre commune.

Ce travail passe par des négociations institutionnelles, visant à prendre en compte les logiques et intérêts des interlocuteurs et de permettre que chacun trouve sa place. Au-delà des institutions, la démarche passe par des relations personnelles, des connivences, des alliances.

Il y a là une part de hasard : les bonnes personnes au bon endroit au bon moment, des relations qui « prennent » ou qui ne « prennent pas »... Comment ce partenariat aurait-il émergé, si ce professeur de nu-

trition de l’Institut national agronomique Paris-Grignon n’avait mis en relation une personne de Sanofi, soucieuse de mettre en place un projet de mécénat, avec la responsable de la valorisation de l’IRD, en quête d’une opportunité d’étendre un savoir-faire en matière de nutrition ? Comment aurait pris corps cette histoire, si l’IRD n’avait proposé à un responsable du Gret — parce que cette ONG avait son siège dans le même bâtiment — de venir épauler la mise en œuvre concrète de ce savoir-faire sur ce nouveau terrain ? Comment initier la mise en œuvre si un entrepreneur de Tam Ky, désireux de créer son entreprise, ne s’était trouvé sur la route de Fasevie, quand Fasevie recherchait un partenaire ?

Pour autant, il semble possible d’identifier quelques points importants, dans la construction de ce réseau d’acteurs. Il s’agit là de notre lecture personnelle, et nos partenaires en auront sans doute une lecture un peu différente.

● Un noyau initial, fondé sur une complémentarité réelle et des connivences

Au départ de cette histoire, deux organismes se rencontrent avec une volonté de mettre en commun leurs compétences au service de programmes de réduction de la malnutrition affectant les populations les plus vulnérables au Sud. Madagascar est le premier pays envisagé, le choix du Vietnam vient en second. Des nutritionnistes de l’IRD et du Gret se rejoignent dans la volonté de contribuer à résoudre les problèmes de malnutrition. À l’IRD, Serge Trèche est très intéressé par les questions d’application de ses travaux. Il avait participé au Congo Brazzaville à un projet visant à créer un réseau de petites entreprises de production de farines, découvrant qu’il était risqué de ne pas partir d’entrepreneurs déjà en activité. Le Gret lui apportait les savoir-faire opérationnels dont il manquait, tout en lui permettant de se consacrer à son métier de chercheur. Le Gret voyait là une opportunité de développer un nouveau champ de compétences, et le partenariat scientifique était une condition de cré-

dibilité. Le partenariat Gret/IRD repose ainsi sur une complémentarité réelle des savoir-faire, un but commun, et le constat objectif que chaque partenaire a besoin de l'autre pour atteindre ce but.

Mais les logiques de l'action ne sont pas celles de la recherche, les deux métiers ont leurs propres exigences et contraintes, leurs propres rythmes. Le partenariat a été fondé sur la prise en compte et le respect des motivations et des enjeux spécifiques de chacun, qui sont différents et parfois antagonistes. Ceux-ci ont été clairement exposés au début du partenariat et rappelés régulièrement, notamment au moment des prises de décisions dans le cadre de la réalisation des programmes. Une telle clarté sur les enjeux et les intérêts a permis d'instaurer une relation de confiance entre les partenaires et a certainement été un facteur majeur du bon déroulement de ce partenariat.

Mais le partenariat repose également beaucoup sur des individus, et il serait vain de nier leur importance. C'est parce que ces individus se sont fait confiance et ont voulu travailler ensemble, que chacun a su tenir compte des intérêts de l'autre partenaire même au sein de sa propre institution ou face à des partenaires financiers, et qu'ils se parlent avec franchise, qu'ils ont pu bâtir progressivement un partenariat solide.

● L'élargissement progressif du réseau

1995 : une offre de partenariat aux institutions nationales vietnamiennes

Dès le départ, les partenaires français ont la volonté de mobiliser les partenaires scientifiques et techniques vietnamiens actifs dans le secteur de la nutrition et de la transformation agroalimentaire. L'IRD, sur la base du partenariat scientifique qu'il vient de signer avec l'Institut national de nutrition (INN), place ses discussions dans ce cadre, d'autant que la période est propice : une nutritionniste de l'IRD vient de s'installer à l'INN. Les premiers échanges scientifiques sur le thème de Fasevie se font dans ce contexte de partenariat de recherche tout récent. Un accord avec l'INN est ainsi signé, qui prévoit que l'équipe s'installe dans ses locaux. Au départ, c'est plus un accord d'hébergement qu'une implication forte. Cet accord de partenariat constitue néanmoins une caution institutionnelle pour l'équipe, en même temps qu'il permet à l'INN de suivre le déroulement des activités, et l'implique dans les choix stratégiques, ce qui favorise une implication



progressivement plus forte dans le projet, lorsque les résultats commencent à être visibles.

L'Union des femmes est rencontrée dès 1994, elle écoute avec intérêt ces partenaires français qui proposent de travailler à définir en commun une stratégie dans le secteur de l'éducation nutritionnelle, ce qui entre bien dans le champ de ses compétences et de sa vocation, mais qui évoque aussi la possibilité de faire évoluer cette structure vers un « réseau de distribution commerciale » rémunéré. Dès cette étape de définition du programme, très en amont de la mise en place concrète des opérations qui commencera réellement trois ans plus tard, en 1997, l'Union des femmes entrevoit que cette proposition de deux partenaires français peut consolider son rôle social, avec la mise en vente d'un aliment infantile très bon marché, à vocation sociale car accessible au plus grand nombre. Ce contact précoce a sans doute préparé la réceptivité dont l'Union des femmes a fait preuve ensuite.

Sur des plans plus pratiques, des partenariats sont mis en place avec des structures capables d'apporter l'expertise nécessaire : le Firi, puis l'Hafrec, puis le Post Harvest Institute, avec sa halle de développement technologique, sont sollicités pour développer en partenariat les équipements nécessaires à la mise en œuvre de la technologie de cuisson-extrusion retenue par le Gret et l'IRD. Ils y ont trouvé une opportunité de travailler sur des sujets concrets, avec un débouché opérationnel prévisible.

Dès 1994 : des partenaires financiers font confiance à cette stratégie en construction

L'argent est le nerf de toute action. Une action dans la durée ne peut exister sans un soutien financier permanent. Sanofi, avec sa stratégie de mécénat, a joué un rôle crucial au commencement du projet. Ce

partenaire a permis d'initier la démarche, à un moment où seule la conviction du bien fondé scientifique de la démarche proposée par l'IRD existait.

C'est ensuite grâce à la Coopération décentralisée, impliquée en 1997, que le travail de terrain dans les sites d'intervention est rendu possible. Actifs dans les provinces du Centre, le Conseil général des Côtes-d'Armor et le Conseil régional du Nord-Pas-de-Calais se positionnent en partenaires, détectés par le Gret comme partenaires potentiels sur le terrain où ils arrivent, pionniers de la coopération décentralisée. Ils estiment cohérent d'inscrire cette initiative dans le cadre de leurs propres accords de coopération. Ils y voient un cadre de travail concret en partenariat avec leurs homologues institutionnels, les Comités populaires des provinces concernées de Ha Tinh et Quang Nam. L'expérience se révèle positive, en particulier dans la province de Quang Nam.

La Coopération décentralisée a l'avantage d'un ancrage régional, facilitant les négociations avec leur partenaire local : le soutien financier et politique des partenaires régionaux a été très important, au démarrage de l'action, quand il n'y avait pas encore de résultats de terrain pour crédibiliser la démarche. La Coopération décentralisée a aussi des modalités de financements qui, quoique annuelles et donc incertaines, sont plus souples que celles des bailleurs de fonds institutionnels, et moins soumises aux aléas du traitement bureaucratique des demandes de financement et des renouvellements de phases.

1995 : le démarrage des actions de terrain, des institutions politiques vietnamiennes provinciales s'intéressent à la démarche

Avec le démarrage des actions de terrain, Fasevie prend une dimension différente. Le dialogue change de niveau : il est instauré avec les autorités vietnamiennes des provinces, l'accès au terrain est facilité. La cohérence de l'action en est renforcée. Les Comités populaires deviennent le point d'entrée dans les provinces, c'est avec eux que se fera — ou ne se fera pas — le développement de la stratégie Fasevie.

En effet, le rôle des Comités populaires des provinces d'implantation a été déterminant. Dans la province de Quang Nam, le Comité populaire est un véritable moteur de la stratégie. Dès le démarrage, le contact est établi, les réunions sont de véritables séances de travail où les décisions qui sont prises seront tenues, les acteurs de terrain sont conviés et im-

pliqués dans la mise en œuvre des actions : entrepreneur, Union des femmes, Services de santé préventive, tous répondent présents, car entraînés et intéressés dans la dynamique créée localement par leur Comité populaire. L'entreprise se voit accorder un prêt bonifié pour mettre en place une unité de production, les Services de santé et l'Union provinciale des femmes comprennent l'intérêt d'adhérer à la stratégie, dans le cadre de leurs attributions.

Force est de constater que le rôle des Comités populaires est déterminant, et que leur implication est un facteur de succès incontournable pour une stratégie à vocation pérenne de santé publique, dans le système vietnamien. Ce constat est vrai pour toute stratégie d'intervention : qui vise un ancrage durable doit réussir à intéresser les autorités qui devront en prendre le relais sur le plan institutionnel.

L'engagement de l'Union des femmes a également été déterminant. Une association de masse de femmes au service des femmes, avec une vocation sociale affichée : assurément, ce réseau semblait adapté pour faire de l'éducation nutritionnelle, mais également la distribution des aliments auprès des populations. Cette organisation de masse, structurée depuis l'échelon national et provincial, jusqu'à une implantation dans le moindre village, a donné dès le départ à Fasevie l'idée de diffuser à grande échelle dans le pays. Les femmes elles-mêmes y ont trouvé un prolongement de leurs activités de sensibilisation des femmes vietnamiennes, et des outils d'une rare qualité, car élaborés en partenariat avec elles, qui maîtrisent le contexte, et des experts internationaux, qui maîtrisent quant à eux des savoir-faire.

À partir de 1997 : des bailleurs de fonds et l'État rejoignent ce train en marche

Avec le démarrage des actions de terrain, Fasevie n'est plus seulement un concept, ni des prototypes d'aliments de complément. Il devient un dispositif opérationnel : des farines sont produites et commercialisées, des actions d'éducation nutritionnelle sont réalisées, des suivis sont faits par l'équipe de recherche. L'impact de la stratégie n'est pas encore démontré : il faut bien plus de temps, mais le concept sort des limbes pour prendre chair.

Le démarrage effectif des actions ainsi que les soutiens locaux et internationaux contribuent à permettre de mobiliser de nouveaux partenaires financiers. Entre autres, en 2000, l'Unicef accepte d'en mesu-

rer l'efficacité, cette stratégie étant en lien direct avec ses préoccupations : la mère et l'enfant.

Les premiers résultats sont là, et certains commencent à être diffusés dès le séminaire de 2000. Les bailleurs de fonds, les institutions de nutrition et de santé publique sont présents. Fasevie commence à être reconnu.

2002 : les résultats de l'étude d'efficacité biologique des farines semblent montrer que la démarche est sur la bonne voie. L'équipe met en place une communication vers l'extérieur afin d'intéresser les bailleurs de fonds dont la vocation est de prendre le relais des stratégies de recherche-action testées à échelle pilote. Fasevie sort de l'adolescence pour passer dans la cour des grands projets. Le document de politique nationale de réduction de la malnutrition du ministère vietnamien de la Santé reprend la stratégie Fasevie comme un axe de travail potentiel.

Dernière étape en date de ce processus : en 2002, une présentation de l'IRD devant un public d'intervenants internationaux de la nutrition à Bangkok attire l'attention de la Banque asiatique de développement. Cette dernière s'empare de l'idée et discute le principe du financement d'un changement d'échelle avec le gouvernement vietnamien. L'objectif de pérennisation est en vue. Le processus d'extension nationale est enclenché.

De fil en aiguille, un tissu partenarial complet, mais complexe

Tout au long de cette lente et prudente construction, de nouveaux partenaires, aussi différents que des instituts de recherche, des collectivités locales, des acteurs de la société civile et des associations, implantées au Nord comme au Sud, ont été sollicités, et sont donc entrés dans le jeu, contribuant à faire avancer le processus et à le modeler. Il a fallu définir avec chacun un terrain d'entente, trouver les modes de collaboration. La communication n'a pas toujours été simple entre partenaires, loin s'en faut. Pour permettre à chacun de se caler et de trouver sa place, il a fallu du temps d'ajustement et de découverte, la volonté partagée de comprendre l'autre, et de trouver la voie pour sortir d'éventuelles impasses, en plaçant au-dessus des divergences la volonté d'atteindre les objectifs fixés.

En même temps que se construisait cette coalition d'acteurs hétérogènes collaborant sur le même objectif, le projet a été amené à diversifier ses champs d'in-

tervention vers des thèmes plus généraux, plus institutionnels, multiples et complexes. Ce n'est pas par hasard ni par goût de la complication : c'est à ce prix que la stratégie a su trouver sa place dans le paysage vietnamien et a su intéresser les acteurs internationaux du développement.

● De la crédibilité a priori à la crédibilité opérationnelle

Le chemin a été long, bien plus long que prévu, difficile et tortueux, depuis le moment où les deux partenaires sont arrivés au Vietnam, armés de leur aptitude à convaincre, leurs savoir-faire et leur volonté d'apporter leur contribution au développement du pays, et celui où ils ont été reconnus comme de véritables partenaires par les acteurs locaux et les institutions du pays... Oui, la crédibilité se construit au fur et à mesure, et semble envisageable dès lors que les actions se mettent en place concrètement, que les résultats arrivent, que les preuves de l'efficacité de la stratégie proposée sont irréfutables : dire ce qu'on fait, faire ce qu'on dit et accumuler les arguments scientifiques pour en prouver l'exactitude.

Difficile au départ d'une telle démarche de dire combien de temps elle prendra. Dans le cas de Fasevie, il aura fallu plusieurs années pour trouver le bon positionnement en termes d'échelle de travail, le positionnement géographique, les partenaires les plus adaptés et motivés. En fait, il aura fallu attendre quatre années après la mission d'identification avant que les premiers lots de farines ne soient produits dans la première usine. Quatre années au cours desquelles le projet a cherché son rythme, son positionnement, son « visage » de partenariat franco-vietnamien.

Mais pour cela, il n'était pas seulement nécessaire de bien travailler. Il fallait également susciter la confiance des partenaires. On ne démarre pas un tel projet dans un climat de défiance. Est-ce l'image du Gret, présent au Vietnam depuis 1987, qui a joué ? Peut-être un peu, au démarrage à Hanoi, bien que le Gret n'était alors pas présent sur ce thème au Vietnam, donc pas reconnu.

Est-ce l'implantation de l'IRD en cours qui a permis de rassurer les partenaires vietnamiens sur le sérieux scientifique de la démarche proposée ? Certainement. Est-ce le soutien affiché des partenaires financiers qui ont été aux côtés de Fasevie au démarrage ? Sans aucun doute. Ce soutien de parte-

naires financiers a joué à deux titres : en gain de crédibilité pour inspirer confiance : « On leur confie des budgets, donc ce sont des organismes fiables », et en gain d'efficacité, en permettant de mettre en place les activités nécessaires pour se donner la possibilité de fournir les preuves de l'efficacité de la démarche. Ainsi par exemple, le succès de la démarche à Quang Nam n'est pas un hasard : le projet y a bénéficié d'un appui financier et politique du Conseil régional du Nord-Pas-de-Calais, donnant ainsi un élan et une dynamique formidable au projet non seulement a priori, mais tout au long du déroulé des activités. Ici un cercle vertueux a été créé, qui a permis d'impliquer l'Unicef afin de réaliser une lourde étude d'efficacité, dont les résultats ont entraîné d'autres partenaires financiers encore... En outre, aux facteurs de succès, il convient d'ajouter le contexte particulier du Quang Nam, province toute nouvelle, en recherche de dynamique et de projets pour exister.

Quelques étapes clés ont construit la crédibilité de la stratégie et de l'équipe : la signature des conventions avec les Comités populaires des trois provinces, dans le cadre des accords de coopération entre les provinces et les Collectivités françaises ; l'inauguration des usines, enfin le projet sortait de l'écrit pour devenir réalité ; le séminaire de 2000 de restitution des résultats de la phase I, avec un film de présentation des activités de terrain.

En faisant un bilan objectif, force est de constater que le temps de la crédibilité a priori est indispensable : il permet de négocier « le droit à travailler en confiance ». Fasevie a obtenu cette crédibilité grâce à la pertinence de sa proposition a priori du concept, grâce aussi à l'appui affiché de l'IRD, au niveau de Hanoi. La crédibilité s'est renforcée encore lorsque des partenaires institutionnels ou privés ont affiché leur confiance et leur soutien à la capitale, mais aussi et surtout sur le terrain, niveau essentiel en cette période de démonstration à petite échelle. Puis la démarche a poursuivi son cheminement, et a dû affronter une période délicate : la phase au cours de laquelle les partenaires sont impliqués, ont confié de l'argent, attendent les résultats... et rien ne vient immédiatement car la mise en route d'un tel processus est lente, prend du temps et ne produit rien de spectaculaire.

Fasevie a su sortir avec sérénité de cette période, grâce à ses partenaires financiers qui ont eu la souplesse et la constance d'y croire, et de comprendre toute la difficulté des réalités de terrain auxquelles l'équipe se heurtait.



Cela ne s'est pas fait sans effort : il aura fallu développer une très grande capacité de gestion des relations avec les partenaires et les institutions locales dans les provinces concernées pour maintenir leur intérêt et leur soutien. Puis acquérir une capacité opérationnelle vis-à-vis de ces acteurs provinciaux. Il ne s'agissait pas de débarquer avec arrogance et certitudes, ni de plaquer des modèles tout faits. Outre de solides savoir-faire à la base, l'irremplaçable clé pour ne pas tomber dans ce piège résidait certainement dans la capacité d'écoute, de compréhension et de souplesse, de créativité pour établir avec ces nouveaux interlocuteurs un dialogue constructif, et le mettre en musique sur une partition harmonieuse.

Puis est venue la phase du démarrage opérationnel des activités, et les premiers résultats de terrain. Dès lors, l'équipe projet a pu faire la démonstration de sa capacité à traduire en pratiques ce qui n'était jusqu'alors qu'un discours bien argumenté. À cette étape est venue également la mobilisation effective de partenaires aussi stratégiques que les Comités populaires, les entrepreneurs, les services de Santé provinciaux, les Unions des femmes : autant de références qui sont venues s'ajouter à celles déjà engrangées, qui ont permis de légitimer l'action aux yeux de tous.

Enfin arrivent les résultats concrets. Les études d'efficacité et d'impact montrent que la stratégie semble pertinente, tant sur le plan du changement des habitudes alimentaires que sur le plan de l'efficacité biologique des farines. Fasevie franchit un cap, en dépassant le grade de la crédibilité a priori pour gagner celui de la crédibilité opérationnelle. Le pari est en voie d'être gagné.

Cela ne marche pas à tous les coups. La pertinence du concept au démarrage est indispensable, mais non

suffisante, et de belles idées peuvent mourir à ce stade, incapables de sortir des limbes. Pour dépasser le stade de l'essai, il faut pouvoir obtenir les moyens de faire ses preuves, en réunissant autour des activités les conditions — tant matérielles qu'institutionnelles. Et encore, pour autant le pari n'est pas gagné : cette capacité à faire ses preuves ne réside pas seulement dans la compétence de l'équipe, mais bien aussi dans celle du réseau d'acteurs qu'elle a réussi ou non à mobiliser : leur contribution est fondamentale pour que l'action existe.

C'est cette équation délicate temps/moyens/résultats, à laquelle se trouve confronté tout projet à un moment ou à un autre, qu'il faut savoir résoudre. Le piège est malin, et il est difficile de s'échapper parfois. Fasevie a surmonté cette étape du parcours, grâce à son savoir-faire, grâce aussi à un enchaînement de circonstances peu rationnel : les hasards de la vie qu'il faut savoir saisir.

● **La gestion des partenariats : entre respect mutuel, négociation et complicité**

Travailler dans des processus multi-acteurs, en partenariat, ne se décrète pas. On ne travaille bien qu'entre partenaires qui partagent suffisamment — même si c'est pour des raisons différentes — la même volonté d'aboutir au même résultat, de poursuivre un objectif commun. Il ne suffit pas de signer un accord de collaboration pour qu'une relation partenariale se mette en place. Plus encore, il est dangereux de partir la main dans la main avec un partenaire dont on ne sent pas les motivations.

Partir du respect des logiques et des contraintes de l'autre, d'une volonté de comprendre et prendre en compte ses intérêts pour construire des intérêts communs, a guidé toute la démarche Fasevie, à travers la diversité des partenariats. Être partenaire est un véritable état d'esprit. Il est indispensable de développer une complicité de chaque instant, qui permet d'aplanir les difficultés. Au-delà de l'intérêt direct de travailler ensemble, il convient de prendre en compte un morceau essentiel dans la constitution du puzzle du partenariat : le plaisir d'être ensemble. Les contextes politique, institutionnel, financier, économique, sont essentiels pour semer les graines d'un travail en commun. Mais si à cela ne s'ajoute pas le plaisir de boire une bière ensemble à l'issue d'une bonne journée de travail, il manque

quelque chose, ce quelque chose qui fait que — en fin de compte — chacun sera fier du résultat atteint, et aura envie de le voir repris dans la durée.

Ce terrain d'entente, de par la volonté de chacun et son souhait de « faire autrement, en partenariat », s'est instauré entre institutions de France et du Vietnam, aux parcours si différents, et qui pourtant ont su bâtir en dix ans un cadre de travail, et au-delà d'un cadre de travail, un champ d'activités où chacun a su tenir son rôle, en respectant les limites selon lesquelles il s'était impliqué. Respect, compréhension, transparence, sincérité et honnêteté sont certainement des qualités qui ont contribué à cette démarche.

Pour autant, on ne maîtrise pas toujours cette alchimie étrange. La mise à plat des logiques et des intérêts n'est pas dans les habitudes, le dialogue est plus ou moins ouvert ou fluide. Fasevie l'a vérifié à ses dépens : c'est dans les sites où les conditions de complicité et de motivation commune étaient réunies que la stratégie a pu se mettre en place pleinement. Force est de constater que dans les sites où ces conditions n'étaient pas réunies, des grains de sable sont venus gripper la machine du partenariat, Fasevie s'est enlisé.

● **Intermédiations et façonnage des relations**

À estimer et bien doser : le rôle d'intermédiation

Repérer et mettre en place un réseau de partenaires est un travail complexe, on l'a dit. Y jouer le rôle de leader, d'animateur, « d'intermédiaire » est encore plus délicat. Et pourtant, c'est à ce prix qu'un réseau est efficace. En l'occurrence, le Gret et l'IRD ont été amenés à animer le réseau que Fasevie a contribué à mettre en place, à le rendre opérationnel et rassurant pour ceux qui y avaient été invités. Il a fallu faire parler ensemble des partenaires qui n'en avaient pas l'habitude, ou pas l'envie, ou tout simplement qui ne se connaissaient pas ; il a fallu remotiver celui qui ne voulait plus participer en lui rappelant son intérêt, oublié dans le lent démarrage de l'action ; il a fallu clarifier les situations sujettes à ambiguïté, régler des conflits, bref jouer un rôle inattendu et nouveau pour les deux partenaires initiateurs.

Le Gret, en tant que maître d'œuvre du projet, a dû tenir ce rôle ; il y est parvenu grâce à sa forte motivation et sa capacité à rassembler autour d'un point

focal — la finalité de la démarche entamée ensemble —, tout en rappelant sans cesse à chaque partenaire son intérêt particulier. Également grâce à l’évidence de l’intérêt de la stratégie, des savoir-faire apportés par les partenaires, des financements qu’ils apportaient. Ainsi à Ha Tinh, les hauts et les bas ont été forts, qui ont fait douter de leur implication — chacun en son temps — le Comité populaire, l’unité de production Hatipharco, l’IRD, le Gret lui-même... Il a fallu négocier, rappeler les objectifs communs, et particuliers ; remettre des équipes supplémentaires afin de maintenir le cap, réitérer les formations, adapter la mise en œuvre du projet. Que de réunions, d’énergie dépensée, de discussions et de travail parfois pour que le puzzle n’explose pas. Ce rôle d’intermédiaire revient au maître d’œuvre du projet. En ce sens il y tient une place centrale dans l’action. Il en est le garant du succès.

Maintenant, en se retournant sur ce bilan, il est bon de se demander, tout en tenant ce rôle, s’il va dans le sens de l’autonomisation de la démarche, s’il est tout compte fait source de réelle mise en place de mécanismes appropriables de développement durable par les acteurs locaux... ou s’il est créateur d’illusions, à force d’acharnement, et si, poussé à l’extrême, il ne constitue pas un danger ? Mettre en place un lien, et au-delà un liant, entre acteurs locaux est fondamental, maintenir la cohésion de l’ensemble est vitale. Y croire tellement qu’on n’en voit pas les limites peut être contre-productif et peut faire tenir le rôle de l’apprenti sorcier.

Créer du lien, pas de la confusion !

Entre autres conditions indispensables au déroulement de ce type de projet : il convient d’être clair dans la communication entre acteurs, et anticiper tout malentendu. À défaut de quoi, l’objectif sera perdu de vue. Il est essentiel de fixer les règles du jeu, autant que faire se peut en début d’action, et d’en vérifier la pertinence à l’usage. La pratique peut révéler certains points de blocage inattendus.

Ainsi, par exemple, à Nhui Thanh en 2003 les indicateurs de suivi révèlent un phénomène inexplicable : le niveau de vente des aliments de complément par l’Union des femmes est faible, beaucoup plus faible qu’ailleurs, alors que le ratio de vente de boîtes par nombre de visites aux mères est excellent. Une visite sur le site s’impose, afin de comprendre le problème. Après discussion avec les membres de l’Union

des femmes du district, la question a trouvé réponse : il s’agit d’une illustration flagrante des conséquences d’une mauvaise communication des objectifs de la stratégie. En effet, les volontaires de l’Union des femmes ont bien compris, d’une part qu’elles doivent visiter les mères pour diffuser des messages d’éducation nutritionnelle, d’autre part qu’elles doivent vendre des aliments de complément. Mais elles pensent qu’elles seront bien notées que si les mères visitées achètent des farines. Conséquences directes, les mères non-clientes ne sont plus visitées ; seules les mères déjà convaincues de l’utilité des aliments de complément sont rencontrées par les volontaires.

Le résultat atteint est tout simplement à l’opposé de l’objectif de base : les mères à convaincre ne voient plus passer les volontaires chargées de faire évoluer leurs connaissances et leur comportement en matière d’alimentation du jeune enfant !

Et quand on change d’échelle ?

Avec le recul, il apparaît que ce rôle de médiation et d’intermédiation, de construction de liant et de lien entre les acteurs de ce processus multi-acteurs a été essentiel. Il a largement contribué, là où les choses se sont passées au mieux. Il a en partie manqué là où le déroulement des actions a été plus difficile. On peut même penser, plus largement, que c’est une des dimensions cachées de l’intervention de développement. Il semble dès lors important de l’identifier comme un élément à part entière de la réussite d’une action, ce qui a des implications fortes en termes de conception et de mise en œuvre des projets.

Ce constat est particulièrement crucial sur des thèmes innovants, qui ne sont pas déjà pris en charge par des institutions ayant des habitudes de collaboration, et où il faut construire en parallèle les outils et méthodes et le réseau d’acteurs.

Mais la reconnaissance de l’importance de cette fonction a aussi des implications dans des stratégies d’extension : si les outils et méthodes sont aujourd’hui au point, il ne suffit pas pour répliquer le « modèle » dans d’autres provinces d’en doter les acteurs locaux : l’existence ou non d’entreprises, et leurs logiques de fonctionnement ; les priorités politiques des Comités populaires, la stratégie de l’Union des femmes, ne seront pas les mêmes. La mise en place d’un dispositif fonctionnel demandera apprentissages techniques et apprentissages de modes de collaboration. Une fonction d’intermédiation et d’appui aux

apprentissages sera sans doute également nécessaire, si l'on veut garder cette exigence d'effectivité pour les populations.

● Quelques recommandations et autres pièges à éviter

Commencer trop grand : un mauvais plan

De part les partenaires en présence, le projet a essayé de se positionner au niveau national au démarrage de l'action. Lors du premier séminaire de 1995, sans résultats pour convaincre, sans reconnaissance pour créer la confiance... la démonstration n'était pas facile... Les partenaires ont du démarrer une seconde fois en 1996 au niveau de quelques provinces pilotes pour reprendre l'implantation de la stratégie proposée à petite échelle, plus modestement, certes, mais de façon plus constructive.

Sur cette base pilote, les partenaires français et les acteurs vietnamiens du niveau provincial ont pu construire ensemble les bases de l'édifice Fasevie, pierre à pierre, afin de mettre en place des fondations solides.

C'est sur cette base qu'ont pu être engrangés les premiers résultats tangibles, qui ont été communiqués lors du séminaire de janvier 2000.

Permanence et stabilité des équipes

On l'a dit et redit : le facteur humain est fondamental, la conviction et la motivation des hommes et des femmes à réussir un projet sont des moteurs irremplaçables. La stabilité des équipes fondatrices tout au long du projet est essentielle. Les équipes de mise en œuvre peuvent évoluer, si les personnes à l'origine de la démarche sont toujours impliquées, la cohérence est maintenue. Un élément clé de la réussite dans la durée de ce programme Fasevie est certainement la présence constante du noyau à l'origine de la démarche, qui a fait la première mission d'identification en 1994. Rare privilège pour une démarche que ce continuum.

Cent fois sur le métier remettre l'ouvrage

Rien n'est jamais vraiment acquis, et se reposer sur les résultats atteints en pensant que la démonstration est faite et qu'il suffit de changer d'échelle, serait bien imprudent. Ainsi, par exemple, le maintien du niveau de qualité des produits en sortie d'usine : elle

peut être bonne pendant des semaines, puis tout à coup se dégrader si une méthode de contrôle permanent de la qualité et de formation des ouvriers n'a pas été mise en place. Là aussi, les méthodes d'intervention sont primordiales. Un résultat atteint un jour ne vaut que si tout est mis en place pour le pérenniser. Et ce, même s'il s'agit d'un tout petit maillon de la démarche.

Évaluer pour convaincre

Conçu en partenariat avec un organisme de recherche, Fasevie a eu une démarche très marquée de recherche-action dès le démarrage, phénomène plutôt rare dans le monde du développement. Cette caractéristique a été une des chances du programme : l'équipe a mis en place dès le démarrage des protocoles de suivi-évaluation qui ont permis de faire la démonstration de l'efficacité de la démarche. Les résultats sont probants : la situation nutritionnelle des nourrissons consommateurs réguliers de farines Favina est améliorée, les connaissances des mères semblent évoluer positivement grâce aux messages d'éducation nutritionnelle Fasevie. Autant d'arguments pour convaincre les bailleurs de fonds de faire confiance à cette stratégie.

Autant de points cruciaux qui font de Fasevie une stratégie reconnue, sur laquelle il est possible de miser en confiant les fonds nécessaires à la poursuite du travail, et à son changement d'échelle.

Agir en plein contexte de changement

Point particulièrement délicat à traiter : l'évolution du contexte. Comment faire en sorte que le cap initial soit maintenu, lorsqu'il s'agit de démarrer les activités dans le cadre du Vietnam du Doi Moi, de l'ouverture en 1994, et le tenir dans le Vietnam de 2003, alors que l'évolution des mœurs, de l'économie, du niveau de vie a été fulgurante dans certaines régions, laissant les autres au stade de départ ? Ce point est bien difficile à traiter.

Le jour où le niveau de développement du Vietnam aura changé, lorsque les femmes pourront bénéficier d'un niveau de rémunération attractif dans un emploi stable, un emploi de volontaire, tel que celui offert par Fasevie, ne sera plus attirant. Ce jour-là, nous pourrions conclure que le Vietnam a atteint un niveau de développement qui ne nécessite plus d'appliquer de telles stratégies, dédiées aux plus démunis. Fasevie pourra évoluer vers une stratégie commerciale classique.

Un processus de construction progressive pluri-acteurs, bien loin du « cycle de projet »

Toute personne travaillant dans le développement se voit expliquer l’excellente théorie du cycle de projet, représentation sage de la progression organisée d’une démarche construite. C’est certainement une bonne façon de faire comprendre le développement, ce n’est certes pas la réalité pour ceux qui ont vécu cette aventure Fasevie !

Cette construction atypique, fruit du travail d’une équipe pluridisciplinaire très motivée, résistant aux coups durs et aux embûches du chemin pendant de longues années ne ressemble pas à une démarche classique de projet. En effet, Fasevie n’a pas été construit par succession de phases bien définies de trois ou cinq ans, avec des activités délimitées dans le temps, et des budgets accordés dans le cadre de financements uniques. Au contraire, les obtentions de financement se sont succédées dans le temps, avec des calendriers divers, avec des pas de temps différents, parfois annuels, parfois bi- ou trisannuels. Certains financements couvrant la totalité d’une action ou d’une zone géo-

graphique, d’autres apportant une part de cofinancement à un budget global. Cette succession et cette variété de soutiens financiers a permis à l’équipe de toujours assurer la réalisation des activités, sans rupture, en passant les marches d’une étape de financement à une autre. Et ceci sans que des phases très marquées aient été identifiées, ni a priori, ni par la suite.

Cette évolution progressive, en continuum, a permis de maintenir la cohérence dans l’action, fait rare dans le monde du développement où les projets sont la plupart du temps soumis à des cycles de financement de trois ans, avec des objectifs et une programmation rigides, particulièrement frustrants dès lors que les objectifs visent des réalisations d’une taille conséquente ; et encore plus frustrants s’il y a rupture de financement entre deux phases. Pourtant, il est vrai que — malgré les dégâts causés sur le terrain par un arrêt de financement — « se poser » entre deux étapes, prendre le temps de faire le point, de formaliser l’étape suivante, permet de bien structurer le processus. Jusqu’à cette fin de phase II, Fasevie n’en a pas eu le temps, poussé par des financements déferlants qui l’ont emmené toujours plus avant dans l’action.

Retour sur les postulats initiaux : les dix fondements de base, toujours pertinents ?

Fasevie s’est construit, on l’a vu, autour de quelques postulats qui ont guidé son histoire. Dix ans après, que reste-t-il de ces postulats, à l’épreuve de la pratique ? Il est frappant de constater que les dix partis pris énoncés en 1994 comme base de l’intervention (voir leur présentation dans la première partie, p. 13) sont en grande partie valables encore aujourd’hui. Les premières missions d’identification avaient confirmé ces fondements, l’histoire ne les a pas démentis, bien au contraire : elle en a confirmé la pertinence. Les chemins pris pour atteindre ces objectifs sont loin d’être rectilignes, de nombreux méandres ont été dessinés, des copies reprises en de multiples occasions... pour autant ces dix fondements n’ont pas été infirmés.

Prévenir, plutôt que guérir, la malnutrition

Ce postulat reste la clé de voûte de la stratégie. À l’issue de cette phase, les partenaires confirment que

l’approche par la prévention, par la consommation régulière d’aliments de bonne qualité nutritionnelle, est certainement une voie de réduction durable de la malnutrition, et recommandent à tout organisme soucieux de mettre en place un projet de nutrition valable dans la durée de conserver cette stratégie.

Coupler l’éducation nutritionnelle des populations et la mise à disposition d’aliments de complément

Ce postulat semblait clair au démarrage, inspiré notamment de l’expérience de l’IRD au Congo. Il ressort comme un facteur de succès évident : lorsque Fasevie a pu mettre en place l’une des composantes, mais pas l’autre, l’échec a été assuré.

Ces deux composantes font un tout cohérent, dans l’ordre suivant : faire évoluer les populations vers des pratiques alimentaires adaptées, puis proposer des

solutions pour mettre ces conseils en œuvre. Ne pas le faire revient à un cours théorique sans travaux pratiques. Piètre pédagogie.

Vendre, et non donner, les aliments de complément

Sur ce point, la stratégie Fasevie a atteint ses limites. Vendre à très bas prix est une bonne chose, qui responsabilise les populations et décourage l'attitude de la main tendue. Sur le principe, le choix est bon. Mais un peu utopique.

Fasevie s'en rend compte en réfléchissant au transfert des outils d'intervention vers les zones les plus pauvres ou hors économie monétaire : les farines sont bon marché, certes, mais que veut dire bon marché pour des populations extrêmement pauvres, ou des familles qui pratiquent le troc et fonctionnent donc hors économie monétaire ?

Pleine de bon sens, cette mère regarde son enfant manger son troisième bol de bouillie lors d'une séance de démonstration organisée par l'Union des femmes : « C'est pas cher votre farine, vraiment. Mais moi, je n'ai jamais de billets dans ma poche pour l'acheter à la volontaire de l'Union des femmes. Alors je dois aller au marché vendre un cochon pour m'en procurer. Et je ne peux pas faire cela tout le temps pour mon bébé ».

La « boîte à outils » doit être complétée pour toucher ces populations exclues. Ce postulat de base était vrai pour la classe moyenne de la société vietnamienne. Il oubliait les plus pauvres des plus pauvres.

Produire localement à bas prix des aliments de qualité irréprochable

Sur ce point, Fasevie a montré qu'il était possible de réussir le pari de produire et distribuer des aliments de qualités nutritionnelle, organoleptique et hygiénique identiques aux produits internationaux, à prix accessible par le plus grand nombre, car basés sur les matières premières locales, et sur des technologies développées avec les acteurs locaux. Les seuls ingrédients non produits localement sont les compléments vitaminiques et minéraux.

Travailler avec des entreprises locales

Les partenaires français y croyaient. Ce point n'a pas été le plus facile à résoudre, mais il se révèle réaliste et même indispensable. Des unités de produc-

tion fonctionnent, là où le tissu politique les a encouragés, ou du moins ne les a pas découragés. Sur ce point donc, le choix a priori de travailler avec des acteurs économiques locaux se révèle non seulement faisable mais indispensable. Il est source de développement local, en permettant la création d'emplois, et l'enrichissement de savoir-faire locaux.

Point délicat, certainement non spécifique à Fasevie : au-delà des entreprises, il faut trouver des entrepreneurs. Évident ? Oui, mais pas toujours facile à mettre en œuvre. Ce sont les personnes elles-mêmes qui créent le dynamisme d'une entreprise. Trouver des entrepreneurs motivés, bien formés et surtout avides de mener cette aventure nouvelle avec des « étrangers », n'a pas toujours coulé de source.

Utiliser des équipements fabriqués localement

À l'usage, ce choix se révèle pertinent. L'intérêt d'utiliser des équipements fabriqués en partenariat par des artisans vietnamiens, a eu de nombreux avantages : simplicité de construction du matériel et d'approvisionnement, formation cohérente des ouvriers chez l'équipementier et chez l'entrepreneur agroalimentaire, mise en partenariat d'acteurs locaux appelés à coopérer durablement, création de savoir-faire, d'emplois et de valeur ajoutée locale, facilité d'entretien, de maintenance et d'achat des pièces de rechange.

Coupler activités de recherche et actions de développement

Cette synergie, maintenue sur une très longue durée, a fait ses preuves évidentes dans le cadre de Fasevie, et même au-delà, dans le cadre de Nutridev. Chaque acteur a trouvé sa place et son rôle, en toute complémentarité de l'autre. L'approche scientifique s'est développée en pleine synergie avec l'approche de développement. La première a apporté la rigueur scientifique, la préoccupation de suivi-évaluation pour prouver l'efficacité de la démarche, l'approche scientifique de la malnutrition, et la crédibilité a priori de la stratégie proposée. La seconde a apporté la possibilité de mettre en œuvre les actions définies, et de les amener au stade de réalité et de résultats tangibles.

Un point cependant qui avait été sous-estimé : la différence de cultures et d'objectifs particuliers entre organismes de recherche et de développement, qui fait rire souvent, qui impatiente parfois, mais qui, dans tous les cas, oblige à développer une créativité

immense à chaque instant pour aplanir les discordances et trouver le compromis. Le plus étonnant est que ces divergences se sont certainement apaisées avec le temps, mais ressortent à tout moment, parfois sur des points inattendus. En fait, ce sont les individus partenaires qui ont appris à gérer ces divergences entre mondes différents, ce n’est pas l’expérience qui a aplani les différences. Après dix ans de chemin commun, chacun garde sa particularité et ses objectifs propres, et c’est bien ainsi ! La richesse du partenariat en dépend.

Travailler en partenariat avec des institutions locales

Dix ans plus tard, ce postulat de base ressort comme un bon choix. D’abord, parce que l’expérience s’est montrée positive et ce travail en partenariat possible. Ensuite, parce que, en cette fin de phase II, quand se pose la question de l’autonomisation, la stratégie ne peut être conçue autrement que sous la forme d’un transfert de savoir-faire et des outils méthodologiques aux institutions locales, qui en assureront le suivi et l’extension ultérieurement. La notion de partenaire « complice de toujours » est ici une évidence : à qui passer le relais mieux qu’à celui avec qui nous avons fait un bout de chemin ensemble ?

En revanche, cette démarche est loin d’être achevée : se pose désormais la question de l’appui institutionnel qui doit être apporté à ces partenaires avant de les laisser travailler seuls : formation au management de projet, à la planification, au monitoring, à la gestion, etc. Le chemin sera encore long pour transformer l’essai.



Diversifier les partenaires financiers

Huit partenaires financiers sont venus compléter le budget dont Fasevie avait besoin, de façon simultanée ou successive. Sans cette diversité de partenaires, l’action n’aurait pas abouti. Tout d’abord, parce que le budget rassemblé n’aurait pas été suffisant. Ensuite, parce que chaque partenaire trouvait une motivation particulière — thématique ou géographique — pour s’impliquer dans la démarche, en lien avec ses propres préoccupations. La somme de tous ces intérêts a permis, bon an mal an, de compléter le dispositif financier. Enfin, parce que lorsque l’un des partenaires se lassait, l’édifice ne s’écroulait pas.

Dernier point : il est indispensable de mettre en place un réseau de bailleurs de fonds impliqués dans un projet, afin de pouvoir rebondir de marche en marche pour la mise en place et l’entretien des cofinancements. Cet a priori s’est révélé de plus en plus exact à mesure que l’action avançait et que les besoins de financement grandissaient. Revers de la médaille : le travail de maintien de ce réseau de partenaires financiers est de plus en plus lourd et demande un temps de travail non négligeable.

Agir avec des acteurs locaux en fonction du contexte

Ce choix s’est révélé juste, et diversifié, pour le cas des partenaires entrepreneurs. Fasevie a été amené à développer des partenariats avec des entreprises de statut, métier et organisation divers : de l’usine d’État Hatipharco à la jeune entreprise semi-publique de Tam Ky, en passant par le biscuitier de Da Nang, il a fallu trouver des modes de fonctionnement différents et adaptés.

Pour les autres types de partenaires du dispositif, les choix ont été peu nombreux et le réseau de partenaires locaux mis en place a été rapidement conclu, de par la structuration très poussée du pays. L’Union des femmes est un partenaire efficace partout pour l’éducation nutritionnelle, les services de Santé préventive pour les contrôles de qualité dans les provinces, l’Institut national de la nutrition depuis sa création, de par son rôle d’institution du ministère de la Santé en charge de la politique nationale de nutrition, et les Comités populaires des provinces, districts et communes pour la gestion des activités de terrain.

Et maintenant ?

● L'extension en marche : un long chemin

Dès le démarrage de cette histoire, le souhait des partenaires Gret et IRD est de remettre cette « boîte à outils » aux acteurs et institutions locaux en fin d'intervention, afin de pouvoir se retirer, laissant les Vietnamiens étendre cette démarche à l'ensemble du territoire. Tout se déroule de cette façon, mais combien de temps cela aura pris ! L'extension est envisagée au bout de huit ans, elle sera concrètement discutée au bout de dix ans, et mise en place encore deux ans plus tard.

Il aura fallu du temps, des preuves scientifiques de l'efficacité de la stratégie, des actions de communication lors des séminaires Fasevie et lors de rencontres scientifiques. Il aura fallu aussi des budgets conséquents pour agir dans la durée ; enfin, il aura fallu de la ténacité, beaucoup de ténacité, pour tenir le cap des objectifs initiaux et rappeler encore et toujours le but à atteindre.

● Lorsque l'action dépasse le cadre

Comment faire en sorte d'agir sur la malnutrition, en partie conséquence de la méconnaissance des populations en matière de bonnes pratiques alimentaires, mais en partie conséquence de la pauvreté, qui dépasse le cadre de notre savoir-faire et de l'intervention ? Avec sa stratégie de « vendre et non pas donner », Fasevie atteint ses limites dès lors que sont considérés les plus pauvres des plus pauvres, ceux qui vivent hors économie monétaire et n'ont pas d'argent dans leurs poches.

Fasevie a tenté de répondre à cette question en appuyant les entreprises productrices d'aliments de complément pour conclure des contrats de fourniture de farines aux programmes de distribution alimentaire, tant le Pem — programme du gouvernement vietnamien de lutte contre la malnutrition « Protéines, énergie, malnutrition » — que les programmes de distribution du Programme alimentaire mondiale ou d'ONG internationales (Médecins du monde, Word Vision, etc.). Cette réponse est certes satisfaisante au périmètre de notre action, mais non pérenne.

Espérons que cette politique de distribution gratuite reculera avec la pauvreté au Vietnam, laissant place pour l'ensemble de la population à des stratégies de vente à bas prix de farines produites sur la base des matières premières produites localement et vendues dans les réseaux traditionnels de distribution alimentaire.

Enfin, agir dans le domaine de la malnutrition requiert deux qualités essentielles : la prudence et la modestie. En effet, agir sur les changements d'habitudes alimentaires veut dire agir dans la durée, tout en étant persuadé que les efforts paieront pleinement un jour, peut-être dans plusieurs générations seulement. Il ne faut pas vouloir communiquer sur l'efficacité de la stratégie ni trop vite, ni trop fort. À ce titre, travailler avec l'appui de partenaires financiers conscients du pas de temps nécessaire est essentiel pour ne pas créer de malentendus ni de démotivations.

● Du « micro » au « macro », du projet à la politique

La logique de projet a permis à Fasevie, en une dizaine d'années, d'atteindre le niveau de visibilité et de reconnaissance nécessaires pour faire la démonstration que les partenaires Gret et IRD souhaitaient construire avec les partenaires vietnamiens. En 2002, le ministère de la Santé a inscrit la nutrition, sur le modèle de Fasevie, comme une de ses priorités nationales. Mais comment assurer ce passage du projet à la politique ? Ce n'est en effet pas sur cette logique « projet » et sur ces montages qu'une extension significative pourra prendre place. Cela demande une politique nationale, institutionnalisée.

Après avoir travaillé ensemble à mettre au point les outils et les démarches de terrain, les partenaires doivent ensemble aborder un autre registre, celui de la politique et de l'ancrage institutionnel de la stratégie. Dans ce passage du projet à la politique, il ne s'agit pas d'un simple changement d'échelle. Le dispositif institutionnel change, les responsabilités opérationnelles aussi. Il faut être capable d'étendre rapidement les actions, sans prendre le temps qui a été consacré dans les actuelles provinces d'intervention à construire la démarche et les relations entre acteurs, et pour cela sys-

tématiser les démarches, les montages partenariaux. Mais il ne faut pas pour autant perdre la qualité des relations et prétendre court-circuiter les apprentissages : « apprendre à changer d'échelle » est un enjeu important¹²³. Et surtout, ce sont les institutions et les acteurs vietnamiens qui sont désormais aux commandes, les acteurs du Nord passant en situation d'appui. Et ceci induit nécessairement une adaptation, plus ou moins forte, du dispositif opérationnel et des méthodes.

L'INN a demandé au Gret et à l'IRD de lui apporter un appui pour cette nouvelle étape : inscrire durablement la stratégie Fasevie dans la politique nationale de nutrition du Vietnam, transférer les savoir-faire à l'INN, l'aider à s'approprier la démarche et à constituer une équipe de mise en œuvre capable de reprendre les activités en toute autonomie ; prouver que le change-

ment d'échelle est possible, et créer les outils qui permettront de le gérer ; et enfin, intéresser durablement un bailleur de fonds international capable de financer l'État vietnamien dans la mise en place de la stratégie au niveau national.

Voici la tâche qui attend Fasevie à ce stade : nouveaux savoir-faire, nouveaux enjeux, nouveaux outils à développer. L'apport des partenaires Nord change de nature, leur position institutionnelle aussi, dans une étape qui doit permettre leur retrait.

Au démarrage, l'enjeu était de travailler entre partenaires du Nord et du Sud d'une part, entre monde de la recherche et du développement d'autre part, parce que les initiateurs Gret et IRD avaient décidé que, loin d'être un problème, cette façon de travailler en « coopération » était une chance extraordinaire de faire mieux, autrement, au service du développement durable. Aujourd'hui, l'enjeu est de continuer à travailler ensemble, mais différemment, pour rendre possible un retrait efficace de l'appui du Nord. Une nouvelle page de l'histoire de Fasevie qui commence...

¹²³ Voir Korten D., 1980, « Community organization and rural development : a learning process approach », *Public Administration Review*, septembre-octobre 1980. Traduction française : Korten D., 2006, « L'intervention sociale comme processus d'apprentissage », *Coopérer aujourd'hui* n° 48, Gret, 37 p.

Liste des sigles et acronymes

CPCC	Vietnam Committee for the Protection and Care of the Children	Jefca	Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives
CTC	Centre de transfert de technologie et de conseil en investissement	MSF	Médecins sans frontière
DEA	Diplôme d'études approfondies	NCHS	National Center for Health Statistics (État-Unis)
DESS	Diplôme d'études supérieures spécialisées	OMS	Organisation mondiale de la santé
Elisa	Enzyme-Linked Immunosorbent Assay	ONG	Organisation non gouvernementale
Ensa	École nationale des sciences agraires	Orstom	Office de recherche scientifique des territoires d'outre-mer (actuel IRD)
FAO	Food and Agriculture Organization of the United Nations	Pam	Programme alimentaire mondial
	Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture	PI	Plan International
FCC	Food Chemicals Codex	PIB	Produit intérieur brut
Firi	Food Industry Research Institute	SBI	Sanofi Bio Industries
FST	Faculty of Food Science and Technology	SCAC	Service de coopération et d'action culturelle
Gret	Groupe de recherche et d'échanges technologiques	Unicef	Fonds des Nations Unies pour l'enfance
Hafrec	Hanoi Food and Research Experimentation Center	UI	Unité internationale
HACCP	Hazard Analysis Critical Control Point	UR	Unité de recherche
HPLC	High Performance Liquid Chromatography	WVI	World Vision (État-Unis)
	Chromatographie en phase liquide sous haute pression		
Insa	Institut national des sciences agronomiques		
INN	Institut national de nutrition		
IRD	Institut de recherche pour le développement		

● Unités monétaires

€ euro

USD dollar américain

VND dong vietnamien

1 € = 18 000 VND, 1 USD = 15 500 VND (décembre 2003)

1 000 VND = 0,055 €



Alimentation infantile au Vietnam

Dix ans d'actions et d'enseignements du programme Fasevie

Dans de nombreux pays en développement, une proportion importante d'enfants préscolaires souffre de malnutrition chronique qui se traduit par une mortalité accrue, un retard de croissance et, plus tard, par des difficultés d'apprentissage et une moindre capacité à participer au développement de leur pays. Des pratiques alimentaires inadaptées au cours des deux premières années, en particulier l'introduction trop précoce et la faible valeur nutritionnelle et sanitaire des aliments utilisés en complément du lait maternel, sont une des principales raisons de l'apparition de la malnutrition chronique qui, aujourd'hui encore, touche de façon importante certaines régions du Vietnam.

Afin de contribuer à la réduction durable de la malnutrition infantile dans ce pays, un programme de recherche-action, Fasevie, a été mis en place conjointement par l'IRD (Institut de recherche pour le développement) et le Gret (Groupe de recherche et d'échanges technologiques) et mené en partenariat avec différents organismes vietnamiens aux niveaux national (INN - Institut national de la nutrition) et provincial (Comités populaires, Services de Santé préventive, Union des femmes, entreprises privées ou publiques). Fasevie fait partie du programme Nutridev mené par le Gret et l'IRD dans divers pays du Sud.

Dans ce livre, l'équipe Fasevie relate l'expérience de ce programme débuté en 1994. Elle entend ainsi transmettre ses acquis et les enseignements tirés tant des succès que des échecs des actions menées.

Après une présentation détaillée du contexte initial et une explication des choix stratégiques ou techniques effectués, les auteurs décrivent les actions réalisées et les résultats obtenus. Des encarts méthodologiques explicitent et proposent des démarches plus générales avec leurs intérêts et leurs limites. Il est également fait référence aux outils pratiques utilisés par le programme (techniques d'enquêtes, techniques marketing, etc.).

Ce livre s'adresse donc à un public large d'acteurs de la nutrition dans les pays en développement soucieux de prendre connaissance des savoir-faire testés et validés par Fasevie, afin de les utiliser dans le cadre de la mise en place ou de l'extension de leurs propres programmes, au Vietnam ou dans d'autres contextes.

