

## Chapitre 9

# Elevage du lapin et développement rural

### INTRODUCTION

Le but de ce chapitre est d'examiner, à partir d'une étude de cas, comment l'élevage du lapin peut aider à résoudre le problème de l'approvisionnement en protéines des populations rurales ou suburbaines d'un grand nombre de pays, tout en contribuant à l'amélioration du revenu de nombreux petits producteurs ruraux. L'analyse d'une réalisation concrète mettra en évidence les principaux points de blocage qui risquent d'apparaître. Il ne s'agit pas de donner des recettes – les divers choix techniques qui ont été faits dépendent du contexte dans lequel le lapin a été introduit –, mais plutôt d'extraire de cette expérience les questions qu'il faut se poser lors de la conception d'un tel programme et de définir les structures d'appui à mettre en œuvre pour assurer le succès d'une opération de développement dans un milieu rural traditionnel.

D'une façon générale, il faut tout d'abord analyser les composantes extérieures aux systèmes de production: composante historique, composante «milieu naturel», composante animale, composante humaine et composantes socio-économiques (l'agriculture et l'élevage dans le pays, les structures agraires, la cuniculture industrielle, etc.). Cette analyse ne doit pas négliger les relations qui existent entre ces diverses composantes. Elles apparaîtront lors de la présentation des atouts et des contraintes du lapin face à l'objectif fixé ci-dessus: fournir des protéines animales aux familles rurales en utilisant les ressources locales. Il faut ensuite décrire les structures et services sur lesquels reposeront les projets de développement.

La combinaison de tous les éléments précédents constitue un système de production au

niveau d'une communauté rurale. Atteindra-t-il l'objectif de départ? Où se situent les éventuels points de blocage? Les réponses à ces questions fourniront les composantes d'un programme «modèle» qui devra être ajusté aux circonstances locales.

### UN EXEMPLE: LE PROGRAMME MEXICAIN DES «PAQUETS FAMILIAUX»

Le pays retenu pour cette analyse de cas est le Mexique, car c'est sans doute celui qui a approché le problème de la façon la plus systématique et la plus complète.

L'exemple choisi est le programme des *Paquetes Familiares* (Paquets familiaux) développé par la DGAEM (Dirección General de Avicultura y Especies Menores). Il s'agit d'une action de développement rural qui utilise plusieurs espèces d'animaux de basse-cour, dont le lapin. L'objectif est de développer l'élevage des volailles (poules, dindons, canards), des lapins et des abeilles, en utilisant les ressources locales, de façon à produire des protéines animales de qualité ou du miel, qui seront autoconsommés en majeure partie. La commercialisation des produits et sous-produits permettra éventuellement d'augmenter les revenus des communautés intéressées.

A l'aide de plusieurs centres de production cunicole, le programme mexicain cherche à remplir trois missions:

- informer les éleveurs; leur faire connaître tout ce qu'ils doivent savoir sur le lapin; les sensibiliser à l'intérêt présenté par cet animal; attirer l'attention des autres moyens de communication sur ces actions;
- former les futurs éleveurs et les techniciens-encadreurs; leur apprendre les «gestes»

techniques élémentaires; leur faire comprendre que le lapin ne s'élève pas comme un poulet;

- produire les animaux reproducteurs dont le Mexique a besoin tant au niveau de la cuniculture industrielle que de la cuniculture rurale.

Pour étayer ces trois axes, la DGAEM réalise dans ses centres quelques expérimentations pour tester des techniques d'élevage, des types de matériel et des formules d'aliments dans les conditions locales. Les techniques de production mises au point dans ces centres sont ensuite introduites dans les communautés rurales.

### Le contexte

*La composante historique.* Le lapin sauvage qui existe au Mexique appartient au genre *Silvilagus* Gray. On peut distinguer plusieurs variétés dans cet ensemble: *Silvilagus andubonii*, présent dans la plus grande partie du Mexique, *Silvilagus brasiliensis*, qui se trouve dans le sud-est, *Silvilagus floridanus*, dans le centre, *Silvilagus bachmani*, qui existe en Basse-Californie et, enfin, le Zacatuche issu de la zone des volcans. La richesse de ces appellations montre clairement l'importance de cet animal dans le passé. Chez les Aztèques, le Tochtly est le huitième des 20 signes présents au centre de leur «calendrier». Cette pierre monumentale est bien plus qu'un simple calendrier. C'est un résumé de leur vision cosmologique du monde. Ce Tochtly avait des relations avec Xipetote, la déesse de l'agriculture et des bonnes récoltes. Il était aussi le symbole de la fertilité. Dans sa cosmogonie, il descend de Mextli, qui représentait la lune. Les peuples d'Amérique centrale voyaient un lapin dans les parties obscures du ciel qui entourent la lune. Ometochtly («deux lapins») est le dieu du pulque, le dieu des boissons enivrantes.

Malgré ce symbolisme parfois inquiétant, Fray Bartolome de las Casas rapporte, dans son ouvrage *Los Indios de México y Nueva España*, que les peuples précolombiens utilisaient des peaux de lapin pour se vêtir et qu'ils appréciaient leur efficacité pour se protéger du froid. La viande de lapin était aussi consommée. Les

soldats de Cortez en virent dans les grands marchés qui se tenaient notamment dans la capitale des Aztèques (les fameux «tianguis»). Les Espagnols importèrent ensuite des lapins domestiques de l'espèce *Oryctolagus cuniculus* (Linné, 1758). Ils en peuplèrent les basses-cours de certaines de leurs haciendas.

Les habitudes de consommation ont régressé. Aujourd'hui, la viande de lapin n'est plus consommée par une grande partie des Mexicains. Le niveau individuel de consommation est inférieur à 100 g par personne et par an. En 1975, parmi les 127 marchés populaires du district fédéral, seulement trois possédaient des étalages qui offraient du lapin à leur clientèle. Cette viande se trouve aussi, certains jours de la semaine, dans quelques supermarchés. La consommation se limite donc à une frange étroite de la population urbaine, surtout dans la zone du district fédéral. Ce sont souvent des gens originaires d'Europe qui consomment la viande de lapin. La plupart des Mexicains ne la connaissent pas. Cette ignorance se transforme parfois en méfiance, voire en hostilité.

*La composante milieu naturel.* *Oryctolagus cuniculus* est bien adapté au complexe agroclimatique de sa zone d'origine (le pourtour de la Méditerranée occidentale). Existe-t-il dans le milieu naturel qu'il a rencontré au Mexique des facteurs limitants? Quelles sont les zones les plus favorables de ce point de vue? Situé de part et d'autre du tropique du Cancer, le Mexique appartient à la zone tropicale. Sa superficie relativement importante (1 970 000 km<sup>2</sup>), l'importance des reliefs et des plateaux, et la distance qui sépare le nord et le sud du pays (2 000 km environ) expliquent la variété des climats et des paysages. Les combinaisons de la latitude et de l'altitude permettent de passer en quelques centaines de kilomètres d'un climat tempéré froid à un climat tropical humide.

Il existe plusieurs grands ensembles. Au centre, une zone de plateaux (l'altiplano) s'étage entre 1 000 et 2 500 m. Le climat est agréable et sain. Les températures maximales moyennes sont comprises entre 15 et 25 °C, et les écarts

entre la nuit et le jour sont considérables. Une saison sèche alterne avec une saison humide. Elles ont la même durée. Vers le nord, la saison sèche prend de l'importance. Les plateaux se transforment soit en véritables déserts (Sonora, Basse-Californie), soit en grandes dépressions fermées ponctuées d'oasis. Vers le sud, c'est la saison humide qui prend de l'importance. Les deux chaînes montagneuses qui encadrent les plateaux (les Sierra Madre) convergent au sud pour former un système montagneux compliqué et peu élevé.

Vers l'est, le plateau descend vers l'Atlantique en formant une série de gradins bien arrosés par des vents humides, surtout dans la partie sud. Plus on va vers le sud, plus l'humidité augmente. Les plaines deviennent semi-aquatiques dans l'Etat de Tabasco. Celui-ci se poursuit par le Yucatán, une péninsule calcaire à végétation arbustive. A l'ouest, le versant Pacifique est formé de roches cristallines. Il est beaucoup plus abrupt. Très arrosé vers le sud, il est semi-désertique au nord.

Dans cette mosaïque de zones agroclimatiques qui constitue le Mexique, le lapin préfère les zones tempérées ou froides à pluviométrie moyenne, c'est-à-dire soit l'altiplano, soit les versants Atlantique ou Pacifique. Comme il a besoin d'un minimum d'eau et de fourrages, son adaptation dans les zones désertiques ou semi-désertiques poserait sans doute quelques problèmes. Par ailleurs, le lapin craint plus la chaleur que le froid. Il faudrait donc éviter les zones les plus basses et les plus chaudes. Cependant, des expériences menées à Colima (climat chaud et humide) montrent que cette espèce a un potentiel d'adaptation important. Les études en cours devraient permettre dans l'avenir de mieux préciser les zones favorables à l'élevage du lapin et de sélectionner éventuellement des types génétiques adaptés à ces zones tropicales. Ces quelques remarques soulignent l'intérêt des types génétiques locaux lorsqu'ils existent.

Si toutes les zones agroclimatiques du Mexique ne sont pas favorables au lapin, ce dernier permet cependant d'exploiter d'une

manière intéressante certaines d'entre elles. L'ensemble des espèces utilisées par la DGAEM dans son programme des Paquets familiaux contient le plus souvent l'espèce ou la combinaison d'espèces qui permettra d'atteindre l'objectif fixé. Ces associations (dinde-lapin, poule-canard ou dinde-abeille, etc.) seront encore plus efficaces si on les renforce avec des espèces de petits ruminants comme la chèvre ou le mouton, ou avec une espèce monogastrique comme le porc.

A chaque zone agroclimatique correspond une ou plusieurs combinaisons d'espèces d'animaux domestiques permettant à une communauté rurale de s'auto-provisionner en protéines animales en valorisant les ressources du milieu naturel.

*La composante animale.* L'aire d'exploitation du lapin dans le monde est relativement large. On le trouve sous presque tous les climats. L'utilisation des races locales, lorsqu'elles existent, doit être privilégiée. L'introduction directe d'animaux sélectionnés dans des systèmes de production bien déterminés est à déconseiller. D'une part, ils ne possèdent sans doute pas les caractères d'adaptation nécessaires; d'autre part, ces souches dérivent presque toutes de deux races: le Néo-Zélandais Blanc et le Californien.

Lorsqu'il n'est pas possible de faire autrement, les animaux importés ne seront pas placés directement en milieu rural. Il conviendra de les étudier pendant une ou deux générations dans des élevages expérimentaux où l'on observera leur réaction vis-à-vis de leur nouveau milieu.

*La composante humaine.* L'extraordinaire essor démographique que connaît le Mexique depuis quelques dizaines d'années est à la fois un atout pour l'avenir et une contrainte terrible. La population, qui était de 13 millions d'habitants en 1900, a doublé en 50 ans, pour atteindre 26 millions en 1950. Vingt-deux ans après, elle avait encore doublé. Les 52 millions furent atteints en 1972, et aujourd'hui les 80 millions

sont dépassés. Les projections à l'horizon 2010 donnent le chiffre de 111 millions d'habitants.

Cette pression démographique est maximale dans les zones rurales. Elle s'accompagne donc d'un mouvement général d'exode rural qui est amplifié par un fort courant d'émigration vers les Etats-Unis. La population active agricole diminue en valeur relative. Cependant, dans le même temps, elle augmente en valeur absolue. Le problème de la sous-nutrition de ces zones ne fait donc que s'accroître.

*Les composantes socio-économiques.* Pour bien cadrer le problème, il importe de présenter rapidement l'agriculture mexicaine. Un rappel historique s'impose pour évoquer la réforme agraire. Un point rapide sur la cuniculture industrielle terminera cet ensemble.

*La réforme agraire.* Elle a débuté vers 1910, au cours de la révolution, par la création des *ejidos* (exploitations collectives). Selon les cas, les *ejidos* correspondent à une ancienne communauté rurale remise en possession de ses biens, ou à une hacienda (grande propriété de l'époque de la colonisation) confisquée au profit des ouvriers agricoles et des locataires qui l'exploitaient pour qu'ils la cultivent en coopérative. Aujourd'hui, la réforme agraire n'est toujours pas terminée, dans la mesure où il reste des agriculteurs sans terre dans de nombreuses zones. Vingt-cinq pour cent des terres cultivables sont encore détenues par des propriétaires possédant plus de 1 000 hectares. Malgré l'existence de quelques lois protégeant les grandes propriétés productives, le risque d'expropriation freine considérablement les investissements dans ces grandes propriétés.

Par ailleurs, chaque *ejidatario* a reçu un ensemble de parcelles qui s'est avéré trop petit. S'il lui permet de récolter assez de maïs et de haricots pour faire vivre sa famille, il ne peut faire davantage. Seul un de ses fils pourra lui succéder; les autres devront partir. Malgré les nombreux efforts faits par le gouvernement, les tentatives de financement des *ejidos* par des capitaux extérieurs à l'agriculture ont le plus souvent échoué.

*L'agriculture mexicaine.* L'alimentation traditionnelle du Mexicain se compose de minces crêpes de maïs (les tortillas), de haricots rouges et de piments. Après avoir été longtemps exportateur de céréales, le Mexique est devenu importateur ces dernières années.

La consommation des produits animaux est en croissance réelle. Cette augmentation est surtout sensible en milieu urbain. Elle cache une stagnation, voire une régression, dans les milieux ruraux.

La production agricole a du mal à progresser aussi vite que la croissance démographique. Ces problèmes sont dus en partie à l'existence d'un vaste secteur peu productif; 3,5 pour cent de la terre fournissent 54 pour cent de la production agricole, alors qu'à l'autre extrémité 50 pour cent de la terre cultivée ne fournissent que 4 pour cent de la production. Malgré cela, le Mexique a encore beaucoup de réserves: 3,3 millions d'hectares pourraient venir s'ajouter aux 24 millions d'hectares de terres agricoles.

En utilisant d'une manière raisonnée les ressources tirées du pétrole, le gouvernement semble bien décidé à mettre en valeur ce potentiel. En lançant le SAM (Sistema Alimentario Mexicano), il cherche à assurer une autosuffisance du pays en produits agricoles et, ainsi, une alimentation suffisante à toute la population. Cet objectif est très ambitieux. On notera enfin l'importance du chômage, qui résulte à la fois de cette situation et de la croissance démographique. En milieu rural, le sous-emploi est chronique. Le paysan mexicain ne travaille en moyenne que quatre mois par an; le reste du temps, il ne trouve pas d'emploi. Certains essaient d'améliorer leur sort en exerçant plusieurs activités selon les saisons.

*La cuniculture industrielle.* Elle se distingue de la cuniculture rurale d'abord par ses objectifs. Il s'agit de dégager un profit en produisant des protéines animales qui seront commercialisées en milieu urbain.

Au début des années 70, certaines personnes pensaient que le lapin avait un grand rôle à jouer comme fournisseur de protéines

animales pour la population des villes qui ne cessaient de se développer à cause de l'exode rural. Des entrepreneurs ayant des capitaux à placer investirent dans cet élevage. Ils commencèrent par importer des reproducteurs, puis ils les commercialisèrent. Ce marché se développa rapidement, et de nombreux ateliers cunicoles virent le jour. Mais un certain nombre de facteurs défavorables commençaient à apparaître clairement. Les écarts du climat avaient un effet dépressif sur une production intensive. Pour mieux contrôler le milieu, il fallait construire des bâtiments coûteux. Le niveau technique des éleveurs était faible. La qualité de l'aliment laissait à désirer pour deux raisons principales: la qualité des matières premières d'une part, la faiblesse des tonnages fabriqués d'autre part. L'augmentation des coûts de production qui en résultait était occultée par les profits réalisés sur le marché des reproducteurs. Celui-ci, cependant, finit par se tarir et des campagnes de publicité furent faites pour stimuler la demande de viande de lapin.

Malheureusement, les structures de commercialisation n'existaient pas. L'offre et la demande ne purent jamais se rencontrer. La surproduction instantanée qui en résulta occasionna une chute des prix. Comme les coûts de production étaient élevés, de nombreux élevages disparurent; le marché des reproducteurs traversa une crise profonde; la production baissa et la demande ne fut jamais satisfaite. Cette crise porta un coup fatal aux organisations de producteurs qui venaient de voir le jour. Elles disparurent avant d'avoir pu organiser le marché ou réduire l'incidence des facteurs défavorables. Aucun des deux objectifs fixés n'a été atteint. Cependant, la cuniculture industrielle n'a pas disparu; elle s'est maintenue dans le courant des années 80. Colin (1993) pense qu'il existe quelques dizaines d'élevages ayant une taille comprise entre 200 et 3 000 femelles, ainsi que des élevages d'environ 30 femelles en nombre beaucoup plus important. Ce secteur produirait environ 2 500 tonnes de carcasses chaque année. La

commercialisation privilégie les circuits courts et l'autoconsommation. Le Mexicain mange souvent du lapin au restaurant. Les efforts de promotion sont fréquents.

#### **Atouts et contraintes de la production cunicole en milieu rural au Mexique**

*L'objectif.* Il faut analyser à quel type de besoin correspond la production de protéines de lapin. Dans l'exemple précédent, il s'agissait d'un besoin spéculatif, l'objectif étant de faire fructifier au mieux des capitaux. Ce type d'élevage conduit au développement des techniques pour maximiser les rendements en essayant de limiter les coûts. Ces deux directions sont antagonistes. Certains éleveurs choisissent la voie inverse: limiter les coûts, notamment les investissements, et tenter de maximiser la production sous cette contrainte. Par la suite, ce besoin est devenu un besoin de luxe. Les habitudes alimentaires des touristes qui affluent chaque année dans certaines zones du Mexique conduisent les restaurateurs à élargir la gamme des produits qu'ils proposent. En milieu rural, il s'agit d'un besoin vital exprimé par une population rurale gravement carencée en protéines animales.

Il faut ensuite préciser à quel niveau ce besoin s'exprime et à quel niveau on cherche à le satisfaire. En schématisant, il est possible de distinguer quatre niveaux: la famille du producteur, la communauté villageoise, la communauté urbaine et la communauté nationale. Ce besoin sera satisfait aisément au niveau individuel et à celui de la communauté villageoise. L'autoconsommation de la production offre tous les avantages des circuits courts. Les blocages dus à la transformation et à la commercialisation des produits disparaissent. Mais, au niveau des communautés urbaines, la création de grosses unités cunicoles à la périphérie des villes est une solution envisageable. Plusieurs problèmes se posent alors. D'une part, il faut maîtriser techniquement la gestion des unités de cette taille; les problèmes techniques croissant beaucoup plus vite que la taille des ateliers, on comprend que

la limite à ne pas dépasser est vite atteinte. D'autre part, il faut organiser la commercialisation des animaux et s'assurer que les populations à ravitailler s'approvisionnent bien auprès des circuits mis en place. Au niveau national, d'autres justifications peuvent exister, par exemple la recherche de devises à travers l'exportation de lapin: c'est le cas de la Hongrie, de la Roumanie et de la Chine.

*Les atouts du lapin dans le contexte rural mexicain.* Il y a tout d'abord les qualités intrinsèques de l'espèce: sa prolificité, la qualité de sa viande et sa faculté d'adaptation à des milieux variés. Cette dernière sera pleinement exploitée dans des petits élevages où, lorsque des erreurs se produiront, elles n'auront pas de conséquences aussi graves que dans des unités de plusieurs centaines de mères. Le lapin est une espèce de petite taille; il nécessite peu d'investissement (achat du cheptel de départ, bâtiments, etc.) et sa taille permet de satisfaire aisément l'autoconsommation familiale, sans entraîner soit une surconsommation, soit des pertes. Il peut être élevé par une main-d'œuvre qui ne dispose pas d'une grande force physique: femmes, enfants, personnes âgées. Il permet donc d'intégrer ces catégories dans le schéma de production de la famille.

Les aliments cellulosiques forment une part importante de la ration du lapin. Ce dernier n'entre donc pas directement en concurrence avec l'homme pour son alimentation. Cette caractéristique le rend très complémentaire d'autres espèces de basse-cour (poule, canard, dinde) ou des espèces de petits ruminants (mouton, chèvre). Le lapin valorise donc des fourrages non utilisés, des déchets, etc. En plus de la viande, le lapin fournit un certain nombre de sous-produits, comme les peaux ou les excréments, qui peuvent être valorisés. La transformation artisanale des peaux pourrait donner un peu de travail à la main-d'œuvre rurale, le tourisme devant permettre de trouver un débouché à ces produits. Le climat mexicain permet d'utiliser des lombrics pour transformer les excréments en engrais. C'est

un atout à ne pas négliger dans des zones où les engrais chimiques sont pratiquement inconnus.

*Les contraintes de l'élevage du lapin dans le contexte rural mexicain.* Malgré sa souplesse d'adaptation, le lapin a des besoins minimaux en eau et en fourrages verts ou conservés; il supporte mal la chaleur humide. Dans un élevage en cage, ces aliments doivent être récoltés et il faut les lui apporter. Il ne peut pas chercher lui-même sa nourriture, contrairement à d'autres animaux domestiques élevés en semi-liberté.

Il n'existe pas d'habitude de consommation. Sauf exception, le Mexicain ne connaît pas cette viande et il est donc très méfiant à priori. Enfin, il n'y a pas de personnel technique formé à l'élevage du lapin. Même si une main-d'œuvre peu spécialisée est suffisante dans les petites unités, l'éleveur doit connaître un minimum de «gestes techniques». Un lapin ne s'élève pas comme un poulet. Il faut donc former ces éleveurs ruraux et les aider à résoudre les problèmes techniques qui peuvent survenir périodiquement: problèmes sanitaires, problèmes de reproduction, etc.

Une bonne valorisation des atouts que possède le lapin passe donc par une meilleure connaissance de cet animal – connaissance de ses exigences vis-à-vis du milieu local, connaissance des techniques d'élevage, connaissance des produits qu'il fournit –, ainsi que par la disponibilité de main-d'œuvre motivée.

#### **Une structure d'action: la DGAEM**

La DGAEM s'intéresse au lapin depuis 1969. Elle travaille sur de nombreuses autres espèces: poule, dinde, canard, oie, abeille et porc. Le programme des Paquets familiaux est développé en collaboration avec d'autres organismes de développement. La partie cunicole du programme comprend quatre grands volets: information et sensibilisation; formation et diffusion des connaissances techniques; production d'animaux reproducteurs; appui technique aux éleveurs. La DGAEM dispose d'une

unité centrale à Mexico et de nombreux centres de production répartis dans l'ensemble du pays. Le Centre national de cuniculture d'Irapuato (Etat de Guanajuato) a été construit en 1972. C'est le seul centre spécialisé dans l'élevage du lapin. Les autres centres cunicoles élèvent aussi d'autres espèces animales.

*Information et sensibilisation.* Au niveau national, cette tâche est confiée à une unité spécifique de la DGAEM. Elle produit des brochures, des publications, des revues, des documents audiovisuels et tout autre matériel pédagogique permettant d'informer et de sensibiliser les agriculteurs. Elle apporte ainsi son soutien aux autres organismes de développement, nationaux ou régionaux, qui utilisent des espèces dépendant de la DGAEM. Elle participe aux expositions d'agriculture et d'élevage et maintient le contact avec les structures qui, à l'étranger, effectuent le même travail. Un document conçu et réalisé par cette unité est reproduit ici à titre d'exemple (figure 51).

Au niveau d'une communauté rurale, la promotion est assurée par un technicien. Généralement, celui-ci dépend d'un autre organisme, mais il a été formé par un des centres de la DGAEM. Ce promoteur est l'élément principal du programme sur le terrain. Il commence par le présenter aux autorités municipales ou *ejidales*. Il leur expose clairement son origine, ses objectifs, son déroulement et les bénéfices qu'en tirera la population. Il organise ensuite des réunions publiques et visite les familles de la communauté. Il distribue alors les documents d'information fournis par la DGAEM et sollicite la collaboration des maîtres des écoles primaires ou des collègues d'enseignement technique de la zone. L'expérience montre que les enfants savent très bien décider leurs parents à accepter un Paquet familial.

Le promoteur dresse une première liste des familles intéressées et examine avec elles le mode de paiement des Paquets familiaux. Deux formules existent: soit un paiement en espèces, soit un paiement en nature, avec un délai d'un an (pour un paquet de un mâle et cinq femelles,

l'agriculteur donnera le même nombre d'animaux, ou sept peaux séchées). Un représentant de la communauté sert de correspondant particulier au promoteur. Il le guide lors de ses visites dans les élevages. Outre leur formation technique, les promoteurs ont reçu une formation aux rouages de communication. Quelques idées simples les aident dans leur tâche: tout message cherche à produire un changement de conduite et il sous-entend nécessairement une intention.

La finalité de chaque message doit donc apparaître clairement. L'interprétation de la personne qui reçoit le message dépend de ses aptitudes à la communication, de son niveau de connaissances et de son milieu socioculturel. Chaque message doit donc prendre la forme la plus accessible possible pour la personne à qui il est destiné. L'émetteur du message doit le structurer de façon à mettre clairement en évidence ses intentions. Il doit aussi choisir le moyen de communication le plus adapté au message. Les moyens de communication sont divers: feuilles volantes, bandes magnétiques, diapositives, films, affiches, cinéma, télévision, etc. Tous ont des qualités et des défauts. Il s'agit dans chaque cas de les combiner au mieux.

Il ne faut pas négliger non plus la rétro-information. Les réactions des personnes que le promoteur devait sensibiliser sont importantes. Elles permettent de corriger quelques détails et de voir si les objectifs ont été atteints. Le nombre de familles qui ont demandé des Paquets familiaux dans une communauté est un bon critère d'évaluation. Le processus d'évaluation se poursuit tout au long du programme.

*Formation des intervenants et diffusion des connaissances techniques.* Dans le cadre du programme des Paquets familiaux, ces actions se situent à deux niveaux: formation des promoteurs, puis formation des éleveurs par les promoteurs. Cette démultiplication est indispensable car la DGAEM n'a pas les moyens de former directement tous les éleveurs qui recevront les Paquets familiaux.

*La formation des promoteurs.* Elle est assurée

FIGURE 51

Exemple de document diffusé au Mexique pour la promotion de l'élevage du lapin

PRIMERO CAPACITATE. INSCRIBETE EN LOS CURSOS DE CUNICULTURA QUE IMPARTE LA DIRECCION GENERAL DE AVICULTURA Y ESPECIES MENORES DE TU REGION. HAREMOS ADECUADO LA PREVENCIÓN DE SUS ENFERMEDADES Y COMO UNO DE SUS PRODUCTOS SUEROPRODUCTOS. REGISTRELO A TU PROMOTOR.

CONSTRUYE TUS JAUAS Y COBERTIZOS CON LOS MATERIALES DE LA REGION. ADOBES, VARAS, PALMAS, ETC. E IMPLEMENTA LOS CONEJEROS Y CONEJEROS DE BOVES, CAJUELOS O ALGUN RECUBRIMIENTO.

LOS CONEJOS DEBERAN ESTAR COMODOS, LIMPIOS Y SECOS. PROTEJERLOS DE LAS CORRIENTES DE AIRE. LLUVIAS, ETC.

SIEMPRE UNA HIGIENE FAMILIAR PARA QUE LOS CONEJOS SOBREVIVAN EN ESTOS ALIMENTOS. LOS CONEJOS.

CON DEDICACION, CUIDADO Y ESFUERZO DEBERAS APLICAR LOS CONOCIMIENTOS QUE RECIBISTE EN TU CURSO.

PAQUETE FAMILIAR QUE CONSTA DE CINCO CONEJOS Y UN RECIBO SOLICITADO A TU PROMOTOR. LA DIRECCION GENERAL DE AVICULTURA Y ESPECIES MENORES TE LO ENTREGARA. ENVIATE TU HOJA DE RECOMENDACIONES.

PIELES QUE PODRAS CURTIR Y DESPUES VENDER EN PRENDAS, BOVAS, CUBREOS, TAPETES, ALFOMBRAS, ETC.

DE 15 AÑOS PARA TI. CON LOS AÑOS.

¡VÉNDELOS! CON ESFUERZO, MEJORA EL BIENESTAR DE TU FAMILIA.

dans les centres de la DGAEM pour l'ensemble des espèces concernées: il y en a plus de 25 dans tout le pays. Les cours comprennent une partie pratique (environ 60 pour cent du temps) et une partie théorique (environ 40 pour cent du temps). Par exemple, celui qui est dispensé à Irapuato dure trois semaines. Ce centre peut recevoir 50 élèves dont 30 internes. Des travaux pratiques se font sur les animaux du centre. Ce cours général a lieu en alternance avec des cours plus spécialisés (techniques d'élevage, utilisation et tannage des peaux, etc.). Des cours de ce type existent aussi dans certains autres centres de la DGAEM. Pour compléter ce dispositif, celle-ci organise aussi des séminaires ouverts à tous pour faire le point régulièrement

sur l'évolution des techniques cunicoles. Pour que cette action soit aussi efficace que possible, il faut:

- uniformiser le contenu des divers cours qui ont lieu dans l'ensemble du pays;
- ne pas former directement les gens de la base (élèves d'une école, éleveurs d'une communauté), mais concentrer ses efforts sur l'échelon précédent (professeur ou agent de développement intervenant dans cette communauté), en profitant au maximum de l'effet de démultiplication;
- assurer la formation continue des enseignants qui font ces cours et les tenir au courant des progrès réalisés tant au Mexique qu'à l'étranger dans le domaine cunicole;



- créer un centre de documentation;
- réactualiser périodiquement les brochures techniques pour que les nouvelles connaissances soient diffusées le plus rapidement possible.

*La formation des éleveurs qui recevront les Paquets familiaux.* Elle est assurée par le promoteur. Ce dernier sollicite l'aide de la DGAEM, qui lui fournit le matériel pédagogique nécessaire. Le promoteur doit également assister directement les familles chaque fois que le besoin s'en fait sentir. Il devra être particulièrement attentif aux divers moments cruciaux du programme:

- construction des cages et des abris;
- arrivée des animaux;
- alimentation des animaux;
- mise à la reproduction;
- naissance et sevrage des jeunes;
- engraissement et abattage des lapereaux;
- autoconsommation de la viande;
- valorisation des sous-produits.

Chaque mois, le promoteur transmet au centre de la DGAEM, dont proviennent ces animaux, les observations qu'il a pu faire. Le centre est donc en mesure de lui apporter l'appui nécessaire en cas de difficultés (problème sanitaire grave, par exemple). Durant la première année de fonctionnement, il est prévu qu'un technicien du centre vienne visiter les Paquets familiaux au moins une fois.

**Production des animaux reproducteurs dans les centres de la DGAEM.** Parmi les multiples fonctions de ces centres, c'est l'aspect production d'animaux reproducteurs qui sera développé ici, en se limitant volontairement aux reproducteurs destinés aux Paquets familiaux.

*Conception d'un réseau national.* La DGAEM s'est dotée d'un réseau hiérarchisé. Le centre national de cuniculture d'Irapuato abrite 1 500 reproductrices de divers types génétiques. Cette unité centrale possède un certain nombre de lignées qui sont ensuite envoyées dans les autres centres du pays qui les multiplieront avant de les distribuer sous forme de Paquets familiaux. Irapuato assure aussi la distribution des Paquets familiaux dans sa région d'action.

Ce schéma a le mérite d'être simple et efficace. Les centres de distribution peuvent se contenter d'avoir des cheptels de petite taille pour chaque type génétique. Ils peuvent se réapprovisionner périodiquement en mâles auprès des troupeaux d'Irapuato. L'utilisation de l'insémination artificielle permettra peut-être un jour d'éviter ces transports de reproducteurs sur de longues distances.

Etant donné la diversité des zones climatiques, il peut paraître étrange d'élever tous les troupeaux de base dans un même lieu. La DGAEM est consciente de ce risque. Il faut toutefois remarquer que le danger, s'il existe, n'est grave qu'à moyen ou à long terme. Par ailleurs, les centres de multiplication permettent de tester les réactions des animaux dans les diverses zones climatiques. Ces cheptels pourraient, si le besoin s'en faisait sentir, constituer des noyaux pour démarrer la constitution de diverses lignées régionales.

Un centre de la dimension d'Irapuato pose des problèmes techniques difficiles à maîtriser. Dans un pays qui souhaiterait implanter un tel réseau, il faudrait d'abord accumuler de l'expérience avec des unités de taille moyenne avant de concevoir l'unité centrale. Des solutions originales ont permis de résoudre en grande partie ces problèmes au Mexique.

*Rôle du centre d'Irapuato dans le cadre du programme des Paquets familiaux.* Le centre d'Irapuato est d'abord un centre de production de reproducteurs. D'une part, il fournit des animaux de race pure qui seront envoyés dans les autres centres pour y être multipliés et, d'autre part, il produit des animaux de race pure ou des animaux croisés, selon les cas, qui constitueront des Paquets familiaux.

Mais le centre d'Irapuato est aussi un centre expérimental. Une de ses missions est la constitution de lignées mexicaines. Pour cela, il a donc fallu identifier le cheptel (tatouage des reproducteurs, apposition d'une boucle provisoire au moment du sevrage), organiser un contrôle des performances (dénombrement de la taille de portée à la naissance, au sevrage et à 70 jours, pesée individuelle des animaux au sevrage, à 70

jours et à la première saillie), traiter et utiliser cette information. La qualité de la production est une préoccupation permanente pour les responsables du centre. Pour atteindre ces objectifs, il a fallu étudier avec une grande rigueur tous les problèmes techniques et organiser avec beaucoup de soin le fonctionnement du centre.

*Organisation et contrôle de la production sur le centre d'Irapuato.* Les activités des animaliers sont programmées sur un rythme hebdomadaire: sevrage le lundi, tri des futurs reproducteurs le mardi, palpation le mercredi, etc. Certains actes sont effectués tous les jours (distribution de l'aliment, inspection des nids). Cette spécialisation permet une plus grande efficacité. Pour faciliter l'organisation du travail, chaque femelle a sa fiche. Un système de trombones de diverses couleurs et de casiers pour ranger ces fiches permet de gérer simultanément toutes les femelles qui sont au même stade physiologique. Chaque mâle et chaque portée disposent aussi d'une fiche où sont collectés tous les résultats de productivité numérique et pondérale les concernant. En plus de la gestion immédiate du cheptel, ces fiches servent à l'élimination des reproducteurs et au choix des animaux de renouvellement. Une évaluation de la production a lieu chaque mois au niveau de chacun des bâtiments du centre. Ces évaluations sont synthétisées au niveau du centre et transmises à l'unité centrale de la DGAEM à Mexico. Chaque centre envoie chaque mois un bilan de sa production. L'analyse de ces rapports mensuels est extrêmement importante, si l'on veut maîtriser les problèmes techniques qui se posent dans des unités de cette taille. Elle permet de détecter les problèmes rapidement, d'analyser leurs causes et d'essayer d'y remédier.

Irapuato est situé sur l'altiplano à une altitude d'environ 1 700 m. L'altitude tempère donc les effets du climat tropical. Les températures sont relativement élevées. Les variations entre le jour et la nuit sont importantes (en été, elles fluctuent entre 16 et 30 °C, en hiver entre 8 et 25 °C). La saison sèche (d'octobre à mai) est à peu près aussi longue que la saison humide. Les

précipitations ont souvent lieu sous forme d'orages, qui entraînent de fortes variations du pourcentage d'humidité (de 40 à 95 pour cent). Les bâtiments ont été conçus et transformés pour tenter de remédier le plus possible à ces aléas climatiques.

Un aliment granulé classique est utilisé pour alimenter les reproducteurs et les animaux en croissance. Son emploi a permis de souligner quelques-uns des défauts évoqués lors de l'étude de la cuniculture industrielle. Ce granulé est beaucoup plus friable et il a tendance à se transformer en poudre. Sa composition en cellulose et en matières azotées est beaucoup trop variable. Les causes de ces déficiences sont multiples: qualité inégale des matières premières, faiblesse des tonnages fabriqués qui empêche les firmes d'aliment du bétail de faire les investissements nécessaires. Le problème de la qualité de l'aliment granulé est un des freins importants à la réussite technique de grosses unités comme Irapuato. Il serait possible d'alimenter les animaux avec des fourrages verts, mais cette solution n'a pas été retenue ici en raison des problèmes de main-d'œuvre qu'elle entraîne. En outre, la qualité des fourrages disponibles sur le marché et la sécurité d'approvisionnement n'étaient pas garanties.

Dans des unités de la taille d'Irapuato, une mauvaise maîtrise de l'état sanitaire du cheptel prendrait rapidement des allures de catastrophe. Sauf exception, les traitements individuels donnent rarement satisfaction dans ces conditions et sont en outre très coûteux. Il importe donc d'éviter l'apparition de ces problèmes en raisonnant non pas au niveau de l'individu mais au niveau d'un groupe d'individus. Une attention soutenue est donc accordée au programme de prophylaxie hygiénique. Les principaux points que ce programme aborde sont les suivants:

- nettoyer et désinfecter régulièrement le matériel et les bâtiments;
- enlever quotidiennement les animaux morts; isoler les sujets malades; examiner rapidement les reproducteurs lors des saillies;
- éviter le stress et la contamination des animaux par le personnel ou par des visiteurs intempestifs;

- lutter contre les autres vecteurs vivants de contamination;
- analyser régulièrement la composition de l'aliment et la qualité bactériologique de l'eau.

*Constitution et gestion des souches de reproducteurs.* Il existe à Irapuato plusieurs types génétiques. Trois d'entre eux sont utilisés en croisement pour composer les Paquets familiaux. Ces animaux ont été importés de l'étranger au cours des années 70 et leurs performances sont très satisfaisantes. Ils se sont adaptés aux conditions locales de production. La sélection pratiquée est massale. On se contente d'éliminer les animaux les moins productifs et de choisir les futurs reproducteurs dans les portées des meilleures femelles. Dans les souches Néo-Zélandaise et Chinchilla, le critère de choix utilisé est le nombre de lapereaux sevrés par mois de production. Toutes les femelles d'un bâtiment sont positionnées sur un tableau à double entrée (figure 52). Après chaque sevrage, l'animalier repositionne la femelle. Les femelles de la partie gauche du tableau sont à éliminer dès que possible; les femelles de la partie droite produiront les jeunes femelles de renouvellement; celles de l'extrême droite produiront les jeunes mâles. Les seuils d'élimination et de sélection seront déterminés d'après le niveau moyen de production, de façon à garder constant l'effectif total du bâtiment. Les descendants des femelles de la région centrale seront utilisés pour la diffusion vers les autres centres et les Paquets familiaux. La souche Californienne est sélectionnée de la même manière. Le critère de choix est la vitesse de croissance entre le sevrage et 70 jours.

Le rythme de reproduction choisi est peu intensif (saillie 17 jours après la mise bas précédente et sevrage lorsque les lapereaux ont 42 jours). Dans des conditions de milieu variables et lorsque les facteurs de production ne sont maîtrisés qu'en partie, diverses expériences faites à Irapuato ont montré que c'était ce rythme qui donnait le meilleur compromis entre quantité et qualité. L'organisation des accouplements dans un bâtiment

doit permettre de réaliser une certaine sélection sans que le coefficient de consanguinité moyen augmente trop vite. Pour atteindre ces deux objectifs antagonistes, chaque bâtiment est divisé en groupes de reproduction, et les accouplements sont programmés entre ces groupes. L'animalier est donc libéré du contrôle du non-apparement des animaux qu'il va accoupler.

Au niveau des Paquets familiaux, on met en place une femelle croisée, par exemple de génotype Chinchilla x Néo-Zélandais. Elle sera fournie à l'éleveur avec un mâle Californien (figure 53). Le croisement permet de bénéficier d'un effet d'hétérosis. L'utilisation de plusieurs types génétiques donne la possibilité d'imaginer de nombreuses combinaisons. Certaines d'entre elles sont en cours d'évaluation à Irapuato et dans les Paquets familiaux. Les centres de multiplication ne doivent pas avoir des cheptels importants pour chaque type génétique. Ils reçoivent régulièrement d'Irapuato des mâles Chinchilla et Californien. Ils multiplient surtout le cheptel femelle Néo-Zélandais Blanc.

*Coordination avec d'autres organismes de développement.* Cette coordination est nécessaire, car la DGAEM ne peut pas assurer l'encadrement technique de tous les Paquets familiaux mis en place. Les promoteurs et agents de liaison indispensables entre la DGAEM et les communautés rurales appartiennent donc à d'autres organismes.

Par ailleurs, un programme comme celui des Paquets familiaux n'est qu'un élément d'une stratégie globale de développement de l'espace rural, qui lui-même n'est qu'une partie du développement général d'un pays. Il est nécessaire que ce programme s'intègre bien dans cet ensemble. Un programme global doit ainsi prendre en compte les divers problèmes sociaux de la communauté rurale (habitat, santé et hygiène, enseignement et activité culturelle). Le promoteur doit intégrer tous ces éléments dans son action. Pour être efficace, celle-ci se place non pas au niveau d'une famille, mais au niveau d'une communauté villageoise. La multiplicité de ces actions sectorielles suppose

FIGURE 52

Exemple de tableau de travail servant à choisir les femelles en fonction de leur productivité numérique

		Nombre de lapereaux sevrés par femelle et par mois de production			
		Moins de 1,8	Entre 1,8 et 3,4 (moyenne = 2,5)	Plus de 3,4	Plus de 3,9
		ÉLIMINATION	PRODUCTION	SÉLECTION	
Mois de production depuis la 1 <sup>re</sup> mise bas	4				
	5				
	6				
	7				
	8				
	9				
	10				
	11				
	12				
	et+				

Femelles peu productives à éliminer dès que possible     
 Masse des femelles en production (on conserve ces femelles mais aucun de leurs petits)     
 Femelles dont on gardera les fils pour renouveler les mâles

Femelles dont on gardera les filles pour renouveler les femelles de l'élevage mortes ou éliminées

Note: Le cas décrit concerne un élevage produisant en moyenne annuelle six portées de cinq lapereaux par femelle. A l'occasion de chaque sevrage (à partir du deuxième), on positionne la marque représentative de chaque lapine dans la zone correspondant à sa production moyenne observée depuis le début de sa carrière, en prenant pour temps zéro la date de sa première mise bas.

une coordination étroite entre les divers organismes. Si une entité administrative unique semble difficile à concevoir, une structure légère d'appui et de coordination s'impose au niveau d'un programme global qui inclurait celui des Paquets familiaux.

Le promoteur doit donc recevoir une formation polyvalente. Outre les problèmes strictement techniques, il doit connaître d'autres disciplines non agronomiques comme l'hygiène, la lutte antipollution, etc. Enfin, il doit posséder des rudiments de sciences sociales, afin de bien transmettre son message.

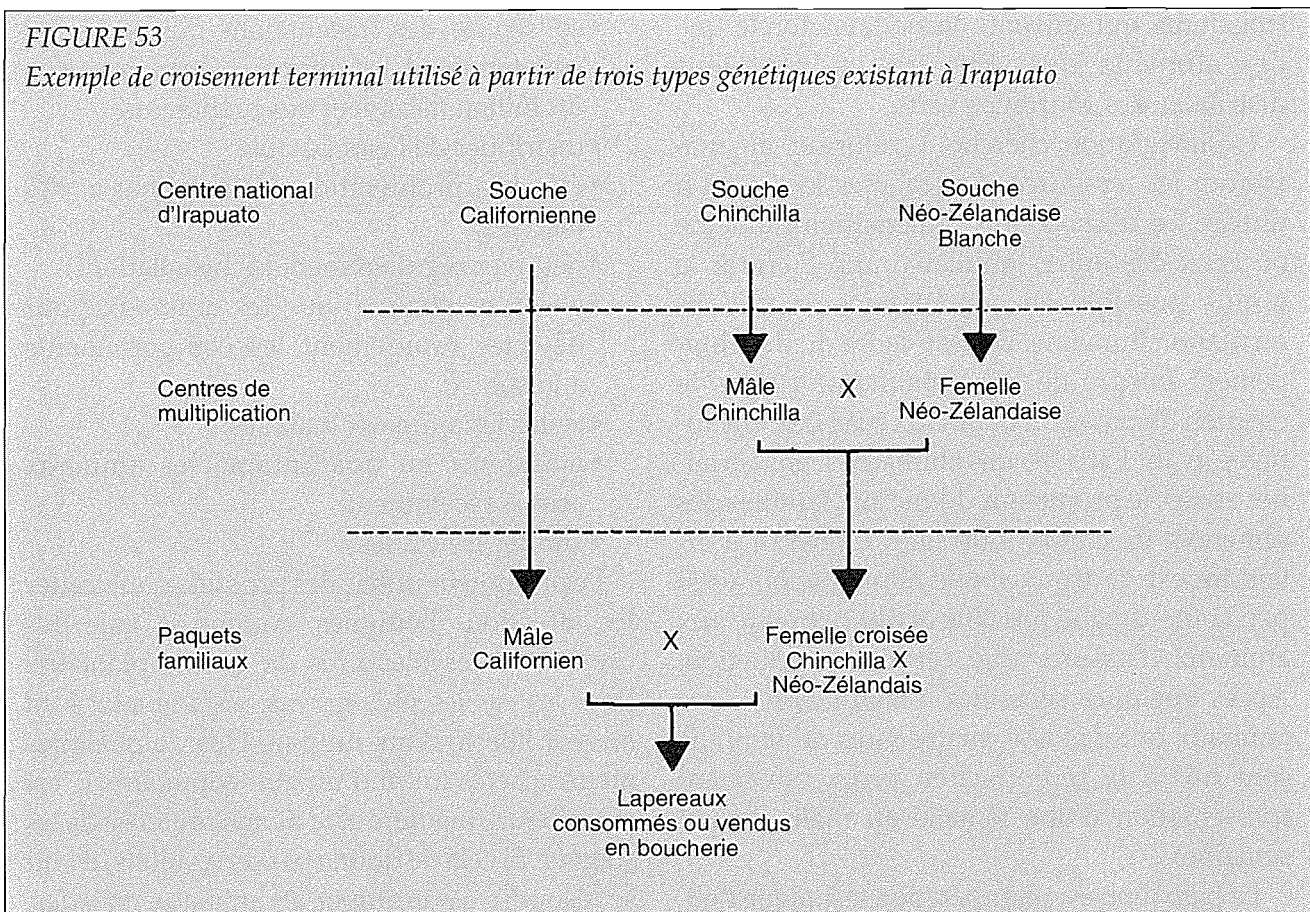
Bien que les responsables de la DGAEM soient très conscients de l'importance de ces deux

aspects (coordination avec d'autres organismes de développement et formation technique des promoteurs), il faut reconnaître que la réalisation pose de nombreux problèmes qui n'ont pas encore tous été résolus. L'échec de l'implantation des Paquets familiaux dans certaines communautés est dû à une formation insuffisante du promoteur et à une mauvaise coordination avec le centre de la DGAEM qui a fourni les animaux.

*Arrivée des animaux dans les élevages.* Le promoteur finit son travail de sensibilisation. Il visite les familles intéressées et note les ressources et les disponibilités de chacune pour

FIGURE 53

Exemple de croisement terminal utilisé à partir de trois types génétiques existant à Irapuato



les valoriser au mieux. Il dresse alors la liste définitive des demandeurs et la transmet au directeur du centre DGAEM le plus proche.

Il est alors temps de commencer à construire les cages qui abriteront les animaux. Il est indispensable que chaque reproducteur adulte ait la sienne. Par contre, durant la phase d'engraissement qui suit le sevrage, plusieurs animaux occupent la même cage. Pour un ensemble de un mâle et cinq femelles, il faut donc une dizaine de cages. Les matériaux et les techniques employés varient avec les disponibilités locales. Les ressources propres de la communauté seront valorisées au maximum. Chaque cage est équipée d'un abreuvoir et d'une mangeoire ou d'un râtelier. La boîte à nid n'est pas toujours utilisée lorsque le fond de la cage est recouvert d'une litière de paille, mais il faut la recommander. Dans les régions les plus froides, elle est totalement fermée; ailleurs, elle est semi-ouverte. Dans les régions les plus chaudes, une simple caisse en bois suffit. On la garnit soit de paille, soit de

copeaux. Pour éviter que l'urine ne stagne dans le fond, le plancher de la boîte à nid est percé de plusieurs petits trous. Les cages sont toujours placées sous un abri qui protège en partie les lapins des diverses intempéries (pluie, vent, froid, rayonnement direct du soleil, etc.). Il faut concevoir cet abri en intégrant tous les éléments du microclimat et notamment les vents dominants. Lorsque des prédateurs menacent les lapins, il faut prévoir des dispositifs adéquats pour les empêcher d'accéder aux cages.

Lorsque les cages sont prêtes, le promoteur fixe la date de l'arrivée des animaux avec le directeur du centre de la DGAEM. Le transport des animaux s'effectue dans un véhicule fermé, à l'abri du soleil et de la pluie. Les animaux sont placés dans des cages suffisamment ventilées. Toutes les huit heures, ils reçoivent à boire. Les premiers jours constituent une période d'adaptation assez délicate. Le promoteur est donc très attentif au comportement des animaux. Trois heures après leur arrivée, les animaux reçoivent de l'eau fraîche. Durant les

trois jours qui suivent, on ne leur donne que des aliments secs. Ensuite, on peut leur distribuer des fourrages verts.

L'alimentation cherche à valoriser au maximum les ressources fourragères locales et à utiliser les déchets de l'alimentation humaine ou ceux des autres animaux, afin d'entrer le moins possible en concurrence avec l'alimentation humaine. Dans le cadre du développement intégré de la communauté rurale, la création de potagers familiaux peut être encouragée avant l'arrivée des animaux. Dans certaines zones, le promoteur donne aux familles des semences de choux fourrager. L'objectif à atteindre est de trouver une alimentation aussi peu coûteuse que possible et qui permette aux animaux d'assurer une certaine production. Après quelques semaines d'adaptation, si les animaux ont dépassé quatre mois et demi, ils sont mis à la reproduction progressivement (présentation d'une femelle au mâle chaque semaine).

La palpation est une opération technique délicate. Elle n'est donc utilisée que très rarement. Vingt-cinq jours après la saillie, les boîtes à nid sont mises en place systématiquement. Dix jours plus tard, si la femelle n'a pas mis bas, elle est à nouveau présentée au mâle. Le rythme de reproduction choisi doit correspondre aux disponibilités fourragères du moment. Dans certaines zones, les femelles ne sont pas saillies durant la saison sèche. Le sevrage a lieu entre 35 et 60 jours. L'objectif est d'obtenir quatre portées par femelle et par an, ce qui représente une production de 24 lapereaux, à raison d'une moyenne de six par portée. Les animaux sont abattus dès qu'ils dépassent un poids vif de 2 à 2,5 kg. Cependant, l'éleveur ne sacrifie un animal que lorsqu'il le désire. Les animaux à l'engraissement constituent un garde-manger vivant, dans lequel il puise de temps en temps.

Au niveau sanitaire, presque tous les traitements sont proscrits. Quelques règles simples de prophylaxie hygiénique suffisent le plus souvent:

- donner quotidiennement une alimentation variée;

- construire des installations qui protègent suffisamment les animaux des agressions du milieu naturel et des prédateurs;
- distribuer de l'eau potable;
- éviter la prolifération des mouches et des insectes;
- nettoyer régulièrement les installations;
- observer chaque jour les animaux pour détecter rapidement les comportements anormaux;
- isoler les animaux malades;
- maintenir en quarantaine les animaux acquis récemment;
- limiter les visites.

Le promoteur utilise des produits pour traiter les affections bénignes, comme la gale des oreilles ou les blessures de la sole plantaire. Pour les cas les plus graves, les animaux sont mis en liberté dans un parc clos de quelques mètres carrés muni d'un abri sommaire. C'est la meilleure manière et la moins coûteuse de les soigner. Si cela ne donne pas de résultats, il faut se résoudre à supprimer les animaux malades. Lorsqu'un problème sanitaire grave affecte l'ensemble de la communauté, le promoteur fait appel à un technicien de la DGAEM.

Lors du sacrifice et de la consommation des premiers animaux, le rôle pédagogique du promoteur est essentiel. Il doit apprendre aux familles à tuer proprement un lapin, à le saigner, à le dépecer et à l'éviscérer. Pour cela, rien ne vaut une démonstration sur le lieu même de l'élevage. Le promoteur montre comment il faut nettoyer la carcasse et mettre la peau à sécher pour pouvoir l'utiliser par la suite. Pour que la famille, et notamment les enfants, consomment du lapin, il suffit le plus souvent d'un peu d'imagination et de persuasion: de l'imagination pour préparer le lapin d'après une recette culinaire locale; de la persuasion pour qu'un membre de la famille accepte de goûter le premier morceau. Au niveau de la communauté, on peut par exemple organiser une petite dégustation lorsque les premiers lapereaux du programme auront atteint l'âge fixé pour l'abattage.

La DGAEM a même été plus loin en éditant

plusieurs brochures contenant des recettes de lapin cuisiné «à la mexicaine».

Les possibilités de valorisation des sous-produits sont multiples. Elles dépendent du contexte dans lequel évolue la communauté. Le promoteur cherche à les valoriser au mieux. Les peaux de lapin peuvent servir de matière première à un petit artisanat. Le tannage se fera dans un atelier communautaire. Les centres de la DGAEM possèdent cette technique et peuvent la vulgariser. A partir de ces peaux tannées, de multiples objets peuvent être réalisés. L'atelier de tannage du centre d'Irapuato confectionne des sacs, des vestes d'enfants, des couvertures, etc. D'autres parties du lapin permettent de réaliser certains objets, par exemple des porte-clés. Avant de démarrer cette fabrication, le promoteur s'assure des débouchés auprès, par exemple, d'un point de vente situé dans un des multiples centres d'attraction touristique qui jalonnent le Mexique. De même, les excédents de viande sont vendus à des restaurants locaux. Si le contexte agroclimatique le permet, l'implantation de lombrics transformera les excréments en engrais. Ceux-ci fertiliseront alors le potager familial.

*Contrôle et évaluation du programme.* Le promoteur doit suivre avec soin le déroulement du programme dans la communauté. Après les diverses étapes préparatoires, c'est l'étape de la production qui sensibilise le plus l'éleveur. Le nombre de kilogrammes de viande produite par famille est un critère important. Il permettra de convaincre de nouvelles familles et d'intéresser des communautés voisines. Cependant, il ne faut pas oublier l'étape suivante qui est celle de l'autoconsommation. Le nombre de kilogrammes de carcasse autoconsommée par la famille et surtout par les enfants doit demeurer le critère fondamental d'évaluation. Il ne faut pas cependant négliger les revenus tirés de l'utilisation des sous-produits et de la commercialisation des excédents.

Pour réaliser ce contrôle, le promoteur note la date des visites qu'il a faites à chaque famille, l'état d'avancement de l'élevage et les conseils

qu'il a donnés. Il récapitule ces informations sur un document d'évaluation qu'il transmet chaque mois au centre dont il dépend. Sur cette feuille, il note à la fois la production des Paquets familiaux, les bénéfiques annexes et les problèmes rencontrés. Cette rétro-information, prévue par les créateurs du Programme des Paquets familiaux, est cependant difficile à obtenir dans la pratique.

#### LE POINT EN 1993

Durant les années 70, le programme que nous venons de décrire s'est développé, et la productivité a fortement progressé. Au début des années 80, l'intérêt pour le lapin a diminué. La production a baissé et de nombreux problèmes, notamment alimentaires, sont apparus. Les activités de formation et de développement ont été supprimées. Les moyens affectés à ce programme ont fortement diminué. La DGAEM a disparu, et le personnel du Centre d'Irapuato a été réduit de 75 pour cent. Les centres comme Irapuato sont alors passés sous la responsabilité des Etats qui composent le Mexique.

Pour couronner cette décennie néfaste pour le lapin, la maladie hémorragique virale est apparue à la fin de 1988. Un dispositif exceptionnel a rapidement été mis en place pour la contrôler. La vaccination a été interdite. Une grande campagne d'information a été faite à la radio et à la télévision. On a identifié les foyers d'infection et abattu tous les animaux des élevages contaminés. On cite le chiffre de plus de 120 000 lapins. Les éleveurs ont été indemnisés et on a repeuplé les élevages quelques mois plus tard. Les experts sont surpris par l'importance de l'élevage du lapin en milieu urbain et notamment à Mexico (Finzi, 1991). Cette stratégie originale aurait coûté 22 millions de dollars (Colin, 1994), mais elle semble avoir été efficace. Cependant, la campagne d'information a eu un effet dépressif sur la consommation de viande de lapin.

Cette mobilisation exemplaire montre l'intérêt du Mexique pour le lapin. A l'issue de la mission du professeur J. Galvez Morros en 1991, le Mexique a décidé de monter un nouveau projet cunicole. Ce projet comprend deux volets: réno-

ver les centres régionaux de développement cunicole et réactiver les activités de formation et de développement. Il est prévu de rénover quatre centres: Irapuato (1 500 femelles), Ixtacuixtla (300 femelles), Aguaxalientes (200 femelles) et Xochimilco (100 femelles). Si les bâtiments conviennent encore, il faut toutefois remplacer le matériel. Le Centre cunicole national a une triple mission: amélioration génétique et donc approvisionnement des autres centres; expérimentation; documentation. Il est placé sous l'autorité de la Confédération nationale de l'élevage.

Les activités de formation et de développement combineront les efforts des Etats et de l'industrie privée. On réalisera une enquête pour détecter notamment les zones où le programme des Paquets familiaux fonctionne toujours. Pour la formation, il n'y a pas assez de techniciens compétents, et c'est pourquoi les centres de développement cunicole doivent fonctionner dès que possible. L'enquête servira aussi à préciser les besoins de formation des éleveurs. Pour le développement, chaque Etat gèrera son programme en s'inspirant des Paquets familiaux de la DGAEM. Le problème de l'alimentation se pose toujours avec autant d'acuité.

Dans une récente synthèse sur l'état de la cuniculture au Mexique, Colin (1994) estime la production à 15 000 tonnes par an, dont 12 500 proviendraient de la cuniculture familiale. L'exemple du Mexique illustre le grand potentiel d'adaptation du lapin, mais aussi l'importance de la formation des éleveurs. Dans un pays où il n'existe pas une grande tradition de consommation de viande de lapin, il est possible de développer une cuniculture familiale. Le Mexique constitue donc un modèle pour de nombreux pays du Sud qui souhaitent développer durablement cette production.

#### **ANALYSE GLOBALE D'UN PROGRAMME DE DÉVELOPPEMENT QUI UTILISE LE LAPIN**

##### **Remarques liminaires**

Avant de conclure ce chapitre, il est intéressant d'analyser brièvement d'autres programmes de développement du lapin dans les pays du Sud.

Le cas du Bénin est particulièrement in-

teressant (Kpodekon, 1988; Kpodekon, 1992; Kpodekon et Coudert, 1993). Il existe dans ce pays de l'Afrique de l'Ouest une tradition cunicole vivace. La partie nord du pays a un climat tropical avec une saison sèche de novembre à avril et une saison pluvieuse de mai à octobre; la partie sud a un climat subéquatorial avec deux saisons sèches et deux saisons de pluies qui alternent. La cuniculture se compose de petits élevages familiaux (quatre femelles en moyenne) valorisant les ressources locales. Pour dynamiser cet élevage, le Bénin a créé un centre cunicole de recherche et d'information (CECURI). Ce centre, établi sur un campus universitaire, dispose d'un élevage expérimental. Ses objectifs sont de deux ordres: accroître les connaissances par la recherche-développement et vulgariser un élevage rural mais rationnel. Les promoteurs de ce centre insistent sur la nécessité de trouver des solutions locales aux problèmes alimentaires, génétiques ou matériels qui se posent. Comme dans le cas du Mexique, on retrouve l'importance accordée à la formation des éleveurs, avec un souci d'être attentif à leur questionnement. Cependant, ce centre de ressources a besoin de moyens pour fonctionner, et seule l'expression d'une volonté politique claire en faveur du lapin déblocquera la situation. Les résultats techniques du CECURI ont progressé d'une manière spectaculaire entre 1988 et 1991. La fertilité a pratiquement doublé, les tailles de portées à la naissance ont progressé de 30 pour cent et les mortalités ont été divisées par un facteur compris entre 2 et 6. Mais là aussi, on retrouve le facteur temps: il faut plusieurs années pour qu'un centre de ce type atteigne sa vitesse de croisière et résolve les principaux problèmes d'élevage. Enfin, un dernier aspect mérite d'être souligné: l'organisation par le CECURI en 1992 du premier congrès régional cunicole indique le rôle que doit jouer la coopération entre pays pour trouver des solutions aux problèmes posés par le développement du lapin en Afrique tropicale et équatoriale.

Lukefahr et Cheeke (1992) ont synthétisé l'expérience qu'ils ont acquise en analysant dif-



férents programmes de développement dans des pays du Sud et notamment en Afrique. En plus des points évoqués dans l'exemple mexicain, ils émettent plusieurs idées originales. Ainsi, il leur paraît souhaitable que la demande initiale provienne des éleveurs chez qui on pense développer la production cunicole. Ensuite, ils conseillent de créer un réseau d'éleveurs «leaders» appartenant à différents villages pour mieux suivre le développement du programme et pour détecter plus rapidement les problèmes. La formation est l'un des points importants et pour la réussir, il est nécessaire que tous les formateurs soient eux-mêmes des éleveurs. Enfin, ils rejoignent Kpodekon et Coudert en soulignant l'importance de programmes de recherche-développement pour résoudre les problèmes qui se posent localement, ainsi que la nécessité de disposer de références techniques fiables.

### Essai de synthèse

L'analyse du petit atelier cunicole en milieu rural dépend d'un certain nombre de facteurs qui interagissent les uns sur les autres. Tous ces facteurs ne se situent pas au même niveau. La figure 54 tente de les rassembler en soulignant les liaisons qui existent entre eux.

Pour lire un tel schéma, le lecteur peut soit partir du centre, soit partir de la périphérie. Au centre du système se trouve l'objectif. Ici il s'agit d'abord de produire des protéines qui seront autoconsommées, et ensuite d'augmenter le revenu de la famille en lui fournissant du travail et des ventes. Le cercle le plus interne contient les facteurs qui conditionnent directement la réalisation de l'objectif. Les flèches doubles indiquent les interactions entre plusieurs facteurs situés à un même niveau. Le second cercle contient une deuxième série de facteurs. Les flèches simples représentent l'action d'un facteur sur un autre. Plus on se déplace vers l'extérieur, plus l'approche est globale. Le système considéré n'est qu'un sous-système, élément du système global de développement de la communauté rurale. Les liaisons avec l'extérieur ne sont qu'esquissées.

Ce programme est animé par un organisme

national. Cette structure légère est responsable du bon déroulement de cette action. Elle a pour rôle d'informer, de sensibiliser, de former et d'évaluer. Elle est relayée sur le plan local par des unités régionales qui ont les mêmes tâches. Les unités régionales ne forment pas directement les éleveurs mais plutôt les techniciens qui seront au contact du terrain. Cette démultiplication est indispensable pour augmenter l'efficacité de l'ensemble et pour éviter une croissance excessive de l'organisme qui a la responsabilité technique du programme.

Les unités régionales sont des centres de production et de multiplication d'animaux reproducteurs. Simultanément, elles pourraient servir d'unités de démonstration et d'expérimentation, où l'on testerait les réactions des animaux devant les techniques d'élevage et les conditions agroclimatiques qu'ils rencontreront en sortant du centre.

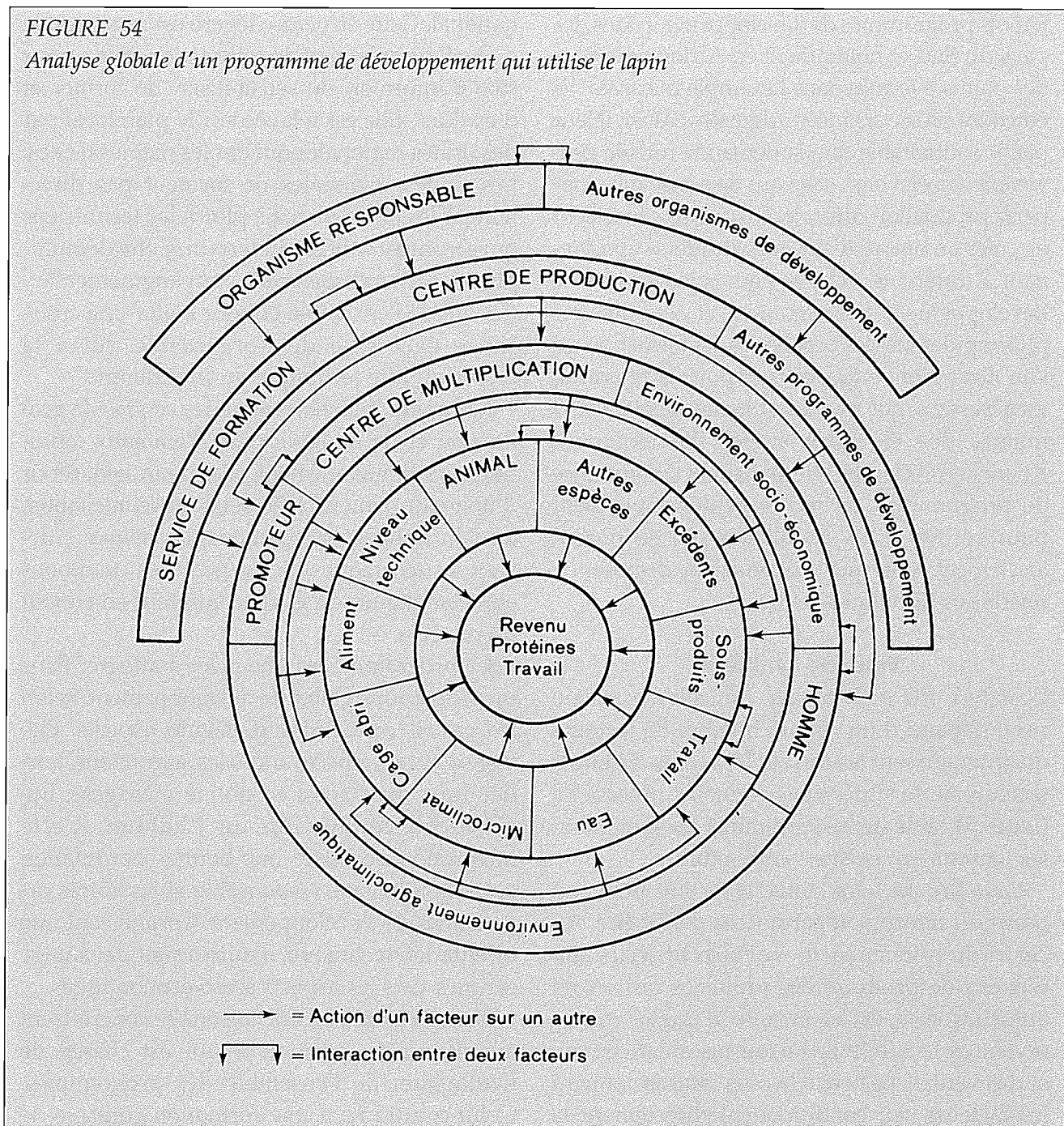
Ce programme est une pièce à intégrer dans un programme global de développement. Selon les cas, il contiendra plusieurs aspects: élevage d'autres espèces animales, agronomie, horticulture, mais aussi économie ménagère, hygiène ou rénovation de l'habitat. Cette intégration nécessite une bonne coordination entre l'organisme responsable et les autres organismes de développement. Certains ont une orientation technique, d'autres sont davantage tournés vers les aspects socio-économiques.

Dans la pratique, ces liaisons se concrétisent au niveau du promoteur qui est chargé de l'animation de l'ensemble des programmes. Celui-ci aura reçu une formation cunicole de base dans l'un des centres de production, et il serait opportun qu'il ait élevé lui-même des lapins pendant au moins deux ans. Sa formation le rendra également apte à animer les autres programmes.

L'unité spatiale d'action est la communauté villageoise. Pour que les programmes puissent se mettre en route, il faudra l'accord d'au moins une dizaine de familles. Ce nombre augmente l'efficacité de l'action du promoteur, provoque une émulation et permet une entraide efficace. Il n'est alors plus nécessaire de prévoir un mâle

FIGURE 54

Analyse globale d'un programme de développement qui utilise le lapin



pour chaque lot de cinq femelles. Le promoteur répartit quelques mâles dans certains élevages et organise leur utilisation.

Le promoteur doit être en contact permanent avec les antennes locales de chaque organisme responsable. Des rapports périodiques lui permettent d'évaluer son action. Les techniciens régionaux peuvent ainsi détecter rapidement les problèmes qui se posent et aider les promoteurs à les résoudre. Cette rétro-information est indispensable à une bonne régulation du système.

Parmi les divers éléments du contexte, le facteur humain est essentiel. Le promoteur a un rôle capital. C'est lui qui sensibilise, qui informe et qui guide les éleveurs. Il sera à la fois pédagogue, observateur, tenace et patient. Il détermine en grande partie le niveau technique des éleveurs.

Les facteurs agroclimatiques fixent un cadre naturel qu'il est difficile de modifier. Il s'agit de l'exploiter au mieux. L'inventaire des ressources fourragères régionales nécessite souvent l'in-

tervention d'un agrobotaniste. L'existence éventuelle de plantes médicinales sera exploitée avec soin. Les ressources en eau feront l'objet d'une étude particulière.

A ce niveau, les interactions sont nombreuses. Le rythme de reproduction doit être choisi en fonction de l'alternance des saisons et donc d'après les ressources fourragères. Lorsque celles-ci sont abondantes, on utilisera au mieux le potentiel de production de l'espèce. Lors des périodes plus difficiles, une majorité des animaux sera autoconsommée. L'éleveur ne conservera que les futurs reproducteurs. Ce schéma extrême convient dans les régions où il y a une saison sèche qui dure au moins six mois. De même, le microclimat, les matériaux disponibles localement ainsi que la main-d'œuvre existante détermineront le type de cage et d'abri à utiliser.

Les facteurs socio-économiques dépendent en partie des autres programmes de développement. Ils conditionnent l'existence de débouchés pour d'éventuels excédents de viande ou pour les sous-produits. S'ils existent, le lancement d'un petit artisanat peut fournir un peu de travail à la communauté et augmenter ses revenus monétaires.

L'animal est un facteur à ne pas négliger. Une évaluation systématique des types génétiques locaux aidera à obtenir des animaux adaptés au complexe agroclimatique local. Pour renforcer cette aptitude en tentant d'améliorer la productivité, une politique systématique de croisement sera testée. Par ailleurs, la sélection devra avoir lieu dans un milieu ne différant pas trop de celui dans lequel travaillent les éleveurs. Dans les pays où il existe plusieurs zones climatiques bien contrastées, il faut effectuer cette sélection dans chaque unité régionale.

L'association avec des espèces de volailles (poule, canard, dindon), de petits ruminants (mouton, chèvre), ou avec d'autres animaux tels que les abeilles et les poissons, permet d'utiliser des complémentarités et notamment de mieux exploiter les ressources et de limiter les contraintes du milieu naturel.

La production, en grand nombre, d'animaux

reproducteurs de bonne qualité pose un problème difficile à résoudre. La constitution d'un réseau de centres de multiplication à partir d'un ou de plusieurs centres de sélection est une solution efficace. Il est possible d'en imaginer d'autres. Cependant, la maîtrise imparfaite de certains paramètres techniques comme la qualité de l'aliment, ou climatiques comme la température, occasionne l'apparition de difficultés au niveau de la productivité de ces unités. Il est donc sage de se limiter dans un premier temps à des élevages de quelques centaines de femelles.

Au niveau d'une communauté rurale, c'est le promoteur qui tente de combiner au mieux les potentialités existantes en tenant compte des contraintes locales. Il ne paraît pas inutile de souligner à nouveau l'importance de son rôle et de son entente avec les personnes qui composent la communauté. C'est dans la mesure où ce promoteur a bien compris leurs besoins, leurs attentes et leurs motivations que l'ensemble des programmes de développement qu'il anime sera un succès.

L'évaluation de tels programmes ne doit pas se limiter à une simple analyse quantitative. Le critère «quantité de viande de lapin consommée chaque mois par chaque membre de la famille» est important. Il est cependant beaucoup trop restrictif. Il faudra tenter d'évaluer les effets sociaux et les transformations profondes qu'induit un tel programme. L'évaluation – tout comme la conception et le suivi du programme – ne pourra être faite que par une équipe pluridisciplinaire. Celle-ci comprendra au moins un agronome, un zootechnicien, un sociologue et un économiste.