

■ WORLD BANK ■ IICA ■ CIRAD ■ DANIDA ■

Services d'appui à l'agriculture

Rôle du secteur public
et du secteur privé

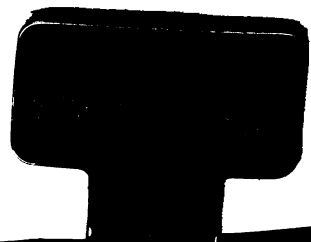
Actes

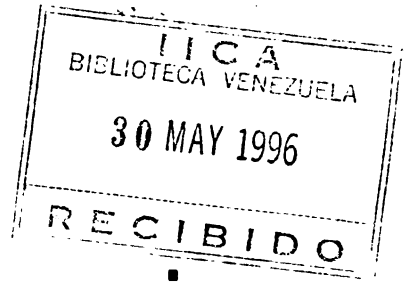
du symposium international

17-19 mai 1993

San José

Costa Rica





Services d'appui à l'agriculture

Rôle du secteur public
et du secteur privé

Actes du symposium international
17-19 mai 1993
San José, Costa Rica



00004258

11C+

E 14

-19

© CIRAD 1993, pour la version française.
Cet ouvrage a été publié en anglais par la Banque mondiale
et en espagnol par l'IICA.
ISBN 2-87614-135-3

Sommaire

Session Inaugurale

Discours de Juan Rafael Lizano	7
Rôle du secteur public et du secteur privé dans la fourniture de services d'appui à l'agriculture – Michel Petit	13
Discours de Martin E. Piñeiro	21

Session 1. Recherche agricole

Recherche-développement – Eduardo J. Trigo	27
Comment définir le rôle de la recherche agronomique publique ? – Henri Carsalade, Michel Griffon, Marie de Lattre	63
Commentaires des membres du panel et discussion	77

Session 2. Semences et matériel génétique

Production et distribution des semences – Steven Jaffee, Jitendra Srivastaba	81
Commentaires des membres du panel et discussion	119

Session 3. Vulgarisation agricole et information

Vulgarisation – Lisa A. Schwartz, Willem Zijp	125
Commentaires des membres du panel et discussion	169

Session 4. Elevage

Elevage – Dina L. Umali, Gershon Feder, Cornelis de Haan	173
Commentaires des membres du panel et discussion	199

Session 5. Services financiers

Services financiers pour l'agriculture – Carlos Pomareda	203
Commentaires des membres du panel et discussion	221

Session 6. Promotion du commerce

Services pour la promotion du commerce – David Tunik	225
Commentaires des membres du panel et discussion	239

Session 7. Vers un nouvel équilibre entre secteur public et secteur privé

Problèmes posés par la transition vers un nouvel équilibre – Rodolfo Quirós	245
Commentaires des membres du panel et discussion	253
Liste des participants	259
Sigles	269

Session
inaugurale 



Discours de Juan Rafael Lizano

**Ministre de l'agriculture et de l'élevage,
Costa Rica**

L'homme du XX^e siècle a eu la chance d'être l'acteur et le témoin des transformations les plus profondes dans les contextes économique, politique, scientifique, social et culturel.

Il a vu se réaliser des rêves qu'il ne pensait jamais devoir s'accomplir et il a fait des conquêtes dont il n'avait peut-être jamais rêvé. Les progrès du nucléaire, les incursions dans l'espace, la chute des régimes totalitaires et la chirurgie au laser ne sont que quelques exemples des progrès vertigineux accomplis à l'époque actuelle.

Avec de tels bouleversements, l'économie mondiale, les contextes économiques régionaux, et leur corollaire, l'économie de chaque pays en particulier, ne pouvaient demeurer figés.

Aujourd'hui, le plus grand défi auquel se trouve confrontée notre génération consiste à établir et à parfaire des modèles de développement qui garantissent à chaque nation l'exploitation juste et raisonnable de ses ressources et de son potentiel. Tout cela, dans un cadre de compétitivité réelle ; dans un marché sans restrictions ; dans un absolu respect des idées et de la souveraineté des peuples ; avec une grande sensibilité sociale ; dans le plus grand respect pour l'environnement ; et avec un sens développé de la collaboration, au sein d'une vaste communauté qui comprend aujourd'hui les nations du monde entier.

A l'intérieur de chaque pays sont menés des processus de redéfinition du rôle de l'Etat, de réglementation et de modernisation du cadre institutionnel, de réorientation des politiques macroéconomiques, de changement des relations entre secteur public et secteur privé et, ce qui est peut-être le plus important, de transformation des mentalités.

A l'heure actuelle se font jour de nouvelles façons d'appréhender, d'analyser et de résoudre les problèmes, si grands ou petits soient-ils, qui ont surgi à l'improviste, ou se sont greffés sur des attitudes purement protectionnistes, dans les modèles de développement qui ont prévalu pendant de nombreuses années dans presque tous nos pays.

Ces transformations radicales d'ordre philosophique, étatique, institutionnel et mental ont touché l'agriculture de tous les pays ; dans ce domaine, elles se traduisent par l'obligation d'identifier les problèmes et les solutions spécifiques pour répondre aux nécessités d'une modernisation sectorielle garantissant des progrès cohérents et équilibrés de l'économie dans son ensemble.

Ce symposium que nous ouvrons aujourd'hui est le reflet et le résultat à la fois d'une nouvelle façon de faire et de nouvelles exigences en matière d'information et d'échange d'expériences, requérant l'identification des meilleures alternatives possibles pour gérer des situations dans les conditions propres à chaque pays.

Ce symposium a pour objet d'alimenter une large réflexion entre les autorités des diverses nations et organisations qui nous honorent de leur présence et qui ont entre leurs mains la tâche difficile de prendre ou d'appuyer des décisions visant à transformer leur économie et, principalement, toute la philosophie du développement national.

Nous espérons que ce symposium sera le lieu d'une analyse approfondie des différentes expériences, ainsi que des thèmes inscrits à l'ordre du jour, et qu'il en résultera un recueil d'idées novatrices destinées à faciliter la conception ou la révision des stratégies nécessaires pour chaque nation.

Il serait utile, lors de vos discussions, que vous envisagiez les éléments de nature à faciliter le rôle de l'Etat en tant qu'initiateur, promoteur et réalisateur des processus de transformation de la production et des services, dans le contexte actuel de libéralisation économique.

Bien entendu, tout cela signifie une réforme fondamentale de l'Etat. Il est important que cette réforme dépasse les simples considérations budgétaires, qu'elle soit évaluée sur la base du rôle nouveau que doivent jouer les pouvoirs publics et qu'elle apporte une réponse à ces questions fondamentales : dans quelle direction le développement mondial est-il engagé ? Quelle est la stratégie la mieux adaptée aux possibilités nationales ? Et, enfin, comment répartir au mieux les responsabilités afin de garantir l'exploitation et le renforcement du potentiel privé et l'utilisation la plus rationnelle possible des ressources de l'Etat ?

Dans cette nouvelle perspective d'orientation des actions publiques et privées, il faut reconnaître que l'expérience dont nous disposons est généralement limitée, voire inexistante. Tel est le cas notamment pour les nouvelles politiques économiques et commerciales liées à l'intégration dans des marchés tiers. Néanmoins, l'instauration d'un débat permanent sur cette question entre les pays concernés permet d'enrichir les critères et de déceler en temps opportun les problèmes ou les erreurs que nous commettons, précisément par manque d'expérience.

La même situation existe dans la fourniture de services d'appui visant à développer les échanges commerciaux et à intensifier les relations internationales. Dans ces domaines, il convient de mieux définir les compétences du secteur public et du secteur privé, en partant du principe qu'il existe un large champ d'action pour l'entreprise privée.

Afin d'œuvrer dans ce sens, il est donc indispensable de mettre l'accent sur l'accroissement des capacités de l'entreprise privée au lieu de concentrer ces capacités entre les mains de l'Etat. Cette question sera sûrement approfondie lors des débats de ces prochains jours.

Les questions que j'ai soulevées illustrent à bien des égards la situation que connaissent la plupart des nations représentées ici.

Le Costa Rica ne constitue pas une exception. Nous sommes engagés dans un processus accéléré de modernisation de l'agriculture, qui implique aussi bien la production proprement dite que la transformation du cadre institutionnel, notamment dans les aspects suivants : rôles, méthodologies, effectif et qualification des fonctionnaires, décentralisation des ressources et des fonctions, diversification de la clientèle.

Nous sommes tous impliqués dans cet effort national, et l'union nécessaire pour réussir cette transformation s'est traduite par une modification des rapports entre secteur public et secteur privé. Aujourd'hui, nous pouvons affirmer qu'il existe une véritable complémentarité des rôles et le secteur privé semble très motivé pour assumer de nouvelles fonctions.

Un aspect important à cet égard est que, dans les négociations qui se déroulent à différents niveaux, l'Etat s'est fait le porte-parole du secteur privé. Il est toujours là pour défendre ce que nous appelons le « travail dans le bureau d'à côté » : dans toute discussion sur le pour et le contre d'une décision, le secteur public a pour politique de défendre les positions du secteur privé.

Logiquement, un effort national de ce type n'est viable que lorsque le secteur privé est parvenu, comme dans notre cas, à prendre clairement

conscience de sa responsabilité en participant à la modernisation du secteur agricole.

C'est principalement dans ce processus que le secteur privé a réussi à mieux appréhender les possibilités d'intervention qui s'offrent à lui, notamment en matière de services d'appui, et surtout à comprendre que l'action gouvernementale, plutôt que d'être concurrente, s'inscrit en soutien et en complément.

Je me dois de signaler que le secteur privé du Costa Rica est très expérimenté en la matière. Sur le plan international, il est reconnu que le rôle actif joué par ce secteur dans la prestation de services explique dans une large mesure les progrès réalisés en termes d'efficacité de la production et de la commercialisation de nos principaux produits d'exportation, traditionnels et non traditionnels.

En effet, le secteur privé joue un rôle toujours plus décisif dans le développement scientifique et technique, mais aussi dans la production de matériel végétal amélioré, dans le financement des investissements et du fonctionnement des exploitations et dans la promotion des exportations. Cette expérience nous a convaincus de ses capacités à assumer de nouvelles et plus grandes responsabilités.

Certes, la tâche n'est pas aisée et il faut des ressources considérables pour forger à la fois de nouvelles capacités, dans le public comme dans le privé, et une nouvelle forme de travail conjoint, avec un partage des responsabilités.

Il serait faux de croire que ces progrès ont été accomplis sans qu'aucun obstacle ne se dresse sur notre chemin, ou que nos tentatives ont toujours été couronnées de succès. C'est pourquoi je suis persuadé que les participants à ce symposium pourront apporter des contributions précieuses aux débats.

Je répète que le Costa Rica, et sans aucun doute les autres pays participant à ce symposium, placent de grandes espérances dans les résultats de cette réunion. La responsabilité qui vous incombe n'est pas des moindres. Des recommandations et des idées formulées entre ces murs dépendra la transformation à des degrés divers de l'économie agricole de tous les continents.

C'est pourquoi je vous demande de consacrer toute votre énergie à chaque seconde de travail et d'y investir toutes les connaissances et l'expérience que chacun d'entre vous a accumulées dans sa discipline, de façon que ce symposium international soit le plus riche possible, pour le bien de chaque peuple présent et de la communauté internationale dans son ensemble.

Je suis convaincu qu'il faudra organiser beaucoup d'événements similaires pour poursuivre le processus de transformation de façon optimale, les pro-

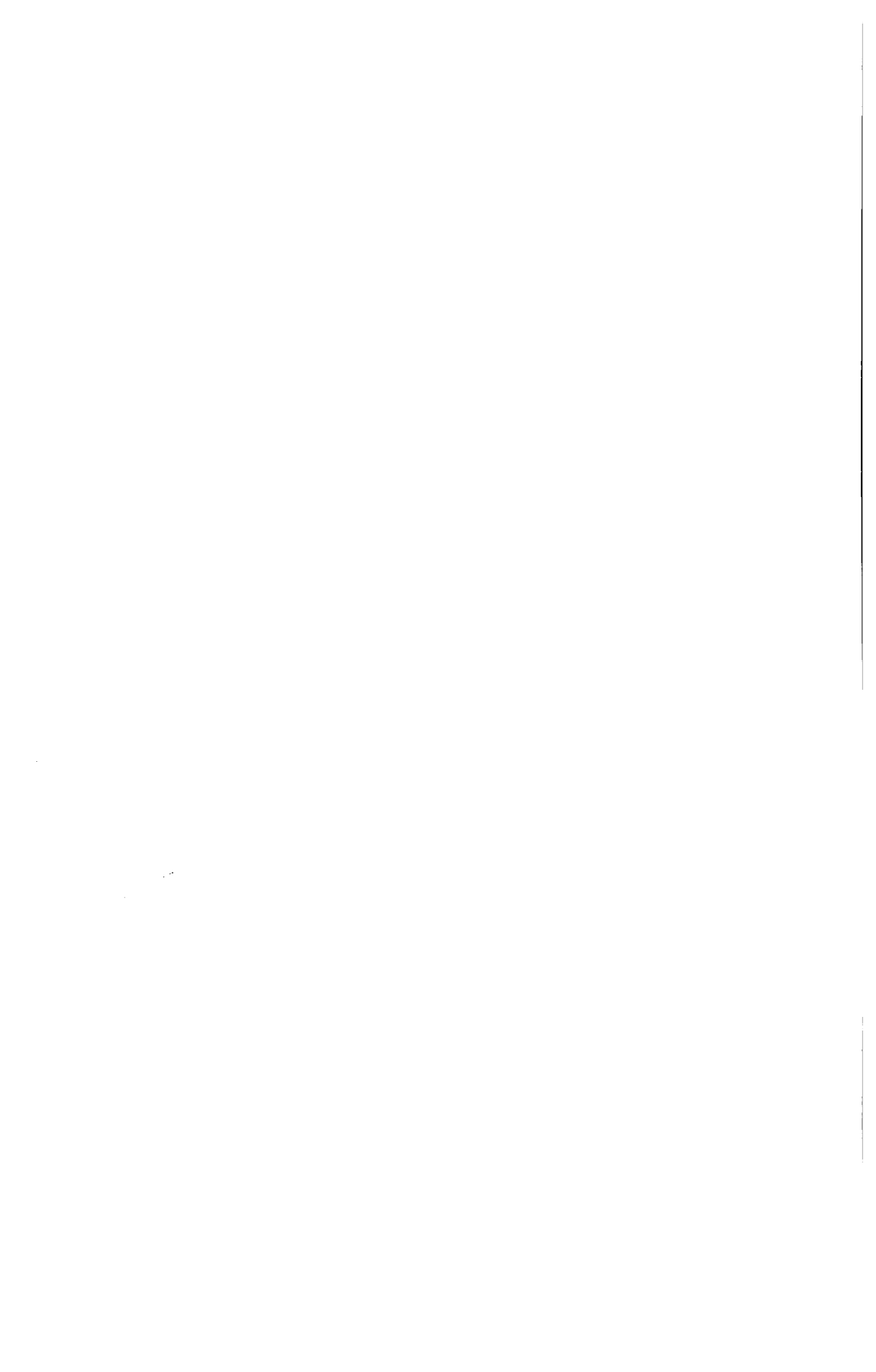
grès réalisés au cours de ce symposium étant la clé de la réussite de ceux à venir.

Avec mes vœux de succès à tous les participants et intervenants, je me permets d'exprimer la gratitude et la reconnaissance du Costa Rica aux organismes parrainant ce symposium, pour l'honneur qu'ils nous ont fait en choisissant notre pays et pour les répercussions bénéfiques que représente l'organisation d'un événement de cette nature sur notre territoire national.

Au nom de mon gouvernement, je saisis cette occasion pour souhaiter à nos visiteurs une cordiale bienvenue au Costa Rica et un séjour agréable dans un pays que nous trouvons magnifique, pacifique et exemplaire.

Avec toutes mes salutations et mes souhaits de réussite et de progrès aux peuples du monde entier, je déclare ouvert ce symposium international sur le rôle du secteur public et du secteur privé dans la fourniture de services d'appui à l'agriculture.

Je vous remercie.



Rôle du secteur public et du secteur privé dans la fourniture de services d'appui à l'agriculture

Michel Petit

Directeur, département de l'agriculture
et des ressources naturelles, Banque mondiale

La définition des rôles respectifs que doivent jouer les pouvoirs publics et le secteur privé pour assurer une croissance économique durable représente sans doute aujourd'hui l'un des plus grands défis auxquels doit faire face la communauté de ceux qui s'intéressent au développement. A cet égard, la transition d'une économie dirigée à une économie de marché qui est en cours dans les pays d'Europe de l'Est et les Etats nouvellement indépendants de l'ex-Union soviétique pose, avec plus d'acuité que jamais, la question des rôles devant revenir au secteur public et au secteur privé au sein de l'économie. De même, l'aggravation des déficits budgétaires dans bon nombre de pays en développement attire de plus en plus l'attention sur le nécessaire retrait de l'Etat et donc sur la libéralisation des marchés et les options s'offrant en matière de privatisation.

Si ce débat revêt aujourd'hui une actualité et une urgence particulières, il est aussi l'un des plus anciens de la théorie économique. L'invention du concept de la main invisible par Adam Smith se posait en réaction à la conviction, alors prévalente chez les mercantilistes, que l'Etat avait un rôle prépondérant à jouer pour asseoir la richesse des nations. Cette conviction était largement répandue dans mon pays, la France. Historiquement, elle constitue l'un des fondements de la culture nationale, depuis Colbert dont le rôle est connu dans l'essor des manufactures au XVII^e siècle, jusqu'à Pompidou qui, dans les années 70, a mis en avant la modernisation de l'industrie.

Entre la main invisible d'Adam Smith, pour qui la poursuite des intérêts privés concourt à la prospérité générale, et la main pesante de l'intervention gouvernementale, le défi consiste à définir un rôle approprié pour l'Etat : celui d'une main secourable encourageant le développement économique. Nombreux sont les exemples où cette main secourable a joué un rôle crucial : depuis la création de l'union douanière du « Zollverein » aux débuts du processus d'unification de l'Allemagne, jusqu'à la modernisation du Japon dans le sillage de l'ère Meiji. Tout cela démontre que le gouvernement a bien un rôle à jouer dans certaines fonctions de la vie économique et sociale d'une nation, même si le bras du balancier s'est aujourd'hui redirigé vers une contraction du rôle de l'Etat, conduisant à la montée actuelle de la popularité des privatisations. Dans le même temps, le transfert de fonctions économiques, et notamment des services d'appui à l'agriculture, du secteur public au privé, pose plusieurs questions liées entre elles. L'intervention du secteur privé s'accompagne-t-elle nécessairement d'un surcroît d'efficacité et de justice sociale ? Quelles en sont les implications sur le plan social et sur celui de la distribution des revenus, notamment si l'on considère que certains segments de la population, comme les petits paysans et les pauvres ruraux, risquent de souffrir d'un accès inéquitable à ces services ?

Aspects économiques

La promotion de l'efficacité et de la croissance économiques est au cœur des projets de libéralisation des marchés et de privatisation. Cependant, comme nous l'avons noté plus haut, cela n'implique pas nécessairement un transfert complet de l'ensemble des responsabilités du secteur public. En outre, la nature et le degré optimal d'intervention des pouvoirs publics dans les différents secteurs, y compris les services d'appui à l'agriculture, seront largement gouvernés par la nature et l'ampleur des défaillances du marché dans chacun d'entre eux. Ces défaillances incluent : le cas des biens publics, la présence d'effets externes, les problèmes d'aléa moral, la situation des industries naissantes et l'existence de monopoles.

La nature même des biens publics exclut l'intervention du secteur privé. Un bien public se définit en effet par la difficulté d'en restreindre l'usage à ceux qui l'ont payé, et par le fait que sa consommation par un individu ne réduit pas la quantité disponible de ce bien. Etant donné qu'il n'est pas rentable pour des acteurs privés de produire ces biens et services, il revient à l'Etat de les fournir directement ou d'en financer la fourniture, tout en se servant de l'impôt pour en faire supporter le coût par tous ceux qui en bénéficient directement ou indirectement. L'Etat se doit particulièrement de



prendre en charge cette fonction dans les circonstances où les risques sont si élevés que les investisseurs potentiels se refusent à les assumer, ou dans les cas où le marché ne permet pas le développement de certaines activités économiques, comme on en voit un exemple dans l'inadéquation des marchés financiers s'offrant aux exploitants agricoles reconvertis à l'entreprise privée dans les pays de l'ex-Union soviétique. Il convient également de considérer les biens dont le caractère public est plus manifeste. Dans l'agriculture, il s'agit de la plupart des infrastructures, de l'éducation, de la recherche fondamentale et de l'information publique. Mais même dans ces domaines, la fourniture de certains services peut être sous-traitée par le gouvernement à des entités privées ou à des groupes d'usagers locaux. Dans tous les cas, le souci du bien-être général de l'humanité, et tout particulièrement du recul de la pauvreté, doit passer au premier plan. Pour paraphraser un ancien collègue de la Banque, Mahbub ul Haq (1992), nous ne devons pas permettre que le déclin du socialisme soit le déclin de nos objectifs sociaux.

S'agissant des effets externes ou externalités, l'intervention de l'Etat (qu'il ne faut pas confondre avec la propriété étatique) revêt un caractère essentiel, car les individus ne prennent pas en considération les effets positifs ou négatifs de leurs actes lorsqu'ils décident des quantités de services qu'ils doivent produire ou consommer, le résultat étant que des services sont produits ou consommés en quantités insuffisantes dans le cas des externalités positives, ou excessives dans le cas des externalités négatives. L'intervention de l'Etat peut alors être décisive pour corriger ces déséquilibres et ces affectations impropres de ressources : des mesures telles que la mise en vigueur de réglementations et/ou de prélèvements fiscaux réduisent les effets négatifs d'activités particulières (c'est le cas du contrôle de la pollution de l'environnement), tandis que le subventionnement de services sous-consommés, tels que les campagnes de vaccination contre des maladies contagieuses, a pour effet d'élever leur taux d'utilisation à un niveau socialement optimal.

Les problèmes d'aléa moral prennent une importance critique pour des biens dont la qualité ne peut être évaluée avec exactitude, ce qui constitue pour les producteurs une incitation à fournir des produits inférieurs aux normes. Dans la plupart des cas, leur consommation peut être néfaste, ce qui nécessite une réglementation et un contrôle de qualité rigoureux de la part des pouvoirs publics. De même, l'intervention de l'Etat est nécessaire pour réglementer les monopoles, bien que les incitations destinées à encourager la concurrence ne nécessitent pas l'établissement d'un contrôle public sur ces activités. Enfin, la promotion des industries naissantes justifie temporairement — j'insiste sur le caractère temporaire — que l'Etat subventionne certaines industries. Une telle protection à court terme trouve son bien-fondé dans les économies d'échelle et de temps, qui rendent l'activité faiblement

compétitive aux stades initiaux de l'entreprise, tout en laissant clairement espérer une rentabilité à plus long terme.

Problématique de la privatisation des services d'appui à l'agriculture

Ce symposium a pour but de tracer un cadre plus concret pour définir les rôles devant revenir au secteur public et au secteur privé dans six types de services d'appui à l'agriculture : recherche agronomique, vulgarisation, services vétérinaires, production et commercialisation des semences, services financiers, promotion commerciale. Dans la plupart des pays en développement, ces services appartiennent traditionnellement au domaine public. Cependant, des études récentes sur la structure de la recherche et de la vulgarisation, du secteur semencier et du crédit rural font clairement ressortir une inefficacité généralisée dans la fourniture de ces services par des organismes publics, inefficacité qui se manifeste fréquemment par une dégradation quantitative et qualitative. Cette inefficacité est souvent attribuée à deux facteurs majeurs : contraintes budgétaires résultant de la part excessive de l'Etat, et indigence de la gestion, qui se traduit par un manque de motivation, des irrégularités et de médiocres performances. Dans de nombreux pays par exemple, les systèmes de crédit agricole mis en place par le gouvernement sont en butte à de faibles taux de recouvrement et accumulent de lourdes pertes, qui exercent une ponction sur les budgets publics destinés à l'agriculture. Ces problèmes, que nous qualifierons de « défaillances des gouvernements », sont aussi importants que les « défaillances du marché » qui sont la motivation première de l'intervention de l'Etat. Pour remédier à ces défaillances des gouvernements, il faudra soustraire certaines activités au secteur public et ouvrir la porte à une participation accrue du secteur privé dans la fourniture de ces services d'appui. A titre d'exemple, en République centrafricaine, le transfert de la distribution des médicaments vétérinaires du gouvernement à la Fédération des éleveurs a donné une impulsion spectaculaire à l'offre de ces produits : d'une valeur d'environ 49 000 dollars en 1981, date du désengagement de l'Etat, les ventes sont montées en un an à quelque 140 000 dollars après que la Fédération des éleveurs eut repris les opérations de distribution, et elles atteignaient 5,7 millions de dollars en 1988. Une question cruciale consiste à déterminer quelle portion de ces services traditionnellement publics doit être transférée au secteur privé, sachant que, dans le terme « secteur privé », j'inclus toutes les associations d'agriculteurs et autres groupes communautaires.

Il va de soi qu'un transfert global et arbitraire de l'ensemble des services d'appui au secteur privé ne constitue pas la réponse. Comme je l'ai souligné

plus haut, c'est la caractéristique économique de chaque service, à savoir le degré de défaillance du marché, qui déterminera quelle est la meilleure voie pour fournir ce service. Des caractéristiques particulières telles que la nature de bien public, les effets externes, les problèmes d'aléa moral, les industries naissantes et les monopoles, exigeront l'intervention du secteur public. Le secteur privé, dont les investissements sont gouvernés par le produit espéré et par la possibilité de s'approprier ce produit, ignorera des domaines spécifiques où ces critères ne peuvent être remplis. Par exemple, le secteur privé ne mène guère de recherches sur des plantes autogames telles que le riz et le blé, qui occupent une place importante dans l'alimentation de bon nombre de pays en développement, parce qu'il serait difficile aux entreprises de s'approprier les produits de leurs innovations. Par conséquent, il revient sans doute au secteur public de conduire ou, du moins, de financer les recherches sur des technologies qui sont socialement désirables, mais n'offrent pas de rentabilité pour des sociétés privées. De même, la réglementation des normes présidant au contrôle de qualité, qu'il s'agisse de médicaments vétérinaires, de vaccins ou de semences, doit en définitive demeurer du ressort et de la responsabilité du secteur public, même si les opérations proprement dites peuvent être confiées en sous-traitance à des organismes privés. En outre, les circonstances spéciales prévalant dans certains pays, telles que l'état de développement du secteur privé ou des considérations culturelles et sociales, peuvent influencer de manière critique sur l'équilibre des relations entre secteurs public et privé. Par exemple, l'absence de rentabilité des services d'appui à l'agriculture dans des zones isolées, où vivent souvent les paysans les plus démunis, dissuadera le secteur privé, et c'est le secteur public qui devra en assumer la responsabilité. Cela implique également que les rôles assignés à chacun des secteurs dans certains domaines pourront évoluer à mesure que les services concernés et l'économie globale passeront à des stades de développement plus élaborés.

Dès lors, comment procéder pour mener à bien cette tâche ? Dans une première étape, que nous nous proposons d'engager dans les trois prochains jours, nous aurons à identifier les champs d'action dont le secteur public peut se retirer à court terme, parce qu'il assume, duplique ou entrave des activités que le secteur privé peut accomplir avec efficacité. Ensuite, il faudra déterminer les domaines dans lesquels le secteur public peut opérer un désengagement progressif, et où une intervention ou un appui de l'Etat est requis pour créer un cadre institutionnel de nature à encourager des activités privées rentables dans les diverses industries fournissant les intrants et les services à l'agriculture. Simultanément, nous devons identifier les services sur lesquels le secteur public doit axer son attention et dont il est essentiel qu'il conserve la responsabilité (services financiers par exemple), parce qu'ils ne sont pas

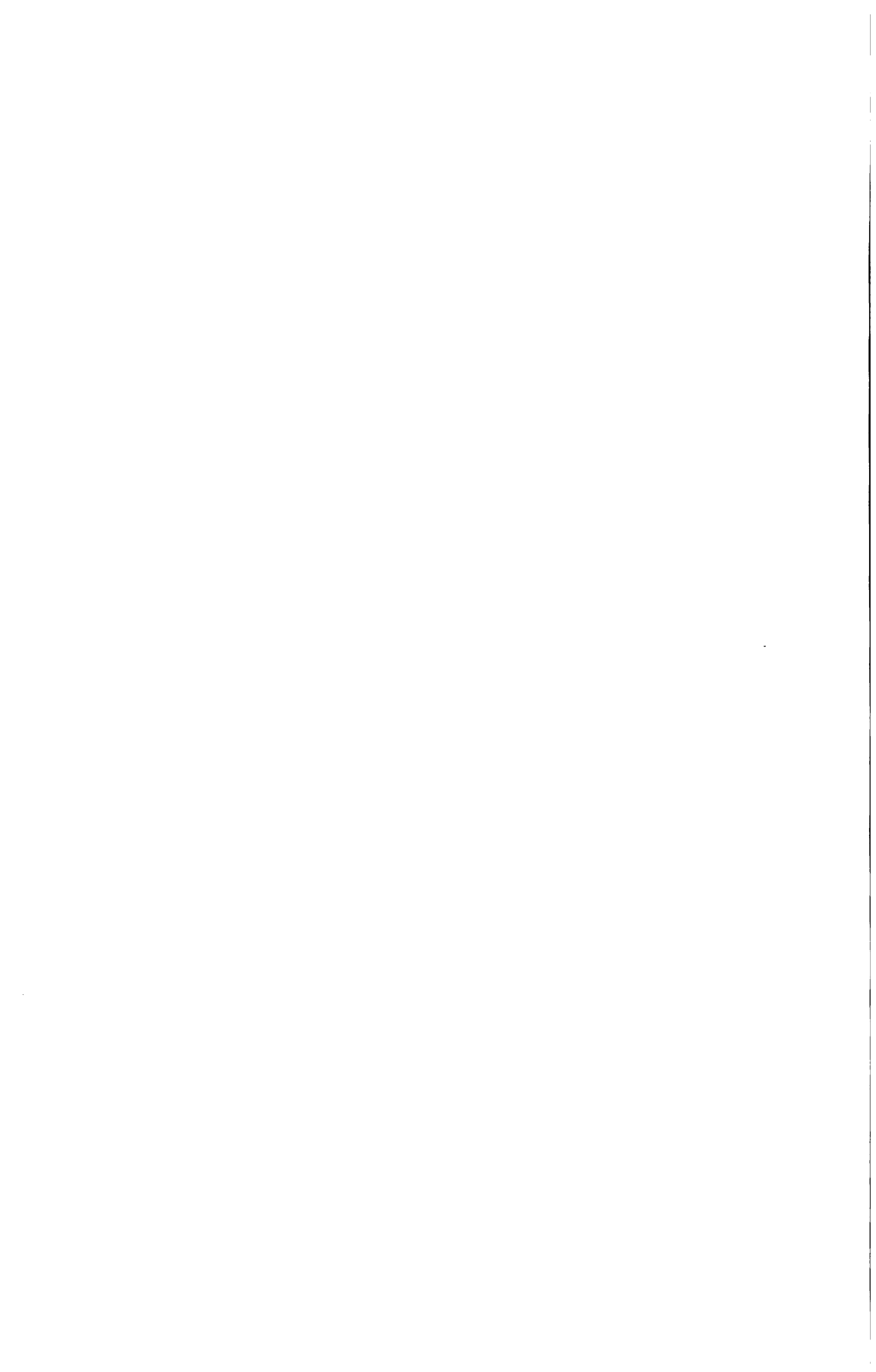


susceptibles d'être pris en charge par des agents non gouvernementaux. Il conviendra également de se pencher plus attentivement sur les avantages que la mise en œuvre de signaux économiques (tels que taxes et subventions) et de réglementations peut offrir par rapport à une mainmise directe de l'Etat sur des services comportant des effets externes. La réalisation de ces objectifs exigera un train de mesures créant un environnement suffisamment propice pour inciter des sociétés privées à s'engager dans des activités d'appui à l'agriculture. Spécifiquement, ces mesures pourront inclure : le démantèlement d'organismes parapublics, la sous-traitance de certains services à des entrepreneurs privés, l'octroi d'un statut légal permettant à des associations de producteurs de fournir certains biens collectifs, l'abolition des privilèges de monopoles et de subventions implicites et explicites, et le renforcement du cadre légal de protection des droits de propriété. Des programmes de renforcement des capacités administratives, visant spécifiquement à augmenter les compétences légales et capacités d'exécution des organismes gouvernementaux, seront requis. Toutefois, concurremment avec la restructuration envisagée du secteur public, des dispositions devront être prises pour protéger les faibles et les pauvres, en veillant à ce que cette préoccupation demeure toujours au premier plan dans la formulation et la mise en œuvre de tout programme d'ajustement.

Dans la poursuite d'un juste équilibre entre interventions publiques et privées dans la fourniture de services d'appui à l'agriculture, il nous faut reconnaître que la structure du secteur agricole diffère d'un pays à un autre et qu'elle évolue avec le temps dans chaque pays. Cela implique une évolution des interactions entre secteurs public et privé, qui exclut le recours à une formule universelle pour définir les rôles de chacun de ces secteurs. L'analyse et la prescription de mesures politiques doivent se faire pays par pays, pour chaque type de services, et elles appellent le concours actif des gouvernements, du secteur privé et des utilisateurs finaux des services, et si nécessaire également une assistance des donateurs d'aide internationaux. Je forme le vœu qu'à l'issue de ces trois journées de réflexion, au cours desquelles nous allons partager les expériences variées que nous avons de la gestion de services agricoles, nous repartirons de ce symposium riches de connaissances qui nous aideront à formuler à l'avenir des réformes et des restructurations dans nos domaines de responsabilité respectifs. A la Banque mondiale, nous travaillons avec des gouvernements, au travers de nos programmes d'assistance technique et de prêts, afin d'identifier des domaines dans lesquels la participation du secteur privé peut être encouragée et développée, et de proposer des réformes politiques et des restructurations du secteur public pouvant être entreprises pour offrir un environnement économique plus apte à stimuler la participation du secteur privé.



Devant vous quitter demain pour répondre à des obligations pressantes, je vous souhaite plein succès dans vos délibérations et remercie tous ceux qui ont contribué à l'organisation et au financement de ce symposium : l'IICA, la DANIDA, le CIRAD, le ministère français des affaires étrangères, l'USAID, l'ODA et mes collègues de la Banque mondiale. Mes remerciements vont également à Gershon Feder et Dina Umali pour leur précieuse aide dans la préparation de cet exposé.



Discours de Martin E. Piñeiro

Directeur général de l'IICA

Monsieur le ministre de l'agriculture du Costa Rica, Juan Rafael Lizano ; Monsieur Michel Petit, directeur de l'agriculture de la Banque mondiale, principal coorganisateur du symposium ; chers collègues, participants et amis : je voudrais tout d'abord vous souhaiter la bienvenue à l'IICA, foyer de l'agriculture du continent américain, et vous exprimer la joie que j'éprouve à recevoir autant de visiteurs étrangers en provenance de pays qui ont des problèmes semblables aux nôtres. Je ferai une mention spéciale des participants venus des pays d'Europe de l'Est, pour les féliciter des efforts qu'ils accomplissent en vue de leur réintégration dans le monde, dans des conditions extrêmement difficiles ; je pense qu'ils pourront tirer des enseignements utiles des débats que nous aurons ici à propos de l'Amérique latine.

Je tiens à remercier tout spécialement les coorganisateur de cet événement : le CIRAD, le gouvernement français et la DANIDA du Danemark, pour leur collaboration et pour avoir choisi l'IICA comme siège de cette réunion, nous donnant ainsi l'occasion de vous accueillir parmi nous et vous permettant de connaître l'IICA.

Je voudrais brièvement, par ces quelques mots, essayer de vous montrer combien le thème de ce symposium est important pour l'Amérique latine et pour les Caraïbes. Ces commentaires s'adressent plus particulièrement aux visiteurs extérieurs à la région, qui ne sont peut-être pas au courant des profondes transformations intervenues sur ce continent au cours des dix dernières années.

J'évoquerai en premier lieu un fait que vous connaissez certainement pour la plupart. Dans la période de l'après-guerre, l'Amérique latine a fondé son développement sur une stratégie que nous appelons la substitution aux importations d'origine industrielle, qui apportait des éléments novateurs



conçus et développés par des Latino-Américains, essentiellement au sein d'une grande organisation des Nations unies qui est la Commission économique pour l'Amérique latine (CEPAL). Cette stratégie de développement était axée sur trois idées centrales :

- protection des marchés ;
- priorité au développement industriel, et particulièrement aux biens de consommation durables ;
- intervention majeure de l'Etat dans le secteur économique, non seulement par la fourniture de services publics traditionnels, mais aussi par une implication directe dans l'économie des différents pays.

Une telle stratégie s'est soldée par un succès pendant au moins trente ans. Dans le secteur agricole, malgré les effets négatifs résultant de la place prépondérante accordée à l'industrie, elle a contribué à la promotion des services, à la création et à l'essor d'organismes publics de recherche et de transfert de technologie, à la réalisation de projets d'envergure — spécialement pour les secteurs les plus marginaux de l'agriculture —, à la mise en place de crédits et de subventions étatiques, et enfin à une intervention importante dans le commerce intérieur et extérieur. Cette stratégie a donc abouti à un développement de l'agriculture, dans lequel le secteur public a joué un rôle primordial.

Au cours des années 80, nous avons traversé une crise grave, essentiellement provoquée par notre incapacité à rembourser la dette, mais aussi et surtout par l'inflation galopante, due en partie au déficit budgétaire structurel inhérent à tous nos pays. De ce fait, pendant ces années 80, ou du moins durant la seconde moitié de cette décennie, les pays d'Amérique latine dans leur ensemble ont dû redéfinir leur stratégie de développement économique, en recherchant une plus grande ouverture sur les marchés internationaux. Cela impliquait un processus fondamental de restructuration économique, qui les a conduits à se spécialiser et donc à se développer davantage, ou a du moins apporté au secteur agricole des possibilités d'essor. Je voudrais souligner ici que la stratégie adoptée pour résoudre l'un des principaux aspects de la crise, le déficit budgétaire, comportait une réduction radicale du rôle de l'Etat et, par conséquent, de son niveau d'intervention dans l'économie. Cela a principalement affecté la fourniture de services par le secteur public.

Même si, avec la crise et l'apparition d'un déficit budgétaire structurel, l'affaiblissement de l'intervention étatique dans l'économie était une nécessité impérieuse, il faut reconnaître — et nous autres, Latino-Américains, devons faire ici notre autocritique — que le processus s'est déroulé de



manière quelque peu improvisée, sans réflexion suffisante et sans vision claire de l'équilibre final à atteindre.

Telle est la situation dans laquelle nous nous trouvons aujourd'hui, à l'issue d'un processus de diminution de l'intervention étatique, d'affaiblissement des services publics et d'émergence de nouveaux acteurs sociaux appartenant au secteur privé. Il est grand temps de réfléchir au modèle que nous désirons appliquer. Il convient de déterminer les limites et les moyens d'intervention de l'Etat dans le secteur agricole, sans pour autant mettre en cause la stratégie de développement économique qui a été clairement définie par tous les pays d'Amérique latine. C'est la raison pour laquelle le thème de ce symposium est particulièrement important pour nous. Néanmoins, nous pensons aussi que l'expérience récente de l'Amérique latine et le processus de réflexion en cours peuvent être utiles aux participants venus d'autres régions du monde. Dans cette perspective, je désire poser deux ou trois questions qui me semblent primordiales, ou du moins très actuelles.

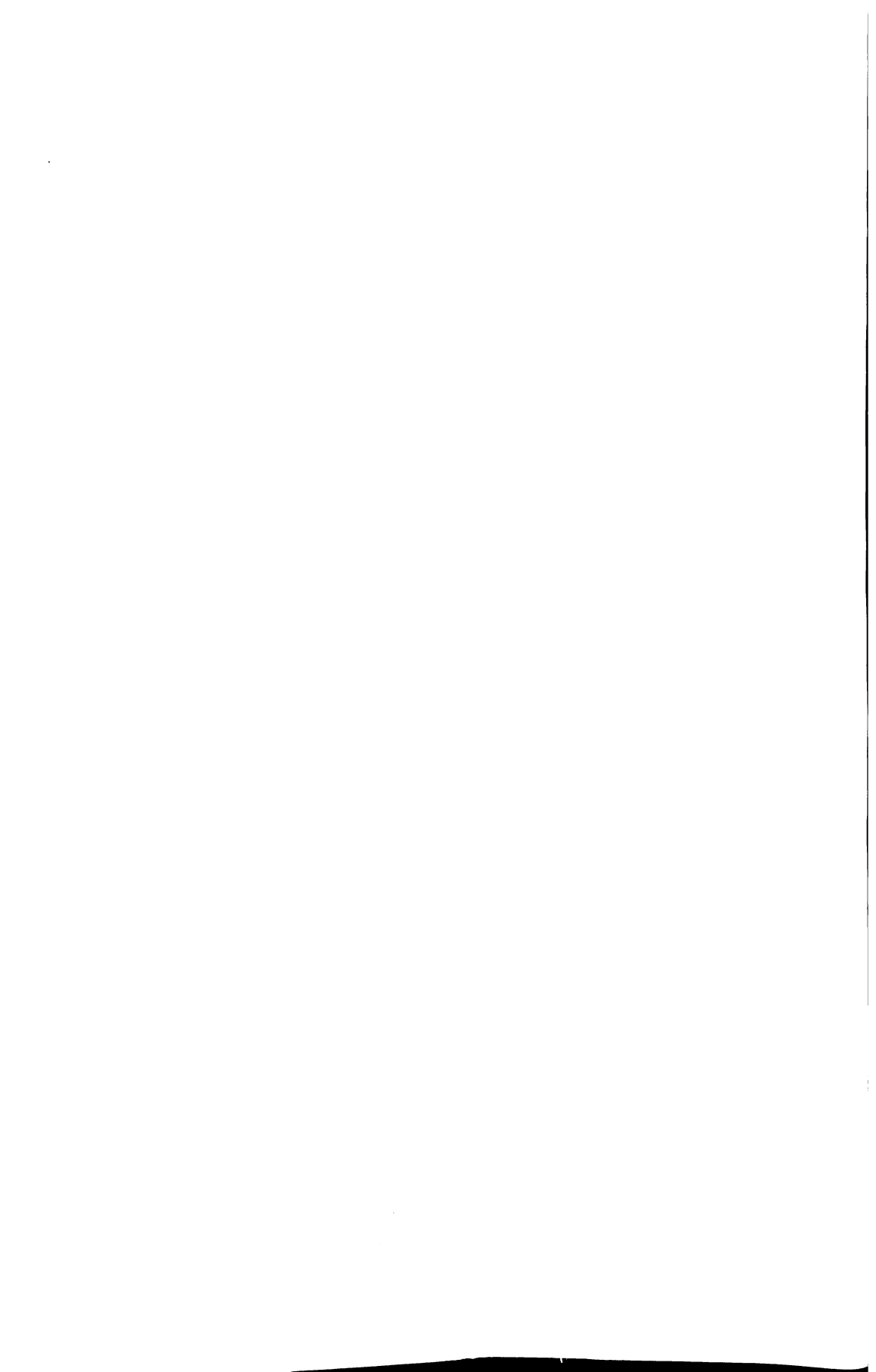
Premièrement, que doit faire l'Etat ? Quels sont les services constituant des biens publics dont la fourniture est une fonction que l'Etat ne peut déléguer ?

Deuxièmement, dans le processus de privatisation et de délégation à de nouveaux acteurs privés de certaines fonctions auparavant accomplies par le secteur public — processus dans lequel la fourniture de services est de plus en plus régie par les mécanismes du marché —, comment s'assurer que ces services seront également fournis aux secteurs les plus marginaux de l'agriculture, qui ont un accès limité au marché et une moindre capacité de négociation ?

Troisièmement, comment articuler les fonctions du secteur public et du secteur privé, compte tenu du recul du secteur public et de l'émergence de nouveaux acteurs sociaux ? Je crois que nous devons non seulement réfléchir en termes de privatisation progressive des services, mais surtout envisager comment les demandes et l'activité du secteur privé peuvent s'intégrer avec l'administration et le fonctionnement des organismes traditionnels du secteur public.

Je pense que ce sont là les trois grandes questions se rapportant au thème que nous allons aborder au cours de ces journées de réflexion.

Je voudrais terminer en exprimant le souhait que ce symposium sera productif, qu'il marquera une étape décisive dans la réflexion que nous sommes en train de mener en Amérique latine, et que nous en repartirons avec des idées novatrices quant à la façon d'appréhender un thème crucial pour tous.



Session 1

Recherche agricole





Recherche-développement



Eduardo J. Trigo

Directeur, programme II
(génération et transfert de technologie), IICA

Introduction

Les découvertes scientifiques et les innovations technologiques qui en ont résulté sont sans doute les éléments les plus marquants de la civilisation du XX^e siècle. Dans le domaine de l'agriculture, des cultivars nouveaux et d'importants investissements en équipements ont accru les rendements et la production, tout en remodelant en profondeur les sociétés rurales et les conditions de vie des collectivités. Cependant, l'impact universel du changement technique sur l'organisation économique et sociale a conduit à prendre conscience de la nécessité de mécanismes pour en contrôler l'orientation et l'intensité.

En Amérique latine, comme partout ailleurs dans le monde moins développé, les débats se sont centrés sur la création d'établissements nationaux de recherche pouvant garantir une participation adéquate des pouvoirs publics au processus de production de technologie agricole. Or, l'évolution économique et institutionnelle de ces pays au cours des deux dernières décennies a donné naissance à des organismes privés et semi-publics intervenant sur des aspects spécifiques de la génération et du transfert de technologie (Trigo et Kaimowitz, 1993).

Au sein des économies de marché, la création d'organismes de recherche hors du secteur public fait partie intégrante du processus de modernisation



agricole. Pour ce faire, certaines conditions doivent être réunies : demande d'intrants technologiques, organisation de la production, apparition et structuration de secteurs sociaux ayant un intérêt économique dans le changement technique, et croissance du potentiel technologique. Au cours des dix dernières années, ces éléments ont été renforcés par l'émergence des biotechnologies, qui ont transformé non seulement les bases scientifiques de la recherche pour le développement agricole, mais aussi la nature des technologies produites et le contexte institutionnel du processus technologique (Trigo et Piñeiro, 1981).

Ce scénario a de profondes implications sur les orientations et la structure des systèmes nationaux de recherche-développement, et sur la capacité qu'ont les pays en développement d'exploiter pleinement le potentiel de la science et de la technologie pour le développement agricole et la croissance économique, dans la mesure où il engendre un nouveau mode d'interaction entre secteur public et secteur privé dans le processus de génération et de transfert de technologie.

Dans le contexte des évolutions politiques, économiques et scientifiques en cours dans la région, la conception traditionnelle de la génération et du transfert de technologie — système centralisé, opérant de haut en bas, régi par l'offre, où les institutions publiques jouaient le rôle central et où le changement technologique était vu comme un processus linéaire dans lequel les sources de connaissances étaient clairement définies — devient rapidement périmée. Il apparaît aujourd'hui plus approprié de concevoir un « système d'innovation » avec des sources multiples de connaissances et différents acteurs participant à un processus évolutif de changements progressifs. Dans ce cadre, les interactions entre secteurs public et privé jouent un rôle critique pour promouvoir le changement technique indispensable. Dans des économies ouvertes ayant à affronter la concurrence sur les marchés internationaux, ce qui importe est la capacité d'innover (créer de nouveaux produits, de nouveaux procédés, de nouvelles capacités, etc.), beaucoup plus que l'origine de l'innovation. Sans minimiser l'importance de la génération de technologies nouvelles, les politiques mises en place doivent s'intéresser non pas tellement à la provenance des nouveaux savoirs, mais bien davantage au développement de la capacité d'intégrer de nouveaux concepts technologiques dans la chaîne production-commercialisation (Avalos, 1993).

Nous nous pencherons ci-après sur certaines des grandes forces sous-tendant ce processus, et en particulier sur l'expansion du secteur privé dans la recherche agronomique et le développement technologique ; puis nous envisagerons la situation institutionnelle nouvelle, en nous efforçant de mettre en



lumière quelques-unes des formes émergentes de collaboration entre secteurs public et privé, ainsi que d'autres aspects devant être pris en considération dans toute politique de promotion de l'innovation dans le secteur agricole. Nous traiterons principalement du cas de l'Amérique latine. Néanmoins, puisque les forces fondamentales à l'œuvre dans ce processus sont des phénomènes d'ordre générique (comme, par exemple, le rôle du développement technologique dans les économies de marché), cette analyse devrait être valable également pour d'autres régions du monde en développement ¹.

■ Modernisation agricole et changement institutionnel

La nature de la technologie a des implications importantes sur les fonctions respectives du secteur public et du secteur privé en matière de développement technologique. Aux premiers stades du développement, le rôle quasi monopolistique joué par les établissements publics de recherche relevait d'une nécessité pratique : seul l'Etat était en mesure d'absorber les coûts de la recherche. Ces coûts initiaux étaient :

- relativement importants en raison du manque de personnel qualifié et d'infrastructures de recherche appropriées ;
- liés à des risques élevés par suite du niveau insuffisant des connaissances, de l'absence de marchés de dimensions adéquates, etc. ;
- difficiles à recouvrer : la possibilité d'une appropriation privée des bénéfices de la recherche était loin d'être garantie, car une grande part des connaissances requises concernait des pratiques agronomiques et des savoir-faire technologiques simples, n'impliquant pas de dépenses d'équipement.

Dans ces conditions, la technologie agricole peut être envisagée comme un bien public pur, et le modèle institutionnel qui a émergé assurait la fourniture de technologies et la socialisation des coûts de recherche (Pray et Echeverría, 1991 ; Umali, 1992). Dans le monde en développement, l'on a considéré que le problème consistait à transférer des technologies des pays développés aux pays en développement, et qu'il fallait pour cela des infrastructures permettant d'adapter les technologies disponibles aux conditions locales. Telle a été la base conceptuelle de l'aide internationale apportée au développement des organismes publics de recherche, qui reprenait généralement le modèle américain (*land grant system*) reposant sur une liaison étroite entre recherche, vulgarisation et enseignement (Trigo et Kaimowitz, 1993) ².



Au cours des trente dernières années, au fur et à mesure que la modernisation de l'agriculture allait de l'avant en Amérique latine et dans les Caraïbes, divers changements ont stimulé l'intérêt du secteur privé et suscité son intervention croissante dans la recherche agricole et le développement technologique.

Rôle du secteur public dans le développement des ressources humaines et naturelles

En Amérique latine et ailleurs dans le monde, les efforts des systèmes nationaux de recherche agricole (SNRA) ont porté au départ sur les ressources humaines et naturelles, et sur les connaissances considérées comme essentielles pour mener des recherches appliquées et adaptatives. Les activités entreprises dans ces deux domaines ont bénéficié d'une assistance financière et technique très substantielle de la communauté internationale des bailleurs de fonds (Trigo, 1986). Il en est résulté une progression spectaculaire du nombre et de la qualification des personnels, ainsi qu'un élargissement des connaissances pour les activités de recherche appliquée³. Ces deux aspects ont influé sur les coûts de la recherche-développement pour le secteur privé. Les sociétés privées voulant se doter d'unités de recherche-développement ont trouvé avantage à débaucher des chercheurs du secteur public — processus facilité par le bas niveau des salaires dans les instituts de recherche et universités faisant partie de la fonction publique⁴. Simultanément, l'affinement des connaissances agronomiques de base diminuait les risques associés à la recherche-développement et permettait même de diriger l'attention vers d'autres domaines tels que les évaluations agrochimiques et la fertilisation.

Rôle des associations de producteurs et des ONG dans la génération et le transfert de technologie

La technologie occupe aujourd'hui une place importante dans le processus de décision relatif à la production, tant dans la sphère publique que dans le secteur privé. De manière générale, lorsque les terres vierges se raréfient, le changement technologique devient l'unique moyen d'accroître la production. En outre, l'utilisation de plus en plus répandue d'intrants technologiques qui n'ont pas un caractère neutre, de par les effets qu'ils exercent sur la distribution des revenus, influe sur l'orientation et l'intensité du changement technologique. Parallèlement à cette évolution, les coopératives d'agriculteurs et, plus récemment, des organisations non gouvernementales et fondations scientifiques sont devenues des interlocuteurs pesant d'un poids certain dans le processus de recherche pour le développement agricole. Dans chaque cas,



l'interaction avec les institutions traditionnelles du secteur public a revêtu une forme différente.

Les associations d'agriculteurs jouent un rôle de premier plan là où la production est homogène et où existe déjà un potentiel technologique. Les coopératives de riziculteurs et de producteurs de canne à sucre de Colombie illustrent bien comment ces groupements participent de plus en plus au développement technologique et interagissent avec les institutions nationales de recherche. Dans le cas du riz, des activités de recherche et de transfert de technologie ont été entreprises dans les années 50 par l'Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), puis la responsabilité en a été progressivement assumée par la FEDEARROZ, au fur et à mesure que celle-ci se consolidait et développait ses capacités techniques. Après le lancement du programme riz du Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT) au début des années 70, qui a créé un « potentiel technologique » substantiel, la participation directe de la FEDEARROZ à des relations triangulaires avec le CIAT et l'ICA a exercé un impact décisif. Le cas de la canne à sucre est quelque peu différent : l'association des producteurs (constituée essentiellement d'usiniers) a créé un centre de recherche indépendant qui est en relation avec le système public par la participation de représentants du gouvernement à son conseil d'administration.

Le centre en question, CENICAÑA, a été officiellement chargé de la recherche sur la canne à sucre pour l'ensemble du pays (Samper, 1982). Ces deux cas mettent en lumière des modes différents d'interactions, qui se situent aux deux extrémités du spectre : renforcement des capacités dans le cas du riz, transfert de responsabilités pour la canne à sucre.

Interactions entre secteur public et secteur privé : amélioration du riz en Colombie

L'accord intervenu entre la FEDEARROZ, l'Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) et le Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT) pour l'amélioration du riz constitue une expérience réussie et durable d'interactions entre secteurs public et privé dans le domaine de la recherche pour le développement agricole. Cette relation triangulaire a été instaurée il y a près de vingt ans par la fondation Rockefeller, l'ICA et la FEDEARROZ, dans l'objectif d'introduire, d'adapter et de diffuser en Colombie les variétés de riz naines mises au point par l'IRRI aux Philippines. En 1969, le CIAT a pris la relève de la fondation Rockefeller.

Dès le départ, une division des tâches a été clairement établie. Initialement, l'ICA a fourni les infrastructures matérielles et les ressources humaines pour le travail d'adaptation et la multiplication au niveau expérimental ; la FEDEARROZ était chargée des essais régionaux et des essais en milieu paysan, ainsi que de la mise au point des aspects gestionnels du système technologique ; la fondation Rockefeller finançait certaines activités clés et apportait un appui scientifique et technique de haut niveau.



Lorsque le CIAT a pris sa place, il a assumé en supplément la création et la fourniture de variétés prometteuses. Les décisions relatives au programme (quel matériel introduire, multiplier et commercialiser) sont prises conjointement par les trois institutions, dans le cadre d'un plan national quinquennal de développement de la riziculture qui fait l'objet tous les deux ans d'une révision destinée à ajuster les activités en fonction des évolutions scientifiques et des besoins des paysans.

L'essence du programme est la collaboration entre les trois institutions, dont les apports respectifs se fondent sur les avantages comparatifs. Il est à noter que très peu de ressources sont transférées d'une institution à une autre, chacune assurant le financement de ses activités sur son budget régulier. Ce facteur a grandement contribué à la stabilité et à la continuité du programme de recherche.

Le travail accompli dans le cadre de l'accord ICA-FEDEARROZ-CIAT est reconnu internationalement comme l'un des succès de la « révolution verte ». Il a transformé la situation de la riziculture en Colombie, en bénéficiant à de larges segments de la population rurale et urbaine de ce pays.

Source : Posada, communication personnelle, 1993.

L'influence des associations d'agriculteurs va bien au-delà de la participation directe à des opérations de recherche. A mesure que leurs capacités institutionnelles et techniques se consolidaient, elles ont joué un rôle croissant dans la définition des programmes de recherche des organismes publics et dans le financement des activités de recherche. La Dirección de Investigaciones de la Caña de Azúcar (DIECA) au Costa Rica et le Patronato para la Investigación y Experimentación Agrícola del Estado de Sonora au Mexique offrent deux excellents exemples de ce type d'initiative. L'on peut citer encore le fonds national pour le maïs et le coton au Pérou, le cas du blé et du cacao en Colombie, et celui des tomates industrielles en République dominicaine et à Panama (Barsky, 1985 ; ISNAR, 1983 ; Paz et Planas, 1985).

Collaboration du secteur privé à la définition des priorités de recherche : le cas de la DIECA au Costa Rica

Historiquement, l'agro-industrie de la canne à sucre occupe une place primordiale dans l'économie du Costa Rica. Avec la découverte de la rouille en 1978, du charbon en 1981 et de l'échaudage des feuilles en 1984, le pays s'est trouvé face à une crise technologique qui l'a contraint à réévaluer et à réajuster ses programmes de recherche et d'assistance technique, dont le ministère de l'agriculture et de la production animale avait jusqu'alors la charge. Il a été décidé que la meilleure solution consistait à créer un organisme technologique investi de fonctions spécifiques, qui réunirait les ressources financières de la Liga Industrial de la Caña (LAICA), une association privée, et les ressources humaines et infrastructures du ministère. C'est ainsi que la direction de la recherche et des services de vulgarisation pour la canne à sucre (DIECA) a vu le jour en 1984. Son conseil d'administration comprend deux représentants de la fédération nationale des associations des producteurs de canne à sucre, deux représentants de l'association des industriels de la canne à sucre (LAICA), un

représentant du ministère de l'agriculture et de la production animale, et le directeur général de la recherche et de la vulgarisation de ce ministère.

Les activités de la DIECA ont permis de centraliser et de réglementer le matériel génétique de canne à sucre au niveau national, ce qui a abouti à une rationalisation des variétés cultivées dans le pays, à une plus grande diversité génétique et à de meilleures options pour le producteur. Il a ainsi été possible de sélectionner des variétés bien adaptées, fournissant un excellent rendement agro-industriel et pouvant être cultivées dans des conditions agroécologiques différentes. En outre, la DIECA a créé des variétés prometteuses à partir d'hybrides locaux obtenus par reproduction sexuée, ce qui a assuré à la LAICA une notoriété mondiale.

Parmi les réalisations accomplies figurent encore l'identification des principaux ravageurs et maladies de la canne à sucre au niveau régional, et des progrès dans la lutte biologique. A titre d'exemple, l'on peut citer l'utilisation de champignons entomopathogènes et d'agents biologiques développés par la DIECA, qui répondent non seulement aux besoins nationaux, mais sont exportés en Equateur et au Mexique.

Source : Châves, communication personnelle, 1993.

Des organisations de producteurs contribuent à l'adaptation et à la diffusion de la technologie. Dans certains cas, elles ont pratiquement pris en charge le rôle des services publics de vulgarisation, en mettant en place leurs propres systèmes d'assistance technique. Cette tendance est illustrée en Argentine par les groupes CREA, qui s'inspirent des consortiums français pour l'expérimentation de technologie agricole (CETA). Né à la fin des années 50, le modèle CREA s'est rapidement diffusé au cours de la décennie suivante, pour devenir particulièrement dynamique dans les années 70. Vers 1980, il y avait en Argentine environ 150 de ces groupes locaux, comptant plus de 1 500 membres. Le modèle s'est répandu dans d'autres pays de la partie méridionale du continent américain, notamment au Chili et en Uruguay, et des initiatives similaires sont en train de voir le jour en d'autres points de la région (Martínez Nogueira, 1985).

Les organisations non gouvernementales sont des acteurs institutionnels dont le rôle prend de l'ampleur, particulièrement à l'interface entre génération de technologie et utilisation de cette technologie ⁵. Bien que leurs programmes agricoles soient généralement de dimensions modestes, il en est des dizaines qui interviennent activement dans des domaines liés à la technologie agricole, et il ne manque pas d'exemples de coordination réussie entre ces organismes et des institutions officielles de recherche : collaboration tripartite entre l'INIA, l'INDAP et des ONG au Chili pour mener des recherches adaptatives et apporter une assistance technique aux petits paysans ; gestion conjointe de stations de recherche par le Centro de Investigaciones en Agricultura Tropical (CIAT) et la CIPCA, une organisation non gouvernementale, à Santa Cruz de la Sierra, en Bolivie ; programme post-récolte au Honduras (Berdegú, 1990 ; Kaimowitz, 1991).



Appui des agriculteurs à la recherche publique au Mexique

Le Patronato para la Investigación y Experimentación Agrícola del Estado de Sonora (conseil de recherche et d'expérimentation agricole de l'Etat de Sonora) a été créé en 1968 dans le but de canaliser les fonds d'organismes agricoles et de crédit en direction de la recherche agronomique dans l'Etat de Sonora, et de faciliter le transfert de technologie par la multiplication des semences de pré-base produites par le centre de recherche agronomique du Nord-Ouest (CIANO). Cette initiative a été prise face aux lenteurs de l'action gouvernementale et au manque de ressources financières pour répondre aux besoins technologiques des paysans. Les agriculteurs ont décidé de mobiliser des fonds en leur sein pour organiser des recherches s'inscrivant en complément du programme de recherche publique mis en œuvre par le CIANO. Cette association apparaissait comme mutuellement bénéfique, car le CIANO avait les ressources humaines et les infrastructures requises, ainsi qu'un programme de recherche en cours, financé par le gouvernement mexicain. En échange de l'aide financière du Patronato, le ministère de l'agriculture a accepté de fournir à ce dernier 50 % des semences de pré-base produites par le CIANO.

Initialement, il y avait 24 organismes agricoles et de crédit, concentrant exclusivement leur action de recherche et d'expérimentation sur le blé. A mesure que s'est affirmé le succès de l'expérience et l'ampleur de son impact sur les rendements en blé et les profits des paysans, d'autres organisations se sont jointes au Patronato, dont le mandat a été élargi à des cultures telles que coton, soja, pois chiche, noix, vigne et autres fruits et oléagineux. Plus tard, le Patronato a fait don de 400 hectares au CIANO et quatre nouvelles stations de recherche ont été créées dans d'autres parties de l'Etat de Sonora.

Au fil des ans, le Patronato a mis en place divers mécanismes pour financer les activités bénéficiant de son appui. Ces mécanismes font intervenir des fournisseurs d'intrants agricoles, les agents gouvernementaux chargés de l'achat des grains, des exportateurs de produits agricoles et de semences, l'industrie de transformation et des bailleurs de fonds internationaux. Néanmoins, la principale source de financement demeure les contributions des agriculteurs membres du Patronato, dont le niveau reflète l'accroissement des rendements agricoles.

Source : Hobbs, 1989.

Les fondations de recherche constituent, depuis le milieu des années 90, un autre interlocuteur institutionnel important. Au sein de ce groupe, il convient de distinguer entre les fondations ayant pour mission de mener elles-mêmes des recherches et celles qui financent des recherches effectuées par d'autres organismes publics et/ou privés ; les modes d'interaction avec les institutions de recherche du secteur public diffèrent selon que l'on se situe dans l'un ou l'autre cas ⁶. La FUSAGRI au Venezuela, la Fundación Hondureña de Investigación Agropecuaria (FHIA) au Honduras et la Fundación Chile sont des exemples du premier type. Bien que chacune réponde à une situation particulière, toutes ont été créées pour mobiliser des connaissances technologiques en vue de la résolution de problèmes concrets, à l'aide d'une structure administrative non bureaucratique et extrêmement flexible. Bien que la recherche appliquée soit leur activité centrale, elles ont des programmes très

actifs de transfert de technologie, et des organisations telles que la Fundación Chile vont jusqu'à élaborer et mettre en œuvre des projets agro-industriels exploitant des créneaux spécifiques de production ou de commercialisation.

Rôle des ONG dans la mobilisation de la technologie agricole au Chili

En 1990, l'institut national de recherche agronomique (INIA) et l'institut pour le développement agricole (INDAP) ont signé un accord visant à créer et adapter des technologies au profit des petits paysans, en prêtant particulièrement attention aux zones agroécologiques et à leur potentiel. Cet accord est coordonné et mis en œuvre par un comité régional composé de membres des deux institutions, d'ONG intervenant dans l'agriculture et d'un représentant des associations de petits paysans.

L'accord définit un mécanisme de travail conjoint entre les professionnels de l'INIA et de l'INDAP, dans l'objectif d'adapter, de valider, de transférer et de diffuser des technologies appropriées en direction de différents types de producteurs assistés par l'INDAP. Ces technologies sont également confirmées par les centres d'adaptation et de transfert de technologie (CATT) dépendant de l'INIA.

Ce mécanisme permet à l'INDAP d'avoir recours aux services d'ONG, d'universités ou de sociétés privées pour accomplir des tâches spécifiques. Les organismes en question doivent répondre à des appels d'offres pour se voir attribuer des projets de recherche. La méthodologie, les objectifs et les moyens à employer sont spécifiés par l'INDAP. Le personnel technique du projet, son administration, sa planification et sa mise en œuvre relèvent exclusivement de l'organisme sélectionné. Pour conserver le contrôle de la qualité des recherches, l'INDAP soumet celles-ci à une évaluation deux fois par an. En outre, l'INDAP n'admet que 10 % de frais généraux sur le coût total d'un projet.

Source : de la Fuente, 1992.

Les fondations finançant des recherches, plus récentes, en sont encore au stade du développement. Dans cette catégorie entrent la FUNDEAGRO au Pérou, la Fundación Dominicana de Investigación Agropecuaria en République dominicaine, la FUNDAGRO en Equateur. D'autres institutions de nature similaire, mais de création plus récente encore, sont la FUSADES au Salvador, la Fundación pro Bolivia en Bolivie, la Corporación Colombia en Colombie et la JARP en Jamaïque. Dans la plupart des cas, ces fondations sont conçues à la manière de donateurs extérieurs et visent à fournir des sources de financement alternatives. Il leur faut encore consolider leurs opérations et donner la preuve de leur viabilité financière à long terme ; la plupart dépendent de subventions de bailleurs de fonds extérieurs (principalement l'USAID).

La Fundación Hondureña de Investigación Agropecuaria (FHIA) au Honduras

La Fundación Hondureña de Investigación Agropecuaria (FHIA), créée en 1984 à l'initiative du gouvernement du Honduras et de l'USAID, a pour mission de promouvoir et de mettre en œuvre des recherches sur les cultures d'exportation traditionnelles

et non traditionnelles. Sur le plan institutionnel, il s'agit d'un organisme privé et indépendant à but non lucratif ; elle a hérité des infrastructures et parcelles expérimentales de La Lima, qui appartenaient précédemment à la division de recherche en agriculture tropicale de la United Brands Company, y compris la plus vaste collection du monde de matériel génétique de *Musa* (bananier).

Le financement de la recherche et des autres activités a été initialement assuré par l'USAID dans le cadre d'un projet d'appui institutionnel. Puis, en 1992, un fonds spécial a été constitué par des donations du gouvernement du Honduras (100 millions de lempiras*) et de différents organismes du secteur privé (environ 6 millions de lempiras à la date de mars 1993). Des bailleurs de fonds internationaux versent également des subventions au titre de projets spéciaux. Les décisions relatives au programme de la fondation sont prises par un conseil d'administration composé de neuf membres, et toute entité contribuant au fonds spécial peut solliciter une aide pour ses activités de recherche, à condition d'en supporter tous les coûts.

La FHIA a acquis une excellente réputation, en particulier dans la recherche sur les cultures d'exportation traditionnelles (banane), mais elle apporte également sa contribution dans d'autres domaines tels que le cacao, les agrumes, les fruits et légumes, ainsi que la post-récolte. Elle s'est dotée d'un centre de formation et de communications bien équipé et d'un laboratoire de contrôle des résidus de pesticides.

* En avril 1993, 1 dollar des Etats-Unis = 5,88 lempiras.

Source : FHIA, 1986, 1991.

Qu'elles accomplissent elles-mêmes des activités de recherche-développement ou se bornent à en assurer le financement, les fondations jouent un rôle de premier plan car elles contribuent au développement des capacités de recherche d'un pays, tout en élargissant la base de financement de la recherche. Elles ont la possibilité d'occuper deux créneaux stratégiques dans le processus de génération et de transfert de technologie. Le premier consiste à faire le lien entre création de technologie et utilisation de cette technologie, chose que les institutions publiques n'ont pas réussi à faire avec efficacité. Cet aspect, particulièrement important pour les cultures agro-industrielles, se révèle également critique pour les cultures vivrières, comme le démontrent les expériences de développement régional de la FUSAGRI et le travail d'un certain nombre d'ONG ⁷. En second lieu, elles peuvent jouer le rôle d'une « banque » institutionnelle canalisant des fonds privés vers la recherche. Bien que la technologie améliorée soit de plus en plus reconnue comme un facteur critique pour le développement agricole, dans la plupart des cas, le secteur privé national n'a pas l'envergure économique requise pour entreprendre directement des activités de recherche-développement. Desservis par leur caractère bureaucratique et une mauvaise image de marque, les organismes publics sont mal placés pour recevoir directement des financements privés. Dans ce contexte, les fondations de recherche peuvent constituer une base idéale pour l'élaboration et le suivi de projets dont l'exécution sera assurée

soit par des centres du secteur public, soit par des universités, ou encore par d'autres institutions de recherche.

La Fundación para el Desarrollo del Agro (FUNDEAGRO) au Pérou

Créée en 1988, la Fundación para el Desarrollo del Agro (FUNDEAGRO) résulte d'une initiative conjointe des pouvoirs publics et de sociétés privées péruviennes. Elle a pour but d'œuvrer à la modernisation, à la compétitivité et à la rentabilité de l'agriculture, ainsi qu'à la conservation des ressources naturelles. A cette fin, la FUNDEAGRO assure la promotion et la mise en œuvre de projets de recherche agricole et de transfert de technologie, la formation de producteurs et organismes agricoles et le développement de leurs entreprises. Elle apporte un appui aux décideurs pour la définition des politiques agricoles. La fondation a opté pour une orientation commerciale et accorde une priorité particulière aux projets ayant trait à l'agro-industrie et à la promotion des exportations agricoles.

Sur le plan opérationnel, la FUNDEAGRO travaille avec les institutions composant le système national de recherche agricole et de transfert de technologie : institut national de recherche agronomique et agro-industrielle (INIAA), universités, stations expérimentales du secteur privé. Elle a pour fonction primordiale de canaliser et d'administrer les ressources que les bailleurs de fonds internationaux (USAID, CRDI du Canada, AEC d'Espagne et autres) destinent aux institutions de ce système. Présentement, elle a des projets en cours avec, notamment, l'INIAA, l'université agricole La Molina et l'université de San Agustín.

Les programmes sont définis par un conseil d'administration constitué de dix membres, dont sept du secteur privé, deux représentants d'organismes publics et un représentant d'une organisation internationale, le CIP. La FUNDEAGRO entretient des relations suivies avec tous les centres internationaux du système du GCRAI opérant dans la région, ainsi qu'avec d'autres agences internationales de coopération technique et financière telles que l'IICA, la Banque mondiale, la BID, l'ACDI et la CEE. Bien que la coopération internationale fournisse jusqu'à présent l'essentiel des ressources de la FUNDEAGRO, en décembre 1992, un fonds de dotation a été établi afin de lui assurer stabilité et continuité institutionnelle. Ce fonds, constitué au départ par une contribution « d'amorçage » versée sur les ressources propres de la FUNDEAGRO (frais généraux de projet et autres sources de revenus), devrait s'enrichir de donations d'organismes privés nationaux et d'agences internationales.

Source : Toledo, communication personnelle, 1993.

Les initiatives de ce genre comportent toutefois des limites, et ce davantage pour les ONG intervenant dans le domaine de la technologie que pour les fondations privées. Ces limites sont de deux ordres : l'instabilité institutionnelle, qui tient souvent au manque de financement à long terme, et une capacité technique limitée. Néanmoins, elles entrent souvent en concurrence avec les institutions du secteur public, contribuant à l'affaiblissement des SNRA dans leur ensemble. A long terme, la transformation des ONG en partenaires stables et compétents des systèmes de génération et de transfert de technologie agricole nécessitera un resserrement des liens avec les organismes publics

de recherche et de vulgarisation et avec les universités privées, et il faut souhaiter que leur souci de promouvoir la participation du monde paysan ne s'amenuise pas.

Expansion des débouchés pour les intrants technologiques

La modernisation de l'agriculture suppose une modification fondamentale des incitations offertes par le marché pour stimuler une participation privée à la création et au transfert de technologie. Le changement le plus essentiel, à cet égard, est l'ouverture de débouchés (jusqu'à présent inexistants ou très restreints) pour les intrants technologiques. Plusieurs éléments y contribuent. En premier lieu, les semences, produits agrochimiques et machines tendent à l'emporter sur les pratiques agronomiques en tant que facteurs d'accroissement de la productivité. Ensuite, l'agriculture commerciale se développe à un rythme plus rapide que le secteur traditionnel, ce qui s'explique sans doute par un meilleur accès au crédit et à l'assistance technique. Parallèlement à l'essor du secteur commercial, la modernisation a pour effet de développer les infrastructures de communication et les services requis pour acheminer les nouveaux intrants jusqu'aux exploitations, et il en résulte une expansion toujours plus poussée des débouchés pour ces intrants.

Les incitations poussant à une participation privée aux activités de recherche-développement sont l'expansion du marché et la diminution des coûts de distribution des intrants (niveau d'investissement réduit et temps d'amortissement plus court). Dans ce sens également s'inscrit le renforcement de la protection de la propriété intellectuelle, étendue aux semences avec l'adoption d'une législation protégeant les droits des obtenteurs dans un certain nombre de pays, tandis que les produits agrochimiques, machines et produits vétérinaires sont protégés par le droit des brevets régissant les secteurs industriel et pharmaceutique. Grâce à cette évolution, l'on assiste à une croissance rapide de ces industries⁸.

Ces circonstances ne sont ni nouvelles ni uniques à l'Amérique latine. L'histoire des Etats-Unis fait ressortir une tendance similaire, qui a vu un système essentiellement public au départ, mis en œuvre par la création des collèges d'enseignement supérieur financés grâce à l'octroi de terres et par les stations expérimentales du département de l'agriculture, évoluer vers la situation actuelle, où la moitié environ de la recherche agronomique est financée par des firmes privées.



En Amérique latine, et probablement aussi dans d'autres régions moins développées, ce processus est allé au-delà de ce que dictent les conditions régionales et nationales. Cela s'explique en grande partie par le poids de plus en plus prépondérant des multinationales, dont la nature même lève certaines contraintes du marché, puisque les connaissances et innovations technologiques mises au point dans un pays peuvent être utilisées dans un autre. L'absorption de sociétés nationales par les multinationales signifie également un accès privilégié au potentiel technologique — l'échelle plus vaste des opérations permettant une participation directe à la génération de nouvelles connaissances fondamentales (Trigo et Piñeiro, 1981).

L'expansion des débouchés des intrants technologiques donne lieu à une forme particulière d'interaction entre instituts de recherche et firmes privées de l'industrie des intrants agricoles. Les premiers disposent d'un net avantage pour la création d'un « potentiel technologique » (lignées génétiques avancées, par exemple), mais sont mal équipés pour concrétiser ce potentiel par des « technologies finies », car il leur manque les capacités de production et de distribution indispensables. Dans ces conditions s'offrent de nombreuses opportunités de coentreprises dans lesquelles les institutions publiques apportent leurs capacités scientifiques et technologiques, et le secteur privé ses ressources financières et son expérience en matière de commercialisation. Dans l'industrie semencière, ce type d'interaction existe de longue date, comme l'illustrent le cas du maïs dans plusieurs pays, et celui du blé et du soja en Argentine et au Brésil ; il est clair en effet que l'existence de programmes publics d'amélioration variétale a représenté un élément crucial pour le développement de l'industrie semencière locale. Cependant, ces relations ont généralement un caractère non spécifique, c'est-à-dire que le programme public d'amélioration variétale met du matériel à la disposition de toutes les firmes indistinctement. Depuis peu, l'on assiste à une évolution en faveur de relations « bilatérales » fondées sur un accord contractuel entre un organisme public de recherche et des firmes privées se proposant de collaborer au développement d'une technologie donnée.

Ce mode de collaboration revêt une importance critique, car il permet d'élargir la base financière des institutions publiques, tout en rendant plus compétitives les compagnies locales, qui, en raison du niveau modeste de leurs opérations, n'auraient sinon guère accès aux installations adéquates pour faire de la recherche-développement. Le meilleur exemple en est fourni par l'INTA en Argentine, qui a établi déjà plus de 90 coentreprises avec des sociétés nationales et multinationales, dans des domaines allant de la production semencière au matériel agricole (Cirio et Castronovo, 1992).

Coentreprises entre organismes publics et firmes privées : l'INTA en Argentine

Les organismes de recherche-développement, en particulier ceux du secteur agricole, n'ont généralement pas les capacités voulues pour assurer la production massive et la distribution des intrants dérivés des technologies qu'ils ont créées. Cette carence est souvent reconnue comme l'un des principaux freins à la diffusion de la technologie.

Pour tenter d'apporter une réponse à ce problème, l'Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) d'Argentine s'est engagé en 1987 dans une politique consistant à établir des liens opérationnels avec des sociétés privées de l'industrie des intrants agricoles. Deux types de mécanismes en sont issus : en premier lieu, des accords pour l'exploitation de technologies déjà mises au point par l'INTA, l'idée étant de transférer les connaissances créées par l'institut ; en second lieu, l'établissement de coentreprises et de sociétés de capital-risque pour le développement d'innovations sur la base de demandes ou d'opportunités commerciales données, avec pour objectif de faire une meilleure utilisation des capacités scientifiques et technologiques existantes. Dans l'un et l'autre cas, des accords contractuels déterminent les apports techniques et financiers respectifs de l'INTA et des firmes privées, ainsi que les droits de propriété intellectuelle sur les connaissances et technologies devant résulter de leur partenariat. Les ressources ainsi obtenues servent non seulement à couvrir les coûts de recherche-développement des projets, mais aussi à assurer un complément de salaire aux chercheurs.

Depuis l'instauration de cette politique, plus de 90 accords ou coentreprises sont entrés en vigueur et le système a produit 45 brevets dans des domaines tels que les variétés améliorées, les vaccins et le machinisme agricole. L'INTA tire de ces opérations des revenus d'environ 2 millions de dollars par an.

Source : Cirio et Castronovo, 1992.

■ Considérations pour la définition de politiques appropriées

La tendance actuelle à une intervention accrue du secteur privé dans la recherche pour le développement agricole est renforcée par la dynamique des institutions et des forces du marché, à laquelle s'ajoutent le processus de modernisation, l'émergence des biotechnologies et les nouveaux critères présidant aux prises de brevet. Tous ces facteurs ont des conséquences sur la structure et les orientations des systèmes nationaux de recherche agricole et de transfert de technologie. Nous analyserons ci-après certains aspects affectant les relations entre secteurs public et privé dans le domaine de la recherche-développement, mais nous devons souligner qu'il s'agit d'un processus en cours, dont l'aboutissement ne saurait être prédit avec certitude.

Biotechnologies et privatisation des activités de recherche

Les biotechnologies ont conduit à une révision fondamentale des bases scientifiques et institutionnelles de la génération et du transfert de technologie agricole⁹. Plusieurs aspects intéressent au premier chef les pays en développement. En premier lieu, les biotechnologies sont radicalement différentes des technologies antérieures ; pour la première fois, des informations techniques exploitables sur le plan commercial avoisinent la frontière de la recherche fondamentale en biologie moléculaire et cellulaire.

Ce fait vient bousculer la dichotomie traditionnelle entre recherche fondamentale et recherche appliquée, et modifie les étapes du flux de l'information scientifique. Des travaux concernant l'agriculture sont à présent accomplis par des universités et centres de recherche dépourvus d'expérience antérieure de l'agriculture¹⁰. Cette nouvelle donne pose un problème de taille aux instituts de recherche nationaux d'Amérique latine et des Caraïbes, qui n'ont pas de relations avec ces nouveaux centres détenteurs d'informations technologiques de grande valeur. Dans le même registre, les biotechnologies exigent des compétences scientifiques différentes de celles dont disposent les instituts agronomiques traditionnels. En fin de compte, le principal obstacle à ce que les instituts de recherche des pays en développement fassent usage des derniers développements de la biotechnologie pourrait être le fait qu'ils possèdent peu de spécialistes de la biologie moléculaire et cellulaire, de la virologie et de l'immunologie (de Janvry *et al.*, 1987 ; IICA, 1987).

Une autre facette des biotechnologies dont il convient de tenir compte est la relation dans laquelle elles se situent avec le secteur privé (de Janvry *et al.*, 1987). Au cours de la révolution verte, la plupart des composantes essentielles étaient du domaine des institutions publiques (internationales ou nationales), tandis qu'à présent les avancées des biotechnologies se font sous l'impulsion du secteur privé, motivé par la possibilité de breveter les technologies qui en résultent.

Un système complexe d'interactions entre secteurs public et privé a émergé du travail initial des universités ; ce système est articulé autour de sociétés multinationales, mais inclut des centres de recherche universitaires et de petites firmes de création récente. Ce système « concentré, décentralisé », selon les termes d'un rapport de l'OCDE (OECD, 1989), tire avantage des points de force de chacune de ses composantes : capacités de recherche fondamentale du secteur universitaire, esprit d'entreprise des firmes débutantes favorisant la création de produits nouveaux, et expérience des multinationales en matière de fabrication et de commercialisation. Ces dernières

s'assurent l'accès aux ressources dont elles ont besoin pour innover par des contrats avec des organismes universitaires et sociétés débutantes, par l'absorption pure et simple de compagnies plus petites, et par la mise en place de capacités internes de recherche-développement dans des secteurs de pointe (Arora et Gambardella, 1990).

Relations techniques informelles entre secteurs public et privé en Uruguay

Laboratorios Santa Elena S.A. a été fondée en 1957 sous forme d'entreprise familiale spécialisée dans les produits vétérinaires. Au début des années 60, elle avait pour principal produit un vaccin contre la fièvre aphteuse et s'était approprié l'essentiel de ce marché au niveau national. Malgré l'abandon du vaccin par suite de changements intervenus dans la législation et les réglementations sanitaires, la firme a continué de fabriquer d'autres produits destinés aux bovins et ovins. La participation de son personnel technique à des projets de recherches vétérinaires dans les universités a contribué pour beaucoup à sa capacité d'adapter sa gamme de produits aux nouvelles conditions du marché.

Vers 1980, la firme a recruté un groupe de chercheurs ayant tout juste achevé leurs études à l'étranger, et elle s'est alors engagée dans une nouvelle phase de développement placée sous le signe du « transfert de technologie par le biais des individus », qui a amené plusieurs chercheurs employés par des organismes publics en Uruguay et dans d'autres pays à collaborer à la création de produits nouveaux. Cette collaboration s'est généralement faite sous forme d'accords formels de participation aux bénéfices, en vertu desquels les chercheurs assumaient la responsabilité de la création des produits et la firme prenait en charge la production à grande échelle et la commercialisation. La firme s'est ainsi assuré, à un coût raisonnable, l'accès à des capacités scientifiques et technologiques de haut niveau appartenant généralement au secteur public. Au cours de cette période, elle a, en complément de sa stratégie d'accès aux innovations par l'exploitation d'une sorte de « périphérie technique », opté pour une politique très audacieuse de réinvestissement dans des infrastructures et dans la création de nouvelles technologies.

En 1987, elle a abordé une nouvelle étape en montant un projet de production massive d'un nouveau vaccin contre la fièvre aphteuse, mis au point par le centre de recherche sur la fièvre aphteuse de l'Organisation panaméricaine de la santé. Cette initiative a débouché en 1989 sur la création d'une filiale chargée de mener des recherches biotechnologiques en vue de l'élaboration et de la fabrication de produits vétérinaires et industriels.

Source : Snoeck *et al.*, 1991.

Bien que l'on ne dispose pas de statistiques précises sur les investissements de recherche-développement consacrés aux biotechnologies agricoles dans les pays de l'OCDE, il est clair que le secteur privé y joue un rôle important, voire dominant. Aux Etats-Unis, il est estimé que 10 % du total de la recherche agricole concernent les biotechnologies, et que 50 % en sont assumés par l'industrie (Barker et Plucknett, 1991). Le total des dépenses consen-

ties par les secteurs public et privé pour la recherche agricole est évalué respectivement à 2 et 2,1 milliards de dollars en 1987 (OTA, 1988). L'on peut donc penser que le total des investissements de recherche-développement dans les biotechnologies agricoles aux Etats-Unis se monte à approximativement 410 millions de dollars (Jaffé, 1992). D'après une autre estimation, la part mondiale du secteur privé dans la recherche-développement concernant les biotechnologies agricoles atteindrait 60 % jusqu'en 1985 (Persley, 1990).

Le tableau qui suit fait ressortir une autre caractéristique distinguant les biotechnologies de la recherche agronomique traditionnelle : elles ne sont pas spécifiques à des produits. Les biotechnologies reposent sur des procédés applicables à une diversité de produits. Cela tend à renforcer la participation du secteur privé à la recherche pour le développement agricole, car de nombreux facteurs de transformation sont à l'œuvre dans l'organisation de l'industrie des intrants, dans laquelle les compagnies transnationales interviennent aujourd'hui davantage, ce qui a des implications significatives sur la mise en place de stratégies nationales dans ce domaine (de Janvry *et al.*, 1987 ; IICA, 1987).

Marchés et biotechnologies des systèmes alimentaires

Technologies	AG	BL	BM	CM	DG	EN	IA	CO	MN	PS	PH	DT	VT
Génie biologique		▲	▲	▲		▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	
Génie génétique	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Génie écologique	▲		▲								▲		

Source : Riggs (1985), cité par de Janvry *et al.* (1987).

AG = agriculture ; BL = biologie ; BM = biomasse ; CM = chimie ; DG = diagnostic ; EN = énergie ; IA = industrie alimentaire ; CO = combustibles ; MN = minerais ; PS = pesticides ; PH = produits pharmaceutiques ; DT = traitement des déchets toxiques ; VT = produits vétérinaires.

La participation croissante du secteur privé aux activités de recherche-développement et l'émergence des biotechnologies ont des conséquences de poids sur l'organisation de la recherche et la diffusion gratuite du savoir scientifique. A mesure que le développement d'informations techniques offrant un intérêt commercial se rapproche de la recherche fondamentale, la dichotomie traditionnelle entre recherche fondamentale et recherche appliquée est totalement remaniée, et avec elle les étapes du flux de l'information scientifique. En outre, la possibilité de breveter les résultats de la recherche implique qu'une part croissante des connaissances scientifiques sera soustraite au domaine public ¹¹.



Les organismes technologiques des pays en développement se trouvent affectés par cette évolution. Ces institutions, qui obtenaient jusqu'à présent des universités des pays développés (notamment des Etats-Unis) et des centres internationaux de recherche agricole les résultats des recherches fondamentales et stratégiques dont elles avaient besoin, voient ceux-ci aujourd'hui contrôlés par des compagnies ou laboratoires privés qui, trop souvent, sont liés de près à l'industrie privée. En raison de leur valeur commerciale potentielle, les informations sont protégées par des brevets ou soumises au « secret industriel ». Les pays en développement n'ont généralement guère de relations avec ces compagnies. Ce nouveau « complexe académico-industriel » entraîne un changement significatif dans la structure organisationnelle des systèmes de recherche et de technologie agricoles du monde en développement (Kenney, 1986). S'ils ne peuvent se procurer aisément et gratuitement les informations scientifiques résultant des recherches fondamentales et stratégiques, l'on voit mal comment les SNRA continueront à remplir la mission qui leur est impartie.

Il ne fait aucun doute que l'accès aux connaissances nouvelles et à des technologies spécifiques fera de plus en plus l'objet de restrictions et qu'il en résultera une distorsion accrue dans l'utilisation des intrants et leur adéquation aux conditions locales. Ce dernier problème revêt une dimension particulièrement significative pour les zones tropicales et subtropicales (Moscardi, 1988). Les flux et échanges de connaissances dépendront probablement de plus en plus des modalités de protection de la propriété intellectuelle. Peu de pays en développement se sont dotés de politiques en la matière, et il est essentiel de combler cette lacune pour que les interactions entre secteurs public et privé dans le domaine de la recherche-développement puissent véritablement porter des fruits.

La tendance à la privatisation des connaissances ressort clairement des politiques de plusieurs pays de l'OCDE, qui s'emploient aujourd'hui à renforcer leurs droits de propriété intellectuelle en général, et dans le domaine de l'agriculture en particulier. Les pays d'Amérique latine et des Caraïbes ont été soumis à cet égard à des pressions insistantes de la part du gouvernement des Etats-Unis. Plusieurs d'entre eux (Mexique, Chili, Pacte andin, Argentine, Brésil) ont ainsi été amenés à réviser leur législation sur les brevets, notamment en ce qui concerne les biotechnologies (Correa, 1992). Simultanément, certains pays sont en train d'instaurer des systèmes spéciaux de protection de la propriété intellectuelle dans le domaine de l'amélioration des plantes (Brésil, Pacte andin) ou de rendre effectifs des systèmes établis il y a quelques années (Uruguay, Argentine, Chili).

De l'agriculture à un secteur agro-industriel

La dépendance vis-à-vis de la nature a de tout temps marqué l'agriculture, qui doit s'en remettre à des processus physicobiologiques pour transformer l'énergie solaire en produits agricoles. Le développement de l'agriculture s'articule sur des actions visant à mieux contrôler ces processus et à limiter les contraintes naturelles pesant sur la production. L'expansion démographique et l'urbanisation confèrent un caractère particulièrement urgent à ces efforts, en créant la nécessité d'une production alimentaire accrue (matériel génétique amélioré, mécanisation, engrais chimiques, pesticides) et d'une transformation des produits primaires afin de répondre à la demande moderne des consommateurs urbains. La diminution spectaculaire de la part revenant aux paysans dans le prix final des aliments et autres produits de l'agriculture est en réalité l'aboutissement d'une transformation de longue durée, dans le cadre de laquelle une simple amélioration des technologies de production ne saurait suffire ; le progrès des performances agricoles dépendra de plus en plus de l'amélioration des technologies de conservation et de traitement, ainsi que d'une meilleure capacité de répondre à l'évolution des conditions du marché. Le cas du manioc en Colombie, en Equateur et au Brésil, et un certain nombre d'expériences faites avec des cultures d'exportation non traditionnelles telles que les plantes ornementales, fruits et légumes en Amérique centrale et aux Caraïbes, illustrent à quel point le choix des technologies à employer au niveau des exploitations dépend de ce qu'il advient du produit en aval de la chaîne agroalimentaire.

Les biotechnologies exercent un impact critique, car elles accélèrent ce processus en facilitant la création d'aliments « inédits » qui ne sont pas des légumes ou aliments du bétail traditionnels, mais sont produits par recombinaison de composantes. La microélectronique et l'informatique sont également appelées à jouer un rôle croissant dans l'amélioration de l'efficacité de la production et la réduction des risques commerciaux et climatiques, par l'introduction de réseaux d'information, de systèmes experts, de la formation assistée par télécommunications, et par un meilleur accès à l'information sur les marchés et à la télémétrie.

La liaison croissante entre l'agriculture et l'agro-industrie appelle à une intervention de la recherche-développement dans des domaines jusqu'à présent laissés de côté par les instituts de recherche agronomique, dont beaucoup sont déjà substantiellement exploités par le secteur privé, et où des collaborations entre secteurs public et privé pourraient se révéler extrêmement avantageuses sur le plan de l'efficacité et de l'utilisation des ressources. Des aspects tels que la gamme de produits, les régions d'intervention, les types de

technologies, les producteurs devant être desservis, les plans de financement et les mécanismes d'interaction entre secteurs public et privé, devront être réévalués à la lumière des impératifs technologiques d'un complexe agriculture/agro-industrie plus large.

Activités des compagnies transnationales et développement technologique national

Le processus de modernisation et l'ouverture des marchés des pays en développement aux intrants technologiques ont entraîné non seulement une participation du secteur privé à la recherche-développement, mais aussi une intervention accrue des sociétés multinationales dans l'agriculture et l'industrie des intrants. L'essor des biotechnologies a renforcé cette tendance. L'apparition de nouvelles technologies d'amélioration des plantes et les modifications apportées à la législation sur les brevets conduisent à une restructuration de cette industrie, par l'intégration de segments jusqu'alors indépendants (semences, agrochimie) dans des conglomerats multinationaux extrêmement concentrés.

Jusqu'aux années 70, la commercialisation des intrants destinés aux productions végétales et animales se faisait généralement par des firmes distinctes pour chaque type de produits : semences, produits chimiques, produits pharmaceutiques, machines, produits pétroliers. Aujourd'hui, ces industries ont été restructurées et le processus de recherche a connu un réajustement.

La première étape dans la « transnationalisation » des compagnies semencières d'origine coïncide avec l'ouverture de marchés rentables dans le monde en développement, qui s'est opérée d'une part par la création de filiales, et d'autre part par l'absorption de sociétés semencières locales. Un second facteur, plus important encore, a été l'acquisition de ces firmes par des compagnies plus puissantes, spécialisées principalement dans l'agrochimie, l'industrie pétrolière, le commerce des céréales ou les produits pharmaceutiques. D'après de Janvry *et al.* (1987), ce processus s'est déroulé sous l'action de deux forces distinctes mais liées.

L'une est le déclin de la rentabilité de l'industrie chimique qui s'est produit au milieu des années 70 avec la montée en flèche des coûts de l'énergie et le développement des contrôles environnementaux. Ces circonstances ont poussé beaucoup de grandes sociétés de l'industrie chimique à opérer une diversification en direction de créneaux spécifiques (Kenney, 1986). Puis, l'Europe s'est dotée au début des années 60 d'une législation protégeant les obtentions végétales, et les Etats-Unis ont voté en 1970 une loi de même



nature. La possibilité de prise de brevets sur du matériel génétique et les complémentarités naturelles existant entre les semences et les produits agrochimiques au stade de la commercialisation ont fait des semences une voie de diversification évidente et optimale pour ces compagnies (Mooney, 1979). Il apparaît aujourd'hui que pratiquement toutes les compagnies semencières sont appelées à devenir des éléments centraux des sociétés transnationales ¹².

Face à la croissance spectaculaire de l'industrie des biotechnologies, ces sociétés ont commencé depuis quelque temps à financer des universités et de petites firmes débutantes pour mener sur une base contractuelle des recherches dans ce domaine. Parallèlement, elles investissent des sommes relativement élevées dans leurs propres unités de recherche-développement.

Dans une perspective globale, la place croissante des sociétés transnationales dans les industries fournissant des technologies agricoles peut constituer un facteur positif. Dans la mesure où il s'agit de sociétés véritablement internationales, ayant des installations de recherche en divers points du monde, la privatisation de la recherche appliquée pourrait en définitive profiter aux pays en développement, notamment en ce qui concerne les marchés d'exportation, car elle devrait leur permettre d'avoir accès aux dernières innovations technologiques en même temps et au même coût que les autres pays. Cela enlèverait aux pays développés l'avantage que leur confère un accès antérieur aux technologies nouvelles. A cet égard, l'International Service for the Acquisition of Agri-Biotech Applications (ISAAA) représente un pas en avant pour faciliter le transfert de technologie dans des domaines stratégiques par des interactions accrues entre secteurs privé et public (Knudsen, 1993).

L'International Service for the Acquisition of Agri-Biotech Applications (ISAAA)

L'ISAAA est une organisation internationale à but non lucratif ayant pour objectif de faciliter l'acquisition et le transfert d'applications agricoles des biotechnologies (notamment de technologies brevetées appartenant au secteur privé) des pays industriels vers les pays en développement. Dans le passé, ces derniers jouissaient d'un libre accès aux technologies agricoles à base de matériel génétique, car celles-ci relevaient en général du domaine public. Mais la plupart des technologies sont aujourd'hui brevetées et aux mains de sociétés privées.

L'ISAAA a mis en place un programme pilote d'une durée de cinq ans, axé initialement sur dix pays en développement. Il entend centrer son action sur des applications à court terme : culture de tissus, diagnostics et plantes transgéniques pour la production vivrière, l'horticulture et la foresterie, en ayant recours à des technologies déjà testées dans des pays développés.



Le principal bailleur de fonds de l'ISAAA est la fondation McKnight, qui lui a octroyé une subvention d'un million de dollars. Il bénéficie également du concours des fondations Hitachi, MacArthur et Rockefeller. En outre, plusieurs grandes compagnies telles que Monsanto, Pioneer Hi-Bred et Sandoz Seeds contribuent à cette initiative par des donations de technologies.

Sur le plan opérationnel, l'ISAAA fait fonction d'intermédiaire entre des sociétés détentrices de technologies et des organismes publics de pays en développement ayant la capacité d'adopter ces technologies et de les appliquer dans leur environnement. Les sociétés octroient, dans certaines limites, des droits sur leurs technologies et l'ISAAA assure le financement du processus de transfert (formation, recherches et expérimentations locales, etc.).

A ce jour, l'ISAAA intervient dans la réalisation de quatre projets : développement de la résistance aux virus chez la pomme de terre par incorporation de gènes codant pour la protéine d'une capsid virale, en collaboration avec la compagnie Monsanto et le Centro de Investigación y Estudios Avanzados (CINVESTAV) du Mexique ; mise au point d'une sonde froide d'ADN aux fins de diagnostic par l'université d'Etat de Washington et l'Asian Vegetable Research and Development Center (AVRDC) ; développement d'une résistance non conventionnelle au virus de la mosaïque du concombre affectant le melon « criollo » au Costa Rica, en collaboration avec la société semencière Asgrow et l'université du Costa Rica ; développement d'une résistance non conventionnelle aux virus de la tomate par l'institut John Innes du Royaume-Uni et le laboratoire national de génétique agricole d'Egypte.

Source : Knudsen, 1993.

Cependant, l'essor des sociétés transnationales dans la sphère de la technologie agricole s'accompagne d'un certain nombre de problèmes potentiels pour les pays en développement (de Janvry *et al.*, 1987). Il se pourrait, en premier lieu, que les priorités de recherche privilégient l'élaboration et la promotion de systèmes technologiques répondant à une stratégie globale déployée par une firme pour lier l'utilisation de semences avec celle de ses produits chimiques, plutôt que de sélectionner pour la résistance génétique à des stress abiotiques, insectes ravageurs ou maladies. La dépendance de l'agriculture vis-à-vis de l'achat d'intrants s'en trouverait accentuée, ce qui favoriserait les grandes exploitations commerciales par rapport aux petits paysans. Deuxièmement, l'expansion des transnationales au sein de l'industrie semencière risque de rétrécir encore davantage la base génétique de cultures vivrières essentielles telles que le maïs, le blé et le sorgho, ce qui augmenterait les dangers d'échec généralisé des récoltes en maintes régions du globe.

Enfin, il convient de tenir compte des implications plus larges, en termes de sécurité économique et alimentaire, qui résulteraient d'une dépendance accrue envers les réseaux de commercialisation des transnationales pour l'approvisionnement en intrants technologiques stratégiques. Des technologies à forte intensité de capital sont peut-être difficilement compatibles avec les économies des pays en développement, où les ressources naturelles et la

main-d'œuvre sont relativement abondantes par rapport aux disponibilités en capitaux. D'un autre côté, beaucoup de pays invoqueront un facteur d'« ajustement politique » afin de maintenir un contrôle national sur les éléments stratégiques affectant la production alimentaire et les exportations agricoles. Par ailleurs, les sociétés transnationales concentrent leurs efforts sur des cultivaurs et des technologies pour lesquels il existe des marchés de dimension significative, et elles excluront donc du champ de leurs stratégies de recherche-développement bon nombre de cultures locales et de problèmes s'y rapportant. Tous ces éléments soulignent qu'il importe de continuer à développer les capacités nationales de recherche-développement et de définir des modalités appropriées pour l'intervention des sociétés transnationales sur les marchés nationaux des intrants agricoles.

■ D'une politique scientifique et technologique à une politique d'innovation

Les évolutions décrites plus haut ont des implications majeures sur l'élaboration de politiques en matière de technologie pour le secteur agricole. La modernisation de l'agriculture, avec les processus d'industrialisation qui l'accompagnent, réduit la production en milieu paysan à une position de plus en plus modeste au sein de ce secteur. L'intégration en amont (intrants) et en aval (transformation/commercialisation) s'intensifie. La nature spécifique du processus de modernisation peut varier selon les lieux et les produits, mais la tendance générale demeure la même : l'interdépendance de l'agriculture et de l'industrie allant en se renforçant, la production agricole doit être considérée comme une étape de la chaîne agro-industrielle, et il devient nécessaire d'envisager les politiques régissant l'agriculture et la technologie dans le contexte des politiques régissant l'industrie et les autres secteurs. Plus généralement, une transition doit être opérée entre une politique « scientifique et technologique », où le secteur public et la génération de technologie jouent un rôle central, et une politique « d'innovation », axée sur le développement des capacités d'innovation des firmes (Avalos, 1993).

La tendance à une intervention accrue du secteur privé dans les activités de recherche pour le développement agricole implique par ailleurs le passage d'un système relativement centralisé à un système hautement diversifié. Il faut alors trouver le moyen d'intégrer les diverses actions en un tout cohérent, en faisant une exploitation optimale des opportunités et des ressources disponibles. Les nouvelles biotechnologies affectent également les politiques régis-



sant la technologie agricole. A mesure que le développement technologique touche de plus en plus aux sciences fondamentales, les innovations en matière de technologie agricole doivent s'inscrire dans le cadre des orientations scientifiques et technologiques globales d'un pays. Les décideurs doivent considérer les centres de recherche agronomique dans le cadre plus général du complexe formé par les institutions scientifiques et éducationnelles.

Les politiques relatives à la technologie dans le secteur agricole ne vont traditionnellement guère au-delà des décisions à prendre sur l'allocation des ressources entre les institutions publiques du système national de recherche, sans chercher véritablement à se situer dans un contexte plus large. Aux stades initiaux de ce système, le monopole dont jouissaient les instituts de recherche nationaux leur a permis de répartir les ressources et d'établir les priorités de façon efficace. Mais à présent que leur rôle s'amenuise et qu'ils ne sont plus qu'une source parmi d'autres de technologies nouvelles, la direction imprimée au changement technologique dépendra de plus en plus des forces du marché.

Le rôle du secteur public devient alors de créer et de gérer un environnement macroéconomique, réglementaire et scientifique approprié, de stimuler et de faciliter l'innovation technologique dans le secteur privé, et principalement au sein des firmes. Le but de cette nouvelle politique scientifique et technologique consiste à mettre en place l'« infrastructure technologique » dont a besoin toute économie qui se veut compétitive sur le plan international (Tassej, 1991).

La contribution potentielle de la technologie au développement agricole et à la croissance économique ne peut vraiment se réaliser que si l'on tient pleinement compte de l'interdépendance des différents secteurs et de l'impact que les politiques macroéconomiques exercent sur le comportement technologique dans le secteur agricole.

Comment ces interactions opèrent-elles ? Dans certains cas, des remaniements doivent être apportés aux orientations, afin que les priorités de recherche et les allocations de ressources soient en accord avec la politique économique et agricole. Cela est possible si l'on associe au processus de décision des planificateurs économiques ayant une vision prospective, des fournisseurs privés d'intrants modernes ainsi que les différents groupes de clientèle de la recherche.

Rôle des institutions du secteur public

Avec l'émergence de nouvelles sources privées de savoir technologique, nous assistons aujourd'hui à un déclin progressif des institutions de

recherche du secteur public. Cette situation s'explique en partie par les restrictions budgétaires nées de la crise de la dette dans les pays en développement. Mais elle résulte également de ce qui est perçu comme une inaptitude des organismes publics à toucher les paysans, en particulier les petits producteurs, et à répondre à leurs besoins en matière de technologie. Si le processus technologique suit les principes du comportement du marché, ce recul des institutions publiques de recherche est condamné à se poursuivre, et probablement à s'accroître, en vertu d'un cercle vicieux où le manque d'impact et d'efficacité s'enchaîne à la contraction des budgets de fonctionnement et de l'aide extérieure.

C'est là un scénario critique pour le monde en développement, dans la mesure où le secteur agricole est constitué de secteurs productifs qui en sont à des stades divers de modernisation. L'intervention croissante de sociétés privées et d'économie mixte dans la fourniture de services technologiques, parallèlement au rôle déclinant des organismes publics, laisse présager un creusement des écarts existants. Les producteurs privés de technologie tendront à ne desservir que des interlocuteurs faisant partie des secteurs productifs avancés et ayant des demandes technologiques correspondant aux biens d'équipement qu'ils offrent. Cela peut avoir de graves conséquences pour les petits producteurs et les économies paysannes en général. Combinant des types d'exploitation et des environnements extrêmement divers, celles-ci représentent rarement une option rentable pour le secteur privé. Qui plus est, les conditions structurelles de base nécessaires pour faciliter l'émergence d'organisations de producteurs sont rarement réunies.

Dans ces conditions, la nécessité s'impose de revoir le rôle du secteur public dans le processus de développement technologique, afin qu'il parvienne à opérer efficacement dans le nouveau contexte institutionnel et économique et continue de fournir des services au secteur non modernisé. Une division appropriée des tâches pourrait consister à centrer l'action des institutions publiques sur la création et le transfert de technologies destinées à la petite agriculture, dans des domaines où la dimension réduite des marchés, ou encore la nature des technologies (techniques agronomiques, recherche sur la gestion des ressources), n'offre pas la possibilité de recouvrer les coûts de la recherche-développement. Quant au secteur privé, il faudrait l'encourager à adapter ou à mettre au point des technologies là où les droits de brevet permettent une récupération de l'investissement. Les institutions du secteur public doivent jouer un rôle de premier plan dans ce processus de transfert de technologie, en assurant le suivi du développement scientifique et technologique et en encadrant le processus de négociation et d'adaptation des technologies transférées (Trigo et Kaimowitz, 1993). Cette division du tra-

vail, ainsi esquissée dans ses grandes lignes, ne signifie pas toutefois que le secteur public ne doit pas continuer à mener des recherches fondamentales ou stratégiques pour assurer un minimum d'indépendance technologique au niveau national ¹³.

Financement des activités de recherche-développement

Une reformulation des relations entre sources publiques et privées de technologie serait de nature à accroître les possibilités de financement s'offrant aux activités de recherche pour le développement agricole. L'apport de ressources par le secteur privé peut contribuer à élargir la base financière et à libérer des fonds publics. En outre, dans des pays lourdement endettés, la mobilisation de ressources privées pour la génération et le transfert de technologie constitue un moyen d'atténuer l'impact de la crise budgétaire sur les institutions de recherche du secteur public. Mais en dépit des synergies potentielles entre secteurs public et privé, il faut souligner que la relation demeure malaisée.

Beaucoup de pays n'ont pas de tradition de coopération avec le secteur privé dans le domaine de la recherche-développement et ont besoin de mettre en place des mécanismes institutionnels à cet effet. Aussi le secteur privé éprouve-t-il souvent des difficultés à financer des projets de recherche d'institutions publiques. De leur côté, les chercheurs du secteur public ne sont souvent pas autorisés à travailler avec le secteur privé. L'évolution dans ce domaine ne se fait que lentement, en partie à cause d'une longue histoire de suspicions mutuelles, mais aussi parce que les sociétés privées des pays en développement ont de tout temps été réticentes à consacrer des dépenses à la recherche-développement. Cela s'explique dans une certaine mesure par la prépondérance des sociétés transnationales qui, dans beaucoup d'industries nécessitant des recherches importantes, effectuent celles-ci ailleurs. L'expérience nécessaire pour convertir les résultats de recherche en activités de production fait généralement défaut aux firmes locales (Waissbluth *et al.*, 1985). Les antécédents de transfert direct de technologie en provenance de l'étranger tendent également à dissuader de toute innovation dans ce domaine.

Néanmoins, des signes montrent que la coopération entre secteurs public et privé va en s'intensifiant. L'action des associations de producteurs et des fondations de recherche va dans ce sens dans divers pays. Cependant, face aux prises de brevets de plus en plus nombreuses sur la technologie agricole, des mécanismes plus complexes deviennent indispensables. L'INTA, en



Argentine, offre une excellente illustration des types de transformation à opérer. Mais il faudra aller plus loin dans l'innovation pour moderniser le mode de planification, qui se fait encore trop souvent de haut en bas et ne répond pas suffisamment aux besoins des utilisateurs finaux, et pour créer les capacités de gestion et la flexibilité requises dans le cadre d'un système plus décentralisé et interactif.

Il ne s'agit pas tellement de savoir qui accomplit les recherches, mais plutôt de parvenir à une utilisation efficiente des ressources et à l'obtention de financements appropriés. Malheureusement, dans bien des cas, il est devenu de bon ton de préconiser la privatisation de l'exécution des activités de recherche, même dans des situations où cela n'est pas possible. La recherche-développement requiert un marché de dimension minimale pour être rentable, et un niveau de développement organisationnel et de gestion qui fait encore défaut dans beaucoup de pays. Par ailleurs, pour certains types de technologies (variétés à pollinisation ouverte, pratiques culturelles), les investissements sont difficiles, sinon impossibles à protéger. En pareilles circonstances, l'objectif ne doit pas être de « privatiser » la mise en œuvre de la recherche, mais d'associer le secteur privé (firmes, ONG, associations de producteurs) aux processus de décision et de financement, tout en maintenant les activités de recherche dans le domaine public, où elles peuvent bénéficier d'économies d'échelle et donner lieu à une utilisation plus efficiente de ressources stratégiques peu abondantes (chercheurs hautement spécialisés, laboratoires) que le pays ne peut se permettre de posséder dans plusieurs institutions à la fois. Le défi consiste à engager les réformes institutionnelles et administratives requises pour que les organismes publics puissent avoir des interactions fructueuses avec leurs interlocuteurs.

L'intérêt d'une coopération accrue entre secteurs public et privé ne se restreint pas à l'aspect financier. Cette coopération devrait exercer un immense impact en permettant à un pays d'exploiter les avancées scientifiques (notamment les biotechnologies) dans le domaine des intrants agricoles, ainsi que les nouvelles opportunités commerciales associées à la diversification des exportations. Des études récentes de l'IICA mettent en évidence le rôle crucial joué par le secteur public dans le développement d'une industrie locale misant sur les biotechnologies. L'appui du secteur public peut se faire par l'apport de capital-risque pour la création de nouvelles firmes, par le financement d'activités de recherche-développement, ou en facilitant l'acquisition de technologies stratégiques, que des chercheurs doués d'un esprit d'entreprise pourront ensuite mettre à profit. L'on peut concevoir, par exemple, la mise au point en laboratoire d'une série d'innovations qui pourront être rapidement exploitées à une échelle commerciale par des sociétés privées.

Dans beaucoup de pays, et surtout dans les plus petits, les sociétés transnationales contrôlent déjà l'industrie des intrants et les firmes locales se bornent à distribuer leurs produits. Le recours aux biotechnologies risque de ne pas apporter de grand changement à cette situation. Car même alors, les fournisseurs indépendants ou étatiques de semences, de produits chimiques et d'engrais ne seront pas en mesure de soutenir la concurrence sur les marchés locaux et régionaux, à moins de pouvoir utiliser des capacités de recherche-développement déjà présentes dans le secteur public (de Janvry *et al.*, 1987 ; IICA, 1987).

Dans un appui efficace aux activités de recherche-développement se trouve également la clé pour l'ouverture de nouveaux marchés d'exportation. Beaucoup d'opportunités existent, qui pourraient être identifiées et rendues plus accessibles avec le concours des gouvernements. Sans une coordination plus poussée entre les secteurs public et privé, ces opportunités seront perdues ou accaparées par les sociétés transnationales, et les pays en développement auront manqué l'occasion de se procurer des ressources privées essentielles pour mener des recherches et exploiter des innovations nationales.

■ Quelques remarques en guise de conclusion

Au cours du dernier quart de siècle, les institutions chargées de la génération et du transfert de technologie dans les pays en développement ont connu un essor remarquable et ont exercé un impact significatif sur le développement de l'agriculture et la croissance économique, comme en témoignent bon nombre d'exemples : céréales en Argentine, soja et blé au Brésil, pomme de terre en Equateur, riz en Colombie et en République dominicaine, blé au Mexique. Il apparaît avec évidence que les pays d'Amérique latine et des Caraïbes qui ont consacré le plus d'investissements à la recherche-développement sont ceux qui font aujourd'hui état des meilleures performances agricoles (Scobie, 1987 ; Moscardi, 1988).

Les organismes publics de recherche agronomique ont été au centre des acquis du processus de génération de technologie. Simultanément, ils ont contribué à créer les conditions requises pour que des institutions autres que publiques puissent participer activement à ce processus. Les avancées scientifiques, et en particulier les biotechnologies, ont donné naissance à une situation dans laquelle les établissements publics ne sont plus les seuls pourvoyeurs de connaissances technologiques nouvelles, mais se retrouvent aux



côtés d'un nombre croissant d'acteurs, parmi lesquels l'industrie privée occupe une place prépondérante. Dans le même temps, il apparaît avec clarté que les technologies jouant un rôle clé ne se limitent pas au secteur de production primaire, et que celles qui importent dans le contexte plus global des « chaînes agroalimentaires » concernent surtout les étapes en amont et en aval de la production agricole et dictent de plus en plus les « besoins en matière d'innovation » pour les activités agricoles.

Le modèle institutionnel en place doit faire l'objet de remaniements et d'ajustements afin de pouvoir continuer à répondre aux besoins de chaque société en matière de technologie agricole. Le concept de « secteur agricole » doit céder la place à celui de « système agroalimentaire », car c'est dans ce cadre institutionnel que se situe désormais le processus technologique. Cette évolution implique une redéfinition du rôle que les institutions du secteur public doivent jouer dans la formulation des orientations technologiques. Des mécanismes spécifiques doivent être instaurés pour prendre en compte les nouveaux modes d'interaction entre les secteurs public et privé, ainsi que les effets des biotechnologies sur les opérations des systèmes nationaux. Le problème consiste à déterminer les voies et moyens d'adapter les organismes publics de recherche, aujourd'hui encore la pièce maîtresse du système, afin de tirer parti d'un processus de modernisation rapide et de l'intervention de nouveaux acteurs. Il convient d'exploiter la richesse toujours plus grande des connaissances technologiques disponibles sur le plan international, tout en conservant la capacité d'orienter la recherche-développement en fonction des priorités nationales de développement et en maintenant un degré raisonnable de contrôle social sur le processus d'innovation. L'analyse des politiques et des options s'offrant dans des situations spécifiques exige la prise en considération des conditions agro-écologiques et socioéconomiques particulières à chaque pays.

■ Notes

1. Les idées et considérations présentées dans ce document sont partiellement reprises d'un texte antérieur intitulé *Private sector participation in agricultural research and development : notes on issues and concerns*. In : *The changing dynamics of global agriculture. A seminar/workshop on research policy implications for national agricultural research systems*. E. Javier, V. Remborg (ed.), 1988.

2. Dans le contexte latino-américain, ce processus a abouti à la création d'un certain nombre d'institutions de recherche qui constituent aujourd'hui l'un des meilleurs atouts de la région pour le développement agricole. Ce sont notamment l'institut national de technologie agricole (INTA) fondé en 1957 en Argentine ; l'institut national de recherche agronomique (INIAP) créé en 1959 en Equateur ;

le complexe CONIA/FONAIAP au Venezuela, qui a commencé à opérer entre 1959 et 1961 ; l'institut national de recherche agronomique (INIA) du Mexique, vers 1960 ; le service de recherche et vulgarisation agricoles (SIPA) au Pérou, qui, après plusieurs restructurations, est devenu en 1984 l'institut national de recherche agronomique et agro-industrielle (INIAA) ; l'institut colombien de recherche agronomique (ICA) fondé en 1963 ; l'institut national de recherche agronomique (INIA) du Chili, en 1964. Les années 70 ont vu l'établissement de l'Empresa Brasileira de Pesquisas Agropecuarias (EMBRAPA) au Brésil, de l'institut bolivien de technologie agricole (IBTA), de l'institut des sciences et technologies agricoles (ICTA) au Guatemala, et de l'institut de recherche agronomique et de développement (IDIAP) à Panama. La création d'organismes similaires est en cours en Uruguay et en République dominicaine (Piñeiro et Trigo, 1985).

3. De 1960 à 1984, les personnels de la recherche agronomique en Amérique latine ont connu un taux d'accroissement d'environ 6,5 % par an, passant de quelque 1 000 chercheurs à plus de 8 500 entre ces deux dates. Dans chaque pays, l'évolution a suivi à peu près la même tendance qu'au niveau régional :

– à l'EMBRAPA au Brésil, le nombre total de chercheurs a augmenté de 872 en 1974 à 1 650 en 1985 (soit un taux annuel de près de 6 %) ;

– à l'ICA en Colombie, il est passé de 137 à 603 entre 1962 et 1988 (taux annuel 5,9 %) ;

– l'INTA en Argentine comptait 640 chercheurs en 1958 et 1 467 en 1978 (progression annuelle de 4,2 %) ;

– à l'INIFAP au Mexique, le taux de croissance atteint 9,7 % de 1977 à 1985, le nombre de chercheurs passant de 929 à 1 949.

Ces chiffres reposent sur des données recueillies personnellement par l'auteur et sur celles contenues dans les publications de l'IICA et de l'ISNAR.

4. Pour une analyse détaillée de ce processus en Argentine, au Pérou et en Colombie, voir Trigo *et al.* (1982).

5. Les difficultés apparemment éprouvées par les acteurs institutionnels traditionnels pour mettre en place un mode de développement agricole plus durable et équitable ont amené les décideurs et responsables de l'action sociale à promouvoir de nouveaux acteurs et dispositifs institutionnels pour réaliser cet objectif. Parmi les acteurs en question figurent les organisations dites non gouvernementales (ONG), qui incluent tout organisme national ou international à but non lucratif, sans membres affiliés, ayant pour but d'œuvrer au développement. Peu d'ONG ont pour mission principale d'intervenir dans la recherche agricole et les problèmes de technologie. Néanmoins, des centaines d'entre elles mènent des activités apparentées. Il y a au Chili au moins 61 ONG mettant en œuvre des projets agricoles (Gómez et Echenique, 1988), approximativement 150 en Bolivie (Bebbington, 1991) et 200 en Amérique centrale.

6. Pour plus de détails sur les fondations de recherche, voir Lindarte (1986).

7. Pour une analyse du cas de la FUSAGRI, voir Avalos et Pinango (1986).

8. L'on peut se faire une idée de l'importance quantitative des incitations fournies par le marché d'après l'évolution de la consommation d'intrants modernes. Dans l'ensemble de l'Amérique latine, la proportion des terres cultivées avec des variétés modernes est passée entre 1970 et 1983 de 11 % à 83 % pour le blé et de 4 % à 28 % pour le riz (Scobie, 1987). L'indice de la consommation d'engrais chimiques a progressé, entre 1979 et 1985, d'environ 13 % par an pour l'azote, 7 %



pour le phosphate et 13 % pour le potassium (FAO, 1980-1987). L'utilisation globale des engrais chimiques est passée de 9,7 kg par hectare en 1961-1965 à 43,7 kg par hectare en 1981-1985, tandis que le nombre de tracteurs par unité de surface a presque triplé (Pardey et Roseboom, 1991). Le commerce net de pesticides a été multiplié par quatre entre 1970 et 1975 (de Janvry *et al.*, 1987).

9. Les principales techniques recouvertes par le terme de biotechnologies sont la culture de cellules/tissus, la fusion cellulaire/production d'hybridomes, les techniques de l'ADN recombinant, la synthèse de gènes, la séparation, la fermentation, l'enzymologie, la purification, la purification à grande échelle, le séquençage et le contrôle des processus (Riggs, 1985). Seuls la fusion cellulaire, l'ADN recombinant et la synthèse de gènes sont considérés comme relevant du domaine du génie génétique ; le reste peut être considéré comme des technologies de bio-traitement.

10. Les recherches effectuées par l'IICA en apportent une claire démonstration. En 1989, les dépenses de recherche-développement consacrées aux biotechnologies agricoles en Argentine, au Costa Rica et au Venezuela étaient concentrées dans des organismes universitaires, à raison de 48 %, 78 % et 64 % (Jaffé, 1992). Des universités non agricoles et autres instituts de recherche étaient à l'origine de 62,6 % de l'ensemble des documents faisant état de l'usage de biotechnologies traditionnelles dans des pays d'Amérique latine et des Caraïbes au cours de la période 1978-1987. Pour les biotechnologies modernes (principalement le génie génétique et les hybridomes), la proportion atteignait 88,6 % (Jaffé et Zaldivar, sous presse).

11. Le tableau ci-dessous donne une indication de l'intervention des compagnies transnationales dans l'industrie semencière et, par extension, du degré d'intégration avec les intrants fournis par l'agro-industrie.

Industrie	Pays	Chiffre d'affaires estimé (millions de dollars)
Pioneer Hi-Bred *	Etats-Unis	520
Royal Shell (pétrole)	Royaume-Uni	
	Pays-Bas	200-300
Sandoz (pharmaceutique)	Suisse	290
LaFarge Coppée/ORSAN (semences)	France	200
Volvo Provender (automobile) (Hilleshop/Weibull)	Suède	170
Pfizer/Dekalb *		
(pharmaceutique/semences)	Etats-Unis	150
Upjohn/Asgrow *		
(pharmaceutique/semences)	Etats-Unis	140
Ciba Geigy/Funk (chimie/biotechnologie)	Etats-Unis	130
Lubrisol/Agri genetics (chimie/biotechnologie)	Etats-Unis	110
Cargill (agro-industrie)	Etats-Unis	80-110
Elf Aquitaine/Sanofi (pétrole/semences)	France	90



Rhône Poulenc (chimie)	France	n.c.
Monsanto (chimie)	Etats-Unis	n.c.
Occidental Oil (pétrole)	Etats-Unis	n.c.
ARCO Seeds (pétrole/semences)	Etats-Unis	n.c.
Continental Grain/Pacific Seeds (agro-industrie/semences)	Etats-Unis	n.c.

Source : Groosman (1987).

* Société semencière traditionnelle.
n.c. Non connu.

12. Les résultats des recherches fondamentales, s'ils ne sont pas entièrement sous-traités au domaine public, risquent au moins de voir leur mise à la disposition du public retardée jusqu'au moment où l'on sera certain que leur libre diffusion ne diminuera pas les possibilités de leur exploitation commerciale. Néanmoins, il n'est pas encore vraiment prouvé que ce schéma s'applique dans la réalité. Des biotechnologies génétiques relevant de la recherche fondamentale et des techniques à applications larges telles que le génie génétique et la PCR se sont, par exemple, diffusées très rapidement dans les pays d'Amérique latine et des Caraïbes, en dépit du fait qu'elles sont brevetées (Jaffé, à paraître). La décision prise en 1981 par la Cour suprême des Etats-Unis dans le procès Diamond contre Chakrabarty a créé la possibilité de breveter des organismes vivants nouveaux et ouvert la voie à la protection et à l'exploitation commerciale de connaissances produites par la recherche fondamentale. A ce jour, peu de pays ont accepté la possibilité de breveter le vivant ou des semences (les produits agrochimiques et les engrais sont déjà couverts par la législation existante des brevets), mais des discussions sont en cours à ce sujet au sein de l'Organisation mondiale de la propriété intellectuelle (OMPI). Les conséquences d'une telle législation, appliquée aux semences, pourraient aller loin. Les droits des obtenteurs n'empêchent pas d'autres sélectionneurs de faire usage de variétés protégées à des fins d'hybridation. Une protection par la taxation de l'utilisation obligerait même les sélectionneurs à payer pour se servir de semences protégées dans le cadre de leurs recherches. Nul n'est besoin de décrire les implications d'une telle situation (pour plus de détails sur ce thème, voir Kloppenburg et Otero, 1985).

13. Dans l'industrie semencière, qui est de plus en plus dominée par les transnationales, beaucoup de pays tiendront à avoir des programmes d'amélioration des plantes rendant possible une production locale de semences améliorées, afin de se préserver de visées oligopolistiques, d'une dépendance excessive vis-à-vis d'autres pays et d'une distorsion en faveur de la création de variétés améliorées comportant des caractères indésirables (tels qu'un besoin exagéré de produits agrochimiques).

■ Bibliographie

Arora A., Gambardella A., 1990. Complementarity and external linkages : the strategies of the large firms in biotechnology. *Journal of Industrial Economics*, 38 (4) : 361-379.



Avalos I., 1993. Política tecnológica y agricultura en América Latina y el Caribe : del concepto de sector agrícola al de cadena agro-industrial. (Document inédit.)

Avalos I., Pinango R., 1986. La Fundación, servicio para el agricultor en el sistema agrícola venezolano. Serie PROAGRO n° 7. La Haya, ISNAR.

Barker R., Plucknett D., 1991. Agricultural biotechnology : a global perspective. In : Agricultural biotechnology : issues and choices, B.R. Baumgardt, M.A. Martin ed., West Lafayette, Indiana, Purdue University.

Barsky O., 1985. El sector privado en los cambios tecnológicos del agro ecuatoriano. Quito, FLACSO.

Bebbington A., 1991. Share cropping agricultural development, the potential for GSO government cooperation. Grassroots Development, 51 (2) : 12-20.

Berdegú J., 1990. NGOs and farmer's organizations in research and extension in Chile. Agricultural Administration (Research and Extension) Network Paper 19. London, Overseas Development institute.

Cirio F., Castronovo A., 1992. Papel del estado en la innovación tecnológica en el sector agrícola, con énfasis en las organizaciones del I & D. Taller sobre política tecnológica y competitividad agrícola, Montevideo, 49 p.

Correa C.M., 1992. Políticas de desarrollo biotecnológico en América Latina. In : Formulación de políticas para el desarrollo de la biotecnología en América Latina y el Caribe. W.R Jaffé, M.E. Zaldívar ed., San José, IICA, p. 123-146.

De la Fuente J., 1992. Institucionalidad y metodologías del programa de transferencia de tecnología del Estado de Chile. Seminario Transferencia de tecnología y desarrollo rural. Brasilia, 25 p. (Document inédit.)

De Janvry A., Runsten D., Sadoulet E., 1987. Technological innovations in Latin American agriculture. Program Papers Series n° 4. San José, Costa Rica, IICA.

Falconi C.A., 1993. Interacciones en el sector público y privado en la investigación agrícola : el caso de Colombia. Seminario La modernización del ICA, Santafé de Bogotá.

FAO, 1980-1987. Fertilizer yearbook, vol. 29-36. Rome, FAO.

Fundación Hondureña de Investigación Agropecuaria, 1986. Informe anual 1986. La Lima, 128 p.

Fundación Hondureña de Investigación Agropecuaria, 1991. Informe anual 1991. La Lima, 82 p.



Groosman T., 1987. Seed industry development in North-South perspective. *Development*, n° 4.

Hobbs H., 1989. Patronato : the agricultural research and experimentation board of the state of Sonora, Mexico. In : *Management perspectives for agricultural research*. Training Series n° 1. E.E. Felton, H. Hobbs ed. ISNAR, p. 9-33.

IICA, 1987. Technological innovation for agriculture in Latin America and the Caribbean : problems, opportunities and issues. In : *Reactivating agriculture : a strategy for development*. Ninth inter-american conference of ministers of agriculture. San José, IICA.

ISNAR, 1983. El sistema de investigación en la República Dominicana. La Haye, ISNAR.

Jaffé W.R., 1992. Agricultural biotechnology research and development investment in some Latin American countries. *Science and Public Policy*, 19 (4) : 229-240.

Jaffé W.R., 1993. Industrial agricultural biotechnology in Latin America. (A paraître.)

Jaffé W.R., Zaldivar M.E., 1993. The development of agricultural biotechnology R & D capabilities in Latin America and the Caribbean : a bibliometric analysis. (A paraître.)

Kenney M., 1986. *Biotechnology : the university-industrial complex*. New Haven, Connecticut, Yale University Press.

Kloppenborg J. Jr., Otero G., 1985. Social impacts of biotechnology in the US and the third world. *Planning workshop : Biotechnology and food systems in Latin America*. San Diego, California, University of California, Center for US-Mexican Studies.

Knudsen H., 1993. ISAAA : proprietary biotechnology for small farmers ? *Biotechnology and Development Monitor*, 14 : 12-13.

Lindarte E., 1986. Research foundations in Latin America : an institutionalization approach. Mimeo, La Haye, ISNAR.

Martínez Nogueira R., 1985. Los consorcios rurales de experimentación agrícola : evolución e impacto. Serie PROAGRO n° 2. La Haye, ISNAR.

Mooney P.R., 1979. *Seeds of the earth : a private or public resource ?* Ottawa, Inter Pares.

Moscardi E., 1988. Reflexiones acerca de rumbos para la investigación agrícola en ALC frente a algunos factores que pueden limitar su contribución. Seminario Políticas y movilización de recursos para la



innovación tecnológica en America Latina y el Caribe. Montevideo, IICA-World Bank.

OECD, 1992. *Biotechnology, agriculture and food*. Paris, OECD, p. 99-112.

OTA, 1988. *New developments in biotechnology : US investment in biotechnology*. Congress of the United States, special report, OTA-BA-360, Washington, D.C., OTA.

Pardey P.G., Roseboom J., 1991. *National agricultural research from regional and agroecological perspective*. ISNAR Working Paper n° 40. La Haye, ISNAR.

Paz S.L., Planas P., 1985. *Potencial y posibilidades de la investigación y extensión agropecuaria privada*, Lima. (Document inédit.)

Persley G.J., 1990. *Beyond Mendel's garden : biotechnology in the service of world agriculture*, Wallingford, CAB International.

Piñeiro M., Trigo E.J., 1985. *Agricultural research in the public sector of Latin America : problems and perspectives*. ISNAR Working Paper n° 1. La Haye, ISNAR.

Pray C.E., Echeverría R.G., 1991. *Private-sector agricultural research in less-developed countries*. In : *Agricultural research policy : international quantitative perspectives*. P.G. Pardey, J. Roseboom, J.R. Anderson ed., Cambridge University Press.

Riggs L.A., 1985. *The biotechnology industry in California and the US : characteristics and progress*. Planning workshop : *Biotechnology and food systems in Latin America*. San Diego, California, University of California, Center for US-Mexican Studies.

Samper A., 1982. *La investigación privada en Colombia*. Serie Informativa 12. Cali, CENICAÑA.

Scobie G.M., 1987. *Partners in research : the CGIAR in Latin America*. Study Paper n° 24. Washington, D.C., CGIAR.

Snoeck M., Sutz J., Vigorito A., 1991. *Políticas y estrategias gerenciales de empresas agrobiotecnológicas en Uruguay*. San José, IICA.

Tassey G., 1991. *The functions of technology infrastructure in a competitive economy*. *Research Policy*, 20 : 345-361.

Trigo E.J., 1986. *Agricultural research organization in the developing world : diversity and evolution*. Working Paper n° 4. La Haye, ISNAR.

Trigo E.J., Kaimowitz D., 1993. *The role of non-governmental organizations in agricultural research and technology transfer in Latin America*. San José, IICA. (Document inédit.)



Trigo E.J., Piñeiro M.E., 1981. The dynamics of agricultural research organizations in Latin America. *Food Policy*, 6 : 2-10.

Trigo E.J., Piñeiro M.E., Ardila J., 1982. Organización de la investigación agropecuaria en América Latina : reflexiones e instrumentos para su análisis. San José, IICA.

Umali D.L., 1992. Public and private sector roles in agricultural research. Theory and experience. World Bank Discussion Paper n° 176. Washington, D. C., World Bank, 102 p.

Waissbluth M., Cadena G., Solleiro J.L., 1985. La vinculación universidad-industria : una experiencia organizacional en México. Planning workshop : Biotechnology and food systems in Latin America. San Diego, California, University of California, Center for US-Mexican Studies.



Comment définir le rôle de la recherche agronomique publique ?

Henri Carsalade

Directeur général, CIRAD

Michel Griffon

Directeur de l'unité de recherche en prospective et politique agricole, CIRAD

Marie de Lattre

Chargée de mission pour les organisations internationales, CIRAD

Introduction

La crise financière de nombreux organismes publics de recherche agronomique d'Afrique et d'Amérique latine amène le CIRAD à devoir reconsidérer ses pratiques de coopération avec ses partenaires malheureusement défaillants. A l'instar des autres secteurs du domaine public connaissant des déficits, ces organismes de recherche font l'objet de restructurations, et même parfois de privatisations. Ce changement de statut devrait s'appuyer sur un cadre théorique permettant de positionner les rôles respectifs du secteur public et du secteur privé, mais ce cadre théorique est encore incertain.

Les enjeux quant à l'efficacité des organisations qui ont vocation à créer le progrès technique (la recherche, les appareils de vulgarisation) sont tout à fait importants. La production agricole des pays d'Afrique et d'Amérique latine devra en effet connaître dans les quarante années qui viennent une croissance agricole inédite, que seule l'Asie a connue depuis plus de vingt ans grâce à la

révolution verte (Harrison, 1984 ; World Bank, 1989 ; CIRAD, 1991). Cette croissance, par ailleurs, devra se faire sans créer d'évolutions irréversibles du point de vue de l'environnement.

Les travaux de la Banque mondiale et de l'ISNAR offrent déjà des perspectives quant à l'équilibre à trouver entre recherche privée et recherche publique. La conclusion principale est que le secteur privé se développe dans les domaines où existent des profits potentiels, et s'il est assuré de pouvoir les contrôler et se les approprier. Le secteur public, quant à lui, est invité à créer un cadre favorable au développement de la recherche privée et à prendre éventuellement en charge les activités et produits dont personne ne s'occupe. Les systèmes publics, les organismes à but non lucratif (fondations de recherche par exemple) et les organisations internationales occuperaient alors l'espace qui existe entre le domaine privé et les besoins des sociétés (Petit, 1992).

S'agissant là d'une importante question stratégique pour les recherches nationales, le système international de recherche agronomique et les organismes de coopération internationale, il est nécessaire de prendre le temps du débat.

Ce document vise à identifier les critères permettant de déterminer la nature publique ou privée d'activités de recherche. Dans un premier temps, nous montrerons la diversité des activités de recherche agronomique et donc la multiplicité des approches qui en découlent. Dans un deuxième temps, nous montrerons qu'il existe un grand nombre d'institutions susceptibles de mettre en œuvre des projets de recherche. Dans un troisième temps, nous examinerons quelques critères qui peuvent aider à déterminer le type d'institution le plus à même de mener tel ou tel projet de recherche et nous essayerons de voir quels rôles la recherche publique peut jouer.

■ La recherche agronomique est un ensemble varié d'activités

Il y a un danger certain à penser la recherche agronomique comme un tout. Les objets de recherche sont nombreux et variés ; ils correspondent à une réalité extraordinairement complexe.

Tout d'abord, le champ d'investigation de la recherche agronomique est très large. Il va des écosystèmes des espaces naturels aux formes les plus artificialisées. La recherche s'intéresse aux systèmes industriels en amont de l'agriculture (semences, produits chimiques, machinisme agricole et équipe-



ments ruraux) ainsi qu'aux systèmes industriels en aval de l'agriculture (transformation des produits alimentaires, produits textiles, énergétiques, etc.). Les activités agricoles couvrent un spectre de niveaux technologiques et de productivité qui va des techniques déjà présentes au néolithique jusqu'à des formes très artificialisées.

Ensuite, les objets de recherche, les activités de recherche, les disciplines scientifiques et les modes d'organisation de la recherche sont multiples. La recherche peut porter sur une centaine de productions végétales et animales ¹. Pour chaque objet de recherche, les chercheurs ont des activités d'analyse et de diagnostic, de définition de protocoles, d'expérimentation, de constitution de banques de données (capitalisation), de production de résultats et de formation.

Ces activités requièrent des méthodes de gestion des ressources (ressources humaines, gestion des laboratoires, gestion de l'information scientifique et technique, gestion financière). Plusieurs disciplines scientifiques peuvent être impliquées (défense des cultures, agronomie, génétique, technologie industrielle, sciences sociales...) ². Les modes d'organisation sont également variés. Le tableau I montre cette variété et indique le vaste champ de compétences que l'on peut trouver dans des institutions de recherche agronomique.

A cela, il faut ajouter qu'une institution est un ensemble complexe de recherche, car formé d'un grand nombre d'activités, et que chaque protocole est en soi une petite entreprise particulière, souvent éphémère, qui mobilise des ressources humaines, utilise de l'information scientifique, des intrants, un ou plusieurs procédés scientifiques (protocoles), produit des résultats (outputs) et des produits scientifiques, et doit en permanence faire évoluer sa stratégie (voir tableau II).

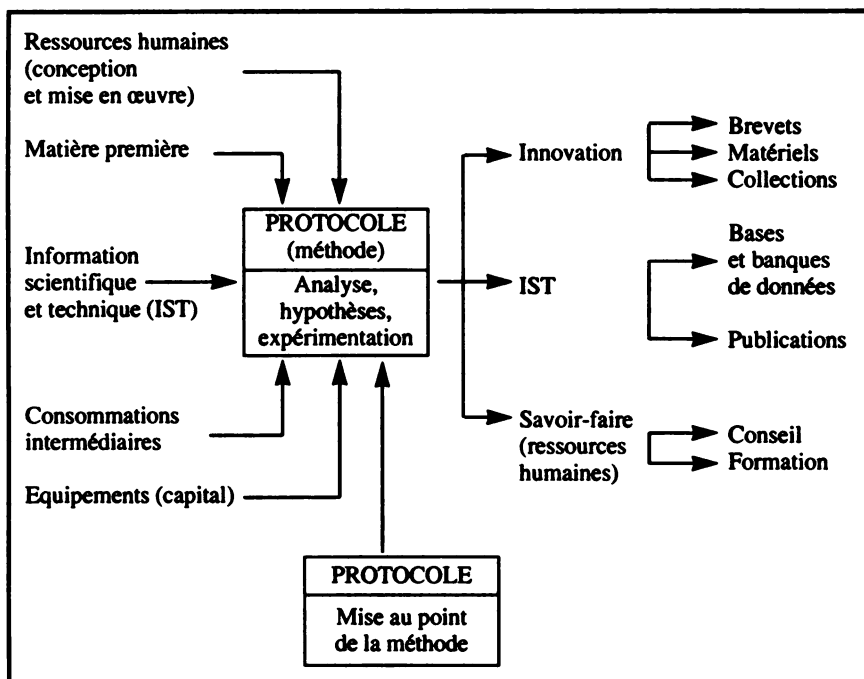
Toute réflexion sur le statut des institutions de recherche doit donc prendre en compte la diversité et la multiplicité des activités de recherche agronomique. Toutes ces activités ne sont pas justiciables du même traitement. On pourrait imaginer que certaines soient privatisables, d'autres devant rester publiques. Il faut cependant considérer qu'un découpage peut porter atteinte à la viabilité de l'organisation d'ensemble. Certaines activités sont, en effet, liées entre elles ; les délier en les confiant à plusieurs organismes peut accroître les coûts de transaction. Par exemple, il serait coûteux de disjoindre des activités de défense des cultures et d'amélioration des plantes faisant appel à de mêmes techniques génétiques. Il faut aussi prendre en compte les économies d'échelle — tout comme les hausses de coût de transaction — qui peuvent se produire lorsqu'une organisation de recherche rassemble un vaste ensemble d'activités et atteint une grande taille.

Tableau I. Compétences d'une organisation de recherche agronomique

Objets de recherche	Capitalisation	Activités		Conseil, formation	Production	Disciplines scientifiques et domaines d'organisation *	
		Analyse	Expérimentation			Ecologie	Par zone écologique
Milieu écologique	Banque de données	Enquête Détection	—	Connaissances	—	Ecologie	Par zone écologique
Plante et animal comme matériel	Collection Prospection	Techniques laboratoire	Station	—	Semences, gènes, plants	Génétique	
Patho-système	Collection	Protection Identification	Laboratoire Parcelles	Méthodes	Méthodes Techniques	Défense des cultures	Par type de produit
Itinéraire technique	Référentiel	Enquêtes	Station Parcelles	Références	Développement	Agronomie et machinisme	
Système de culture et élevage	Classification Banque de données	Enquêtes	Recherche- développement	Références	Développement	Agronomie des systèmes	Par zone agro- écologique
Système de production	Classification Banque de données	Enquêtes	Recherche- développement	Références	Développement	Agronomie des systèmes	
Unité de production agricole et ménages	Banque de données Typologies	Enquêtes	Recherche- développement	Méthodes	Produits	Sciences sociales	
Unités villages et communs	Banque de cas	Enquêtes	Recherche- développement	Méthodes	—	Sciences sociales et économie	Par grande région
Industrie de transformation	Banque de cas	Enquêtes	Développement expérimental	Techniques	Produits	Technologie	économique et système agro- alimentaire
Filière sous-secteur	Banque de données Observatoire	Enquêtes	—	Compétitivité	Information	Sciences sociales et économie	
Politique des États et ensemble du secteur	Banque de données Observatoire	Enquêtes	—	Modèles	Modèles	Sciences sociales et économie	

* Pour chaque objet de recherche s'ajoutent les disciplines ci-après : télédétection, analyse d'images, biométrie, modélisation, méthodologie, recherche-développement, analyses, information scientifique et technique, informatique.

Tableau II. Processus élémentaire de recherche



Source : d'après de Lattre, 1990 ; CIRAD, 1990.

■ Les statuts des organismes susceptibles de faire de la recherche sont divers

Chaque pays ou région a une ou plusieurs institutions de recherche, qui peuvent être des institutions purement publiques ou un mélange d'institutions publiques et privées (Lefort et Moreno, 1990). Idéalement, l'ensemble de ces institutions devrait former un système national ou régional de recherche agricole (SNRA). Leurs activités devraient être coordonnées ; les complémentarités et le partage du travail devraient être recherchés, sans pour autant exclure la concurrence scientifique. En réalité, ce sont souvent des institutions juxtaposées les unes aux autres, avec peu ou pas de relations entre elles.

Tout d'abord, il faut noter que les recherches ne sont pas faites seulement dans des institutions. Les producteurs agricoles ont aussi des activités de recherche. Ils innovent, ils transforment leurs produits pour répondre aux demandes des consommateurs, ils s'adaptent aux conditions. Mais leurs travaux sont à petite échelle et peu capitalisés et valorisés.

A côté des producteurs, des institutions qui travaillent à l'échelon national ou régional consacrent la totalité ou une partie de leurs activités à la recherche agricole. On peut les classer en huit types, relevant de trois catégories.

D'une part, des institutions publiques ou semi-publiques : des établissements d'enseignement supérieur et de recherche, c'est-à-dire des facultés d'agronomie dans des universités ou des écoles supérieures ; des institutions publiques de recherche ; des sociétés de développement qui ont également souvent un volet recherche d'accompagnement ; des organismes régionaux de recherche, financés par les Etats membres avec l'appui de donateurs.

D'autre part, des institutions privées : des associations privées collectives à but lucratif ou non, c'est-à-dire des organisations non gouvernementales (ONG), des coopératives, des institutions contrôlées et financées par des producteurs, etc. ; des entreprises commerciales du domaine agricole ou agroalimentaire.

Enfin, des institutions à caractère international : des institutions de recherche bilatérales dont les chercheurs travaillent avec les chercheurs des institutions nationales ; des institutions de recherche multilatérales travaillant à côté des institutions nationales.

Plusieurs institutions qui travaillent dans le même domaine se regroupent parfois pour former un réseau de recherche. Il existe plusieurs types de réseaux : les réseaux d'échanges d'informations, les réseaux de consultation scientifique et les réseaux de recherche collaborative.

■ Les critères de choix du statut public ou privé des institutions de recherche

Devant la variété des statuts possibles pour les institutions de recherche, comment savoir quel type est le plus approprié pour mener un projet de recherche ? Plusieurs critères sont utilisables : la nature du produit de recherche, la taille du marché, l'origine du financement, le caractère des travaux et enfin la notion d'utilité publique. Nous les examinerons successivement.

La nature publique ou privée du produit de la recherche

Si l'on se réfère à la typologie des biens proposée par E. et V. Ostrom (1977), on peut classer les produits de la recherche en fonction de la capacité que



l'on a d'en exclure l'accès à un tiers (accès ouvert ou exclusif) et de la séparabilité du bien et de son usage (usage conjoint ou usage concurrent).

Outre les biens publics (accès ouvert, usage conjoint) et les biens privés (exclusion et concurrence), il est utile de distinguer les biens communs et les biens « à redevance ». Les biens communs sont en accès ouvert — tout au moins pour le groupe qui les contrôle — mais font l'objet d'une concurrence pour leur usage. Ce peut être le cas par exemple de « secrets de fabrication » conservés au sein de confréries ou propres à un groupe d'artisans. Les biens « à redevance » sont des biens à usage conjoint, dont l'accès peut être contrôlé, ce qui entraîne le paiement d'une redevance au détenteur. Ce peut être le cas par exemple d'instruments d'analyse et de diagnostic scientifique, ou bien de l'enseignement privé de connaissances techniques agricoles : la connaissance est d'usage conjoint, mais son enseignement constitue un point de passage obligé qui peut être payant.

Pouvoir déceler la nature du statut des produits de recherche est d'un grand intérêt. En effet, on sait qu'un pur produit public n'est pas vendable et donc qu'il ne peut intéresser une entreprise privée. Celle-ci, au contraire, sera intéressée par les biens « à redevance » et les biens de nature privée. Malheureusement, la détermination du statut des produits de recherche n'est pas toujours simple.

Une première difficulté d'analyse tient au fait qu'un produit de recherche est souvent une combinaison d'informations et de réalisations matérielles. Par exemple, une technique culturale de travail du sol se définit par les informations qui la caractérisent (caractéristiques de l'outil, conditions d'utilisation, conditions du milieu) et l'outil lui-même, qui est une « incorporation » de techniques (charrue, chisel...). Dès lors que cet outil et la technique qu'il intègre sont accessibles à tous, au sens où les connaissances techniques qu'il contient sont connaissables par tous, ce produit de recherche peut être considéré comme un bien public pur, car la connaissance est elle-même un bien public pur (E. et V. Ostrom, communication personnelle).

En effet, l'information écrite ou orale peut circuler facilement, et les coûts d'accès à cette information sont en théorie peu importants ³.

Une autre difficulté dans la définition du statut public ou privé d'un produit de la recherche tient au fait que certaines innovations peuvent être incorporées à un produit banalisé sans que l'on puisse avoir accès à l'information, car celle-ci — contrairement au cas antérieur — n'est pas décelable. Par exemple, une plante hybride ou une variété résistante à une maladie contient une information génétique, mais celle-ci peut être gardée secrète. L'incorporation d'une information à un produit est fréquente pour les produits de



recherche. Beaucoup d'entre eux auraient cette double nature d'information et de produit matériel : si le produit matériel est du type privé, par exemple une variété résistante obtenue par manipulation génétique, l'information correspondante sera protégée (secret professionnel ou brevet). Si le produit matériel est aisément copiable, par exemple un outil de traction attelée animale, alors l'information qu'il porte est de nature publique et aucune protection par brevet n'est efficace.

De ces considérations, on peut tirer deux conclusions importantes :

- tout d'abord, chaque produit de recherche, même s'il est composite, est porteur dans sa nature même d'un statut « potentiel » (public, privé, commun, à redevance) quant à son mode d'appropriation ⁴ ;
- l'information scientifique et technique, quand elle ne fait pas l'objet d'un secret au sens juridique (protection par brevet ou secret professionnel), ou bien quand elle est inaccessible (l'analyse du projet ne peut révéler l'information relative à sa fabrication, sauf à un coût très élevé), peut être considérée comme un bien public. Cela n'empêche pas que, pour faciliter l'accès à l'information, des entreprises puissent vendre un service (enseignement, présentation pédagogique), que l'on peut alors assimiler à l'« emballage » du produit. Il en est ainsi par exemple de la vulgarisation des résultats de la recherche, qui peut être un service privé.

Si nous poursuivons le raisonnement, on peut être tenté de penser que les biens publics devraient être produits par les organismes publics, et, parallèlement, que les biens privés devraient être produits par des entreprises privées. Dans la réalité, on peut observer que tous les cas de figure existent et en particulier que des organismes publics de recherche produisent des biens de type privé (par exemple des semences), ou que des entreprises privées peuvent commercialiser des biens ayant une composante publique en vendant le service d'accès (par exemple la formation). Dans le premier cas, il s'agit d'agences publiques rémunérées par le marché et, dans le second, il peut s'agir de concessions de service public ou de pures entreprises privées. La théorie de l'agence offre à cet égard un cadre théorique pour proposer des formes variées de relation entre l'Etat et le privé : agences publiques, filiales, sous-traitance, établissements décentralisés, etc. ⁵. Le statut du produit de recherche ne permet donc pas à lui seul de déterminer le statut le plus approprié pour l'organisme de recherche qui le crée.

La taille du marché et ses caractéristiques

Certains produits de recherche sont applicables uniquement à l'échelle locale, alors que d'autres ont un marché plus grand. On a souvent l'impres-



sion que les institutions privées investissent dans la création de produits de recherche qui sont largement applicables et dont le marché sera par conséquent étendu (par exemple les biotechnologies, l'amélioration variétale, les études pour les engrais et insecticides...) ou qui leur permettent d'être plus compétitives sur leur marché. Il est par conséquent tentant de penser que les institutions du secteur public doivent — par différence — se concentrer sur des produits destinés à des marchés de taille plus réduite ou peu profitables, alors que les institutions privées vont investir pour des marchés plus grands et plus profitables. En réalité, ce n'est pas le cas.

D'une part, les institutions privées (par exemple les ONG) peuvent faire des recherches pour un nombre limité d'utilisateurs et sur des produits qui ne sont pas forcément concurrentiels. C'est le cas, par exemple, pour la recherche sur l'amélioration des conditions de vie, de production et de travail des producteurs, qui est parfois réalisée par des associations privées.

D'autre part, des institutions publiques peuvent, avec des fonds privés et publics, faire un travail de recherche pour un marché de grande taille et rémunérateur. On le voit fréquemment dans le domaine de la génétique.

Au total, la taille du marché ne discrimine pas les rôles du secteur public et du secteur privé.

L'origine du financement

Le statut d'une organisation de recherche est-il lié à l'origine de son financement ? Accepter cette proposition reviendrait à dire que ce qui peut être financé sur marché correspondrait à la recherche privée, tandis que les besoins publics, et donc les financements publics seraient dirigés vers la recherche publique, et éventuellement que la recherche correspondant à des besoins communs — par exemple ceux d'une coopérative agricole — serait faite par des organisations de statut équivalent, c'est-à-dire des entreprises à caractère associatif ou coopératif.

Il n'en est pas ainsi dans la réalité, où l'on observe que tous les cas sont possibles. Il y a cependant dans cette approche l'idée intéressante que certaines recherches peuvent être financées en commun par des groupes d'entreprises, ou des groupes de producteurs, et qu'il peut y avoir des organisations privées de recherche conçues pour répondre aux besoins communs de certaines catégories d'utilisateurs. Il peut s'agir de coopératives de recherche, d'associations ou de fondations. En France, une grande partie de la recherche agronomique appliquée et adaptative est réalisée dans des centres de recherche financés par des taxes parafiscales, par des coopératives et des groupements

de producteurs. Ce mode d'organisation institutionnel correspond à une véritable « culture paysanne » bien établie (Cerf et Lenoir, 1987), donc à un ensemble d'organisations à caractère professionnel durable.

Le caractère des travaux de recherche

Peut-on considérer que ce qui est public devrait avoir vocation à faire des recherches « de base », et ce qui est privé des recherches appliquées et adaptatives ⁶? Cette conception renvoie à une autre qui tient au partage du risque économique et financier dans la recherche et l'innovation. Plus une recherche est en amont, plus il y a de risques de ne pas couvrir les dépenses de recherche par des retombées économiques, et au contraire, plus la recherche est proche du marché, plus ce risque s'estompe. La recherche peut alors être prise en charge par des entreprises.

Cela ne veut pas dire pour autant qu'il faille confier obligatoirement à des organismes publics la recherche de base. En effet, d'autres formules existent :
– plusieurs entreprises privées peuvent faire des recherches en commun pour partager le risque. C'est ce que font en France les « centres techniques industriels » ;
– l'Etat peut subventionner les entreprises qui font de la recherche par différentes voies : subventions directes, subventions aux assurances, bonification de prêts, etc.

On peut cependant considérer, au nom de la nécessité de couverture de risque, qu'un organisme public serait bien dans son rôle en se consacrant à des recherches de base se situant en amont de la demande des entreprises lorsque celles-ci ne peuvent assumer le risque lié au coût de la recherche, surtout lorsqu'il s'agit d'entreprises d'un secteur « débutant » dans une économie nationale. Mais ce principe ne saurait être, bien sûr, le seul.

La notion d'utilité publique

La notion d'utilité publique renvoie à celle d'externalités ⁷. On considérera qu'il y a utilité publique d'un bien — même si, dans sa nature même, c'est un bien privé — s'il produit des « effets externes ». Ainsi, par exemple, une variété d'une plante alimentaire ayant un rendement élevé peut avoir comme effet direct d'accroître les revenus agricoles, d'améliorer la balance commerciale et la balance des paiements d'un pays, mais aussi avoir des effets « externes » sur l'amélioration de l'état nutritif, l'état de santé et donc la productivité du travail, et éventuellement sur l'apaisement de tensions politiques liées à des pénuries alimentaires. Les externalités d'un produit de recherche



et d'une innovation peuvent être positives, mais aussi négatives, par exemple lorsqu'il y a diffusion de techniques contribuant à détériorer les écosystèmes et leur viabilité.

Pour autant, l'existence d'externalités n'implique pas obligatoirement l'intervention du secteur public. On peut imaginer que les agents économiques concernés puissent élaborer eux-mêmes les institutions, règles et mécanismes économiques d'internalisation sans intervention publique. Une coopérative céréalière peut par exemple faire une recherche pour améliorer la qualité fourragère de certaines céréales et négocier une règle avec les représentants d'éleveurs pour récupérer une part satisfaisante des gains de productivité. On conviendra que ce n'est pas fréquent. Le plus souvent, les pouvoirs publics interviennent pour arbitrer ou légiférer. Leur intervention est cependant incontestablement justifiée lorsque les externalités en jeu sont des biens — ou calamités — publics purs.

L'utilité publique peut aussi être invoquée lorsque le marché lui-même crée des externalités négatives. Le marché est une institution d'allocation, pas de répartition. Or, la recherche et l'innovation créent des gains de productivité qui se répartissent de façon hétérogène entre les secteurs économiques et entre les agents. La recherche est donc une clé pour modifier la distribution du revenu. Certaines innovations peuvent ainsi avoir des effets externes très importants et revêtir un caractère stratégique. Ce peut être le cas pour tout ce qui est lié à la dépendance alimentaire d'un pays ou à la situation de ses ressources naturelles renouvelables. L'Etat peut alors, dans l'intérêt général, être amené à contrôler la recherche à caractère stratégique.

Enfin, l'Etat peut considérer qu'il est nécessaire d'avoir une recherche prospective afin d'anticiper les externalités négatives qui pourraient être produites dans les sociétés. Cette prospective est de nature publique.

■ En conclusion, quelle place pour la recherche publique ?

Tous les principes énoncés pour définir la place du public, du privé d'entreprise ou du privé collectif (associations, fondations) ont une portée limitée. Aucun n'est universel, mais tous sont utiles. Leur application au cas par cas a le mérite de montrer qu'il existe un grand nombre de situations institutionnelles possibles que nous n'avons fait ici qu'évoquer. Dès lors, il est fort vraisemblable que, parmi les choix possibles, la décision d'orienter tel ou tel secteur de recherche vers une forme juridique particulière dépende avant tout



de l'histoire et de la culture institutionnelle du pays. On comprend que le choix est difficile dans les pays où il y a crise généralisée des institutions étatiques et crise du financement.

Pour les recherches que l'on considère comme devant relever du domaine public pour les raisons évoquées ci-dessus, il existe aussi un choix de solutions institutionnelles large, notamment si l'on considère que le domaine public n'est pas obligatoirement le domaine de l'Etat ; il peut s'agir d'organisations publiques à l'échelle de régions internes au pays, ou à l'échelle régionale ou à une échelle internationale plus vaste (plusieurs Etats concernés par une même problématique agroécologique ou économique).

Les grandes firmes du domaine agricole et agroalimentaire agissent quant à elles à l'échelle des marchés internationaux et les conséquences de leurs activités débordent largement les cadres nationaux. Parallèlement aux espaces d'influence de la recherche des firmes, il serait utile de faire exister des espaces internationaux d'influence de la recherche publique.

La prospective de l'architecture d'ensemble des systèmes publics est aujourd'hui encore difficile à réaliser, bien qu'il y ait une certaine urgence à proposer des schémas d'orientation pour sortir des crises institutionnelles actuelles.

■ Notes

1. Pour le domaine tropical, une dizaine d'espèces animales principales et une dizaine d'espèces secondaires ; une quarantaine d'espèces végétales principales et plus d'une cinquantaine d'espèces secondaires, sans compter toutes les espèces pour lesquelles n'existent pas d'intentions d'exploitation.
2. Il y a, au CIRAD, 10 disciplines principales recensées et 29 secondaires (elles-mêmes agrégées pour éviter que la nomenclature soit trop étendue). Les domaines principaux (génétique, défense des cultures, agronomie au sens large et gestion des ressources naturelles, biologie animale, technologies industrielles, sciences sociales, biométrie, télédétection) ne recouvrent que partiellement la typologie sommaire utilisée par Evenson et Putnam (1990).
3. Ce point peut cependant être discuté. De nombreux chercheurs de terrain ou appartenant à des organisations démunies de moyens n'ont accès à l'information scientifique et technique que moyennant des coûts fort élevés par rapport à leurs ressources.
4. Une analyse portant sur une liste large de projets de recherche est en cours.
5. La théorie de l'agence prétend que l'Etat peut « organiser des règles du jeu qui, avec le marché, forment un contexte institutionnel dans lequel les relations entre agents du secteur privé assurent plus aisément une croissance bénéfique pour tous

[...] Cette conception repose sur le modèle de relation d'agence entre l'Etat et le marché » (Gintis, 1992).

6. Selon la terminologie utilisée par l'ISNAR, inspirée du manuel de Frascati (OCDE, 1980).

7. Par externalités ou effets externes on entend l'ensemble des effets résultant de l'activité d'un agent sur des agents économiques qui ne font pas l'objet d'une relation marchande.

■ Bibliographie

Cerf M., Lenoir D., 1987. Le développement agricole en France. Paris, PUF, p. 96.

CIRAD, 1990. Un projet d'entreprise pour le CIRAD. Quel avenir ? Quelle stratégie ? Paris, CIRAD.

CIRAD, 1991. Le projet d'entreprise du CIRAD. Paris, CIRAD.

De Lattre M., 1990. La gestion stratégique des relations des instituts de recherche avec leur environnement. Thèse, université Paris I.

Gintis H., 1992. New economic rules of the game. Challenge, sept.-oct.

Harrisson P., 1984. Terres, vivres et populations. Rome, FAO.

Lefort J., Moreno A., 1990. Systèmes nationaux de recherche agricole en Afrique : quelques réflexions sur les difficultés actuelles et quelques propositions pour l'avenir. Montpellier, CIRAD-DSA.

OCDE, 1980. The measurement of scientific and technical activities. Frascati manual. Paris, OCDE.

Ostrom E., Ostrom V., 1977. Public goods and public choices in alternatives for delivering public services. E.S. Savas. Boulder, Colorado, Westview Press.

Petit M., 1992. Foreword in : Public and private sector roles in agricultural research. Theory and experience.

D. L. Umali, World Bank Discussion Paper 176, Washington, D.C., World Bank.

World Bank, 1989. L'Afrique subsaharienne. De la crise à une croissance durable. Washington, D.C., World Bank.





Session 1 : recherche agricole

Commentaires des membres du panel

Carlos Torres, Argentine

En Argentine ont été mises en place de nouvelles structures décisionnelles auxquelles participent pleinement les agriculteurs, dans le cadre d'un processus de restructuration institutionnelle et de décentralisation. L'Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) est associé aux programmes d'Assistance technique du secteur privé, apportant le soutien nécessaire en matière de recherche. Récemment, l'INTA a créé une fondation pour faciliter la réception des fonds destinés à la recherche. Depuis 1987, il mène une politique de collaboration avec le secteur industriel pour le développement de produits concrets. Ces accords de coopération technologique étant limités par la structure juridique de l'Etat, il est envisagé de fonder dans une prochaine étape des entreprises dont l'INTA serait l'actionnaire majoritaire. La création d'un parc technologique est également souhaitable pour renforcer l'intégration entre l'institut et les entreprises privées.

Zafar Altaf, Pakistan

Le Pakistan se caractérise par une économie éminemment agricole, dont la structure repose sur de petites exploitations. Aussi les aspects suivants ont-ils revêtu une importance particulière dans le développement récent de la recherche agricole : conception de la relation entre secteurs public et privé sous la forme d'une association ; nécessité de travailler avec des entreprises jeunes et innovatrices ; intégration d'organisations non gouvernementales. Il importe de prendre ces aspects en considération pour identifier les possibilités de collaboration et de liaison entre les deux secteurs. Le succès dépend de l'adoption d'une nouvelle approche commerciale et de l'établissement de relations personnelles entre les interlocuteurs.

Ouayogodé Bakary, Côte-d'Ivoire

En Côte-d'Ivoire, dont la situation peut être considérée comme représentative du reste de l'Afrique francophone, les systèmes de recherche actuels, qui s'inscrivent dans la continuité de l'ère coloniale et conservent des relations étroites avec l'ancienne métropole, rencontrent de sérieuses difficultés économiques et des contraintes structurelles dues à la dimension restreinte des



marchés nationaux et aux politiques de prix. L'une des principales entraves est l'absence d'un secteur de transformation des matières premières produites dans le pays même et dans la région, qui sont généralement exportées. Ce maillon essentiel de la chaîne agro-industrielle fait défaut, ce qui gêne le financement de la recherche et son orientation en fonction des besoins du marché. Par conséquent, l'intervention du secteur privé dans la recherche agricole est encore très limitée. Pour surmonter ces obstacles, l'intégration régionale apparaît comme un facteur décisif, car elle permet de tirer avantage d'économies d'échelle.

Discussion

Plusieurs participants interviennent pour commenter les exposés qui ont été présentés, décrire des cas spécifiques et solliciter des informations complémentaires. Des ressortissants du Brésil, du Bangladesh, d'Inde et de Hongrie décrivent des expériences de leur pays. Le représentant de la Hongrie, en particulier, résume l'expérience de quatre années de privatisation qui ont mis en cause la survie d'une bonne part de la structure de recherche existante et laissé une majorité de petits et moyens producteurs sans soutien adéquat. Ces présentations vont dans le même sens que celles des membres du panel : elles soulignent la diversité des situations nationales et les différences considérables dans le niveau d'évolution des systèmes de recherche, qui se reflètent nécessairement dans les relations entre les secteurs public et privé.

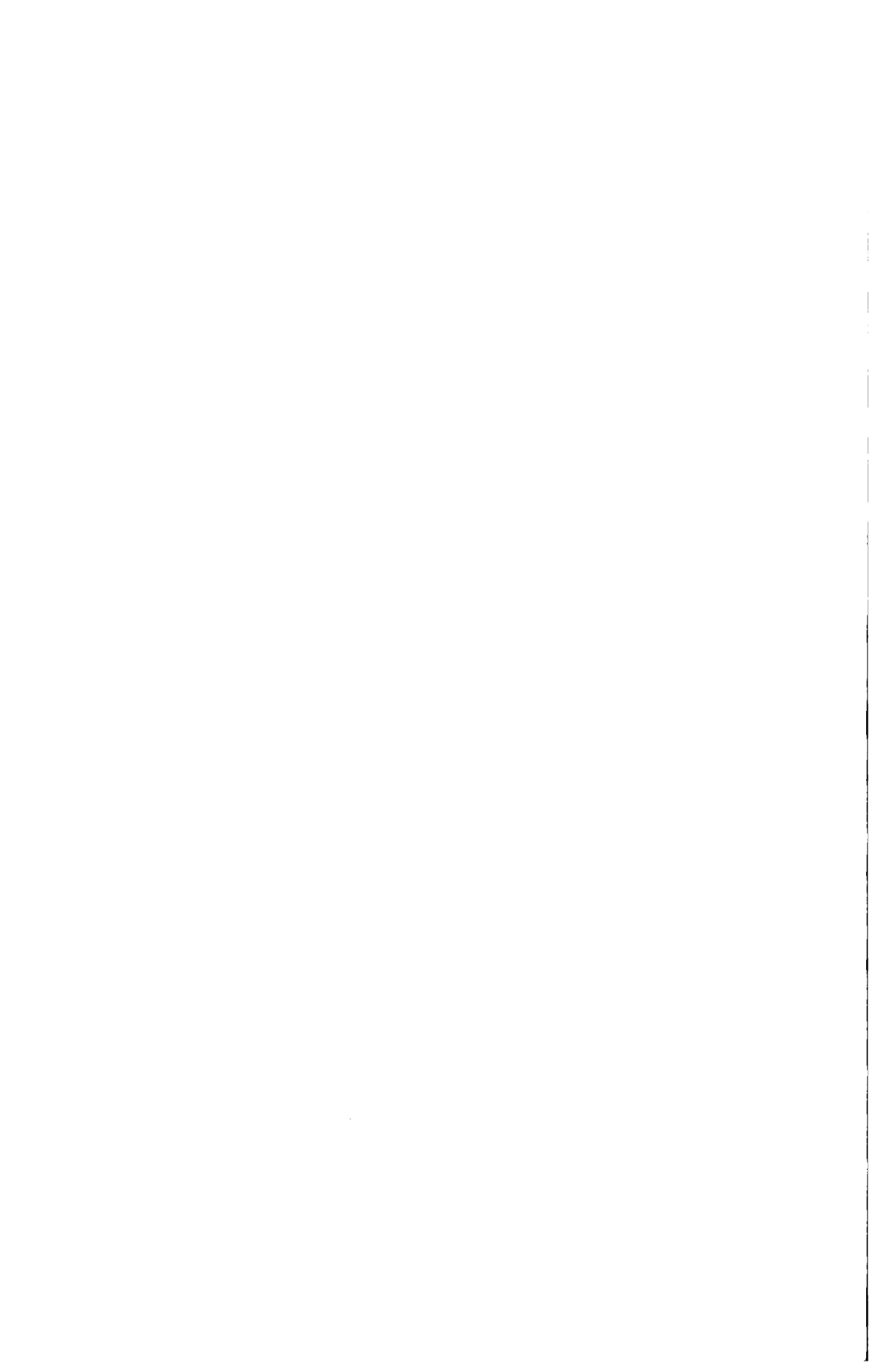
L'idée que les instituts nationaux de recherche doivent se concentrer sur l'aide aux petits et moyens exploitants est discutée. Eduardo Trigo souligne la nécessité de définir clairement le rôle du secteur public dans la recherche agricole.

En conclusion, les représentants de la Colombie et du Panama estiment qu'il est nécessaire que les organismes financiers multilatéraux tiennent compte de l'émergence de nouvelles organisations de recherche privées dans leurs politiques de financement et d'assistance technique. Enfin, l'expérience des fondations de recherche d'Amérique latine suscite l'intérêt général, et de plus amples informations sont demandées.



Session 2
Semences
et matériel génétique





Production et distribution des semences



Steven Jaffee

Consultant, département de l'agriculture et des ressources naturelles,
Banque mondiale

Jitendra Srivastava

Agronome principal, département de l'agriculture et des ressources naturelles,
Banque mondiale

■ Introduction

Les semences sont les intrants les plus importants pour l'agriculture de type classique. Elles renferment le potentiel génétique de la plante, qui détermine la limite supérieure du rendement et, partant, la productivité finale des engrais, produits agrochimiques et autres intrants. L'usage de semences améliorées (génétiquement ou dans leurs caractéristiques physiques et physiologiques) permet d'accroître la productivité et la durabilité d'une culture, indépendamment de l'apport d'autres intrants et à un coût relativement modique. Ainsi que l'a démontré la révolution verte, la diffusion des semences améliorées mises au point par les chercheurs pèse d'un grand poids dans la transformation des économies rurales. Loin d'être appelé à diminuer à l'avenir, le rôle des semences ira en se renforçant. Les semences constitueront un support de choix pour bon nombre de techniques et produits nouveaux nés des biotechnologies végétales. Il se pourrait notamment qu'elles soient le moyen le plus efficace — et aussi le plus inoffensif sur le plan de l'environnement — pour incorporer des agents chimiques de protection des plantes et des régulateurs de croissance.



Les bénéfiques potentiels de la diffusion et de l'utilisation des semences améliorées sont énormes, et pourtant, dans beaucoup de pays en développement, ce potentiel demeure en grande partie inexploité. Malgré leur importance cruciale, les investissements consacrés à la multiplication des semences, à leur conditionnement, à leur distribution et au contrôle de leur qualité sont modestes en comparaison avec les sommes allant à l'achat d'engrais, de produits agrochimiques, de tracteurs et autres intrants généralement importés, qui sont consommés dans le processus de production. Cette constatation sur le mode d'allocation des ressources ne doit toutefois pas occulter les progrès très réels qui ont résulté de certains investissements internationaux et nationaux dans le secteur semencier. Les variétés à haut rendement de riz et de blé créées par l'IRRI et le CIMMYT ont apporté des augmentations de rendement substantielles dans beaucoup de zones de culture irriguée d'Asie et d'Amérique latine. Dans bon nombre de pays en développement, les maïs hybrides jouissent d'une popularité de plus en plus grande auprès des exploitants commerciaux et des petits paysans. Le matériel de plantation amélioré disponible pour les grandes cultures d'exportation (notamment le théier, le palmier à huile et l'hévéa) a relevé la compétitivité de l'agro-industrie dans certains pays.

En revanche, la création ou l'adaptation de variétés améliorées de sorgho, mil, manioc, maïs (variétés à pollinisation ouverte), légumineuses, légumes et fourrages n'a guère progressé dans bon nombre de pays en développement, et en particulier dans les zones de culture pluviale ou sans maîtrise de l'eau (Dalrymple, 1986a et 1986b ; McMullen, 1987 ; Kloppenberg, 1988). Même lorsque des programmes d'amélioration variétale de centres de recherche nationaux ou internationaux ont réussi à mettre au point du matériel supérieur, l'indigence des systèmes de multiplication et de distribution des semences en a restreint la diffusion en milieu paysan, notamment parmi les petits exploitants (CIMMYT, 1987 ; Lipton et Longhurst, 1985 ; Cromwell, 1990). Alors que le développement du système semencier est relativement avancé dans certains pays d'Amérique latine et d'Asie, il en est encore à un stade rudimentaire dans la majeure partie de l'Afrique subsaharienne et des pays en développement les plus pauvres des autres régions du monde, en dépit d'actions périodiques ou même soutenues d'aide au développement.

Dans le passé, beaucoup de gouvernements (et d'organismes internationaux d'aide au développement) ont adopté pour stratégie d'établir de grandes compagnies et fermes semencières étatiques à l'échelle nationale et provinciale, afin d'assurer la multiplication et la distribution de semences améliorées pour un certain nombre de cultures. Dans le cadre des programmes semenciers

nationaux, des objectifs de production ont été assignés à ces sociétés étatiques, souvent sans prise en compte de la qualité du produit et sans évaluation réaliste de la demande actuelle ou future. Si quelques-unes de ces sociétés étatiques ont réussi à accroître la production semencière et ont contribué à la diffusion initiale des variétés (ou hybrides) à haut rendement de riz, blé et maïs, la plupart ont fonctionné très nettement en deçà de leur capacité, faisant peser une lourde charge sur les finances publiques et empêchant directement ou indirectement une participation d'entreprises privées. Obéissant davantage à des impératifs politiques qu'aux exigences de la concurrence ou aux préférences des consommateurs, et dotées de peu de moyens techniques, financiers et autres, ces sociétés semencières étatiques n'ont jamais été véritablement en mesure de répondre aux besoins variétaux diversifiés des différentes catégories d'utilisateurs de semences locaux.

Jusqu'à récemment, l'on n'a guère prêté attention au rôle potentiellement important que des firmes privées, coopératives, organisations gouvernementales, ainsi que les paysans eux-mêmes, peuvent jouer dans les systèmes de fourniture de semences. Mais aujourd'hui, les restrictions budgétaires, se conjuguant à l'inefficacité et au manque de rentabilité des compagnies semencières étatiques, à la demande croissante de semences de haute qualité et à la prise de conscience des opportunités et défis associés à l'émergence des biotechnologies, amènent bon nombre de gouvernements de pays en développement et d'organismes internationaux d'aide au développement à reconsidérer leur approche et à réenvisager le rôle que le secteur public, le secteur privé et les agriculteurs peuvent jouer dans le développement du système semencier. Nous nous proposons, dans le présent document, de délimiter le champ d'intervention du secteur privé dans les activités de fourniture de semences, de déterminer le rôle et la complémentarité du secteur public, et de passer en revue les expériences antérieures de développement de la production semencière, afin de contribuer à l'élaboration de stratégies améliorées de promotion du système semencier dans les pays en développement et les pays à économie planifiée.

■ Fonctions d'un système semencier

Des semences améliorées sont le résultat d'une séquence d'activités et de décisions, dans le cadre d'un processus qui part de la manipulation initiale du matériel génétique et de l'identification d'une variété ou d'un hybride de qualité supérieure, se poursuit par la multiplication, le conditionnement et la



distribution des semences, et aboutit à l'adoption et à l'utilisation des semences par les paysans ¹. Les principales fonctions de ce processus sont les suivantes :

- création et homologation de variétés : des variétés nouvelles sont créées par sélection, mutation, hybridation ou génie génétique. Après évaluation de leur rendement et/ou d'autres caractères déterminant leur performance, elles sont homologuées pour des zones agroécologiques spécifiques ;
- multiplication des semences : des semences de pré-base génétiquement pures (ou, dans le cas des hybrides, des lignées pures) sont produites, puis multipliées, afin d'obtenir dans un premier temps une grande quantité de semences de base, puis des semences certifiées en quantité suffisante pour les besoins du marché. Les semences commercialisées sans certification, appelées semences commerciales, proviennent généralement de semences de base ou de matériel similaire. Les semences commerciales peuvent également résulter de la multiplication de semences certifiées ;
- conditionnement : séchage, égrenage et calibrage des semences, élimination des matières inertes et graines étrangères, application de divers traitements chimiques pour maintenir un bon état sanitaire et protéger les semences des insectes, champignons et bactéries ;
- stockage : conservation à long terme des semences de pré-base des variétés homologuées, maintien de stocks de semences de cultures vivrières, constitution de réserves entre la récolte et la saison culturale subséquente, et stockage de semences pour les ventes immédiates ;
- commercialisation et distribution : manutention et transport des semences, recherche de débouchés, démonstrations sur le terrain et publicité, achat et vente en gros et au détail, fonctions connexes d'amortissement des risques et de financement ;
- contrôle de qualité : inspection des parcelles de multiplication, analyse des semences et certification.

Ces fonctions sont fortement interdépendantes, tant sur le plan technique que sur le plan économique. Les produits de chaque activité servent d'intrants primaires pour les activités subséquentes ; et la rentabilité économique de chacune dépend de l'efficacité des autres activités. Cet ensemble d'opérations interdépendantes ainsi que les firmes et les individus qui les accomplissent, le réseau de commercialisation et les dispositifs institutionnels facilitant la coordination entre les activités et les acteurs, peuvent être considérés comme les éléments constitutifs d'un système semencier national.

Les semences sont un instrument particulièrement efficace pour développer la productivité et conférer aux systèmes de production agricole davantage



de flexibilité et de durabilité environnementale. Pour jouer ce rôle, elles doivent être d'un prix abordable et permettre aux paysans de répondre à des contraintes telles que le bas rendement, la pénurie de main-d'œuvre, les attaques de ravageurs ou de maladies. Elles doivent également donner une récolte qui, par sa qualité et ses caractéristiques de stockage, correspond aux préférences des paysans, des consommateurs et/ou des firmes agroalimentaires. Afin de répondre à ces objectifs, les systèmes semenciers nationaux doivent assurer efficacement non seulement le renouvellement des variétés (création et diffusion de variétés et d'hybrides génétiquement améliorés), mais aussi l'approvisionnement en semences de haute qualité (de variétés déjà connues et utilisées) sur une base périodique ou saisonnière.

■ Principaux acteurs du système semencier

Afin de répondre aux besoins en semences des différentes catégories d'agriculteurs, il convient d'adopter une stratégie à plusieurs niveaux fondée sur les avantages comparatifs des divers acteurs et institutions du continuum secteur public-secteur privé. Cela implique une multiplicité d'acteurs, de modes d'opération et de mesures d'intervention des pouvoirs publics. Dans le passé, une perspective holistique de ce genre a fait défaut dans beaucoup de pays en développement, qui ont investi l'essentiel de leurs ressources dans de grandes sociétés semencières parapubliques centralisées. Au tableau I sont recensés les différents types d'acteurs et leurs modes d'opération les plus courants dans les systèmes semenciers nationaux.

Une caractéristique importante, qui distingue les semences de la plupart des autres intrants agricoles, est leur capacité de s'autoreproduire. Aussi les paysans peuvent-ils assurer eux-mêmes leur approvisionnement, ce qui impose certaines limites au développement d'un marché commercial. Si l'on considère que la conservation de leurs propres semences par les paysans peut ne pas être rentable ou techniquement praticable pour certaines espèces végétales et dans certaines conditions agroécologiques (voir encadré), toute analyse du rôle revenant au secteur privé et au secteur public dans les systèmes de fourniture de semences doit établir quelles sont les fonctions que les paysans peuvent accomplir efficacement et celles qu'ils ne sont pas à même d'assumer (Pray et Ramaswami, 1991 ; Cromwell *et al.*, 1992). Les paysans ne doivent pas être simplement envisagés comme des consommateurs de semences produites et distribuées par des sociétés privées ou publiques. Comme nous le montrerons plus loin, la mise en réserve par les paysans



Tableau I. Acteurs intervenant dans les systèmes semenciers nationaux

Acteurs	Activités typiques	Localisation des opérations
Paysans	Conservation de semences pour leur propre usage ; échanges entre paysans ; participation à des essais en milieu paysan	Locales
Producteurs semenciers	Multiplication de semences sous contrat ou pour vente directe (une ou quelques espèces)	Locales
Petites firmes	Multiplication et distribution de variétés publiques et privées (gamme d'espèces limitée) ; vente au détail de semences et autres intrants ; importation de semences	Locales/ régionales
Organisations non gouvernementales (ONG)	Organisation de la multiplication/distribution des semences au niveau des collectivités ; programmes de secours ; vulgarisation	Locales/ régionales
Coopératives	Multiplication des semences (membres) ; conditionnement/distribution ; éventuellement, recherche variétale et/ou essais	Locales/ régionales/ nationales
Grandes entreprises privées nationales	Multiplication, conditionnement et distribution de semences (large gamme d'espèces) ; recherche variétale ; importation de semences ; vulgarisation/promotion ; transformation et commercialisation de produits	Nationales
Sociétés multinationales	Amélioration variétale/essais ; multiplication, conditionnement et distribution de semences d'hybrides ; importation de semences ; vulgarisation/promotion	Nationales/ internationales
Associations semencières	Définition et/ou mise en vigueur de normes de qualité ; influence sur les politiques des pouvoirs publics relatives aux semences	Nationales
Banques agricoles	Crédit pour l'achat de semences ; distribution de semences	Nationales
Sociétés semencières étatiques	Production de semences de base et certifiées ; conditionnement/distribution des semences	Provinciales ou nationales
Etablissements publics de recherche et universités	Amélioration variétale/essais variétaux ; formation ; production de semences de pré-base	Locales/régionales/nationales
Services étatiques de vulgarisation	Essais/vulgarisation/promotion	Nationales
Organismes étatiques de contrôle	Inspection des champs de multiplication ; certification des semences ; quarantaine	Nationales

demeure, dans beaucoup de pays en développement, le principal moyen de disposer de semences.

Mise en réserve ou acquisition des semences : facteurs influant sur le choix des paysans

Les paysans ont le choix entre conserver leurs propres semences et se les procurer par achat ou troc. Leur choix est déterminé par la comparaison des coûts et avantages. Les coûts incluent les frais directs de production et de stockage, les coûts de transaction, le prix d'achat des semences et tous coûts d'opportunité liés à la réduction de la quantité disponible pour la consommation et/ou la vente. Quant aux avantages, ils proviennent des caractéristiques physiques des semences et de leur performance prévisible, de la facilité et de la fiabilité de l'approvisionnement.

Outre le savoir-faire technique et l'expérience du paysan, les autres facteurs qui déterminent le ratio coûts-avantages sont les conditions agrotechniques et environnementales, ainsi que l'espèce végétale ou la variété cultivée. Les exploitants qui conservent leurs propres semences sont exposés à une perte totale en cas de sécheresse ou autre calamité naturelle. Les risques posés par la production et le stockage des semences sont plus élevés en agriculture pluviale qu'en conditions irriguées, et en cas de récolte par temps humide. Ils sont également plus élevés pour des cultures dont la forme consommable/utilisable est un précurseur de la semence (légumes et fourrages par exemple) que pour celles dont la semence est le grain mature (blé, maïs, riz, légumineuses), car le cycle de production des premières doit être allongé pour obtenir des semences.

Les paysans encourent un risque de baisse de productivité si la pureté génétique et physique des semences n'est pas maintenue et si des variétés deviennent sensibles à de nouveaux types de maladies et d'insectes. Chez les semences conservées par les exploitants, la dégradation variétale est généralement très faible pour les espèces autogames, moyenne pour les espèces allogames (parce que celles-ci se mélangent génétiquement avec d'autres variétés de champs avoisinants) et très élevée pour les hybrides, qui tendent à perdre progressivement leur vigueur à chaque nouvelle multiplication. Les différentes espèces varient également par leur sensibilité aux maladies et ravageurs et leurs caractéristiques de stockage. Les paysans éprouvent généralement davantage de difficultés à conserver des semences d'espèces à propagation végétative (comme le manioc et la canne à sucre), fortement sujettes aux maladies.

Les paysans décident d'acheter des semences pour remplacer ou compléter leur propre production lorsqu'une variété supérieure ou nouvelle est disponible, qu'ils ont vendu leur récolte antérieure sur pied, que leur stock de semences a perdu de sa pureté (ou de sa résistance aux maladies et insectes), ou qu'il leur est plus facile ou moins coûteux de se les procurer à l'extérieur que de les produire eux-mêmes. Les fournisseurs sont en mesure d'assurer un approvisionnement de meilleure qualité ou à moindre coût parce qu'ils réalisent des économies d'échelle et tirent avantage de connaissances spécialisées (amélioration variétale ou production semencière), de meilleures conditions d'exploitation (irrigation par exemple) et/ou de meilleures installations de conditionnement et de stockage des semences.

■ Rôles appropriés pour le secteur privé et le secteur public

Les principales fonctions des systèmes de fourniture de semences présentent des caractéristiques économiques et techniques différentes. Certaines exigent d'importants investissements en infrastructures et/ou ressources humaines ; tandis que d'autres ont de faibles coûts initiaux. Pour certains biens et services, le fournisseur est en mesure de s'approprier une part significative des profits ; pour d'autres, cette appropriation — et donc la rentabilité de l'activité — est plus problématique. Ces caractéristiques font partie des facteurs qui influent sur la motivation et la capacité du secteur privé à assumer des fonctions du système semencier, sur la probabilité que des opérations privées permettent d'assurer ces fonctions à un niveau socialement optimal, et sur les domaines dans lesquels une intervention des pouvoirs publics se justifie économiquement. Dans cette section, nous examinerons les incitations favorisant une participation du secteur privé et les justifications à l'intervention du secteur public dans l'accomplissement de différentes fonctions.

Création variétale

La création de variétés nouvelles et d'hybrides peut être une activité rentable pour des firmes privées spécialisées dans la recherche-développement ou dans la production et la distribution de semences. Mais, pour diverses raisons, le montant des investissements d'opérateurs privés dans ce type d'activités risque de ne pas atteindre un niveau socialement optimal. En premier lieu, des sociétés privées hésitent à s'engager dans l'amélioration variétale des plantes en raison des coûts et des risques élevés, de la longueur des périodes de gestation et de l'importance des ressources techniques, matérielles et humaines requises. Deuxièmement, un travail efficace d'amélioration variétale (et de maintien du matériel génétique) peut donner lieu à des effets externes significatifs, mais étant donné que l'obteneur n'en tire pas ou peu de bénéfices, ceux-ci ne sont pas pris en considération lors de la décision d'investir. Troisièmement, beaucoup de produits de la recherche variétale ont des caractéristiques de biens publics, à savoir la non-exclusion et l'indivisibilité : il est souvent difficile ou coûteux d'empêcher des paysans ou des sociétés de bénéficier des connaissances intégrées dans des semences de variétés nouvelles alors qu'ils ne les ont pas payées ; et beaucoup d'individus peuvent faire usage simultanément de ces connaissances sans en diminuer la disponibilité pour d'autres ².

La signification de ces facteurs varie selon le type de matériel. Dans le cas des hybrides, le travail d'amélioration variétale, techniquement complexe et très coûteux, demande du temps pour produire des résultats ; des barrières techniques et financières importantes rendent donc cette activité difficilement accessible. Cependant, pour des firmes privées capables de mobiliser les ressources requises, la création d'hybrides offre un intérêt commercial, car les obtenteurs disposent d'une protection biologique de leurs produits du fait qu'ils conservent le contrôle des lignées. Les exploitants doivent acheter des semences d'hybrides chaque année (ou subir des baisses de productivité s'ils utilisent leurs propres semences, car celles-ci auront alors perdu de leur vigueur d'hybride), et les firmes sont donc en mesure de s'approprier une partie des bénéfices financiers de leur investissement dans la recherche-développement.

En revanche, pour les variétés d'espèces autogames (telles que le riz, le blé et l'orge), le travail de création variétale est relativement conventionnel (et comporte donc des barrières moins prohibitives). Toutefois, l'obteneur n'a que des chances très limitées de s'approprier les bénéfices de la recherche-développement, car ses produits sont à la portée de tous. Les grains récoltés chez des espèces autogames comme le blé et le riz ont des caractéristiques proches de celles de semences commerciales, de sorte qu'il est relativement facile pour les paysans et des firmes semencières concurrentes de reproduire les semences sans déperdition de qualité. En l'absence de protection des droits des obtenteurs, les investissements privés dans l'amélioration variétale des espèces autogames ne peuvent que demeurer très limités, et cette fonction requiert normalement l'intervention des pouvoirs publics ou doit être prise en charge directement par les exploitants. La recherche dans ce domaine peut être effectuée par des établissements publics de recherche, des universités, ou encore par des firmes privées opérant sous contrat.

Production semencière

La multiplication des semences implique un niveau de technicité et des risques commerciaux beaucoup moins importants que ce qu'exige un travail de création variétale. Par conséquent, les barrières économiques et techniques pouvant faire obstacle à des opérations privées sont moindres. Même si les paysans jugent rentable de produire leurs propres semences pour certaines cultures, il n'en demeure pas moins qu'un large champ d'activité reste ouvert aux sociétés privées, qui peuvent exploiter des créneaux tels que la production d'hybrides, de semences de cultures spéciales et de semences de renouvellement pour les espèces autogames.



Lorsque la demande du marché pour des semences certifiées ou commerciales se développe, il devient rentable de produire des hybrides et semences de variétés améliorées d'espèces allogames (maïs) et de cultures spéciales (plantes horticoles) se vendant à prix fort. Il s'agit là de cas dans lesquels il est particulièrement difficile ou coûteux pour les exploitants de produire eux-mêmes des semences de haute qualité. Les marges bénéficiaires potentielles des firmes privées sont comparativement beaucoup moins importantes pour la multiplication de semences d'espèces autogames, car les producteurs spécialisés sont de peu de poids face aux paysans qui conservent leurs propres semences. Seules des firmes relativement petites et localisées, qui ont des frais généraux très réduits mais sont néanmoins capables de produire des semences de qualité uniforme, sont en mesure de tirer profit de la fourniture de semences de renouvellement pour ce type d'espèces. Ces firmes doivent s'adresser à des obtenteurs publics ou privés pour se procurer des variétés améliorées à bas prix.

L'intervention du secteur public dans la production semencière se justifie dans le cas de semences de pré-base et de base d'espèces autogames et allogames, car cette activité comporte des effets externes importants et repose sur la mise au point de variétés nouvelles par les chercheurs. Etant donné qu'il faut planter les semences de base sur une superficie relativement vaste pour produire des semences certifiées, la perte de pureté génétique ou physique au niveau des semences de base aurait des effets négatifs importants sur la production de semences certifiées, sur leur commercialisation et sur la productivité des exploitations. La production des semences de base ne doit pas nécessairement se faire sur les fermes étatiques. Avec une supervision appropriée, elle peut être confiée à des producteurs contractuels et à des sociétés privées. Une fois que des semences de base sont disponibles, le secteur privé peut assumer la responsabilité de la production des semences certifiées. Celles-ci seront directement plantées par les paysans et pourront se diffuser d'un paysan à un autre.

Conditionnement

Le conditionnement des semences est usuellement l'élément du processus de production et de distribution qui requiert le plus d'investissements en équipements. En effet, certaines opérations de séchage, de nettoyage, de traitement chimique et d'emballage exigent des machines ou sont effectuées plus efficacement avec des machines. Cela n'implique pas nécessairement l'acquisition de grandes installations, mais il faut un minimum d'équipements pour pouvoir opérer avec un maximum d'efficacité. La complexité technique du



conditionnement des semences varie selon les espèces : il est en général relativement aisé pour les cultures de plein champ, et beaucoup plus difficile pour les légumes et oléagineux.

Si l'on considère les options s'offrant en matière d'organisation du conditionnement des semences, ce qui compte est moins la part relative du secteur public et du secteur privé que le degré approprié de décentralisation et de spécialisation des opérations. L'intervention du secteur public n'a guère de justification économique, sauf lorsque les aptitudes techniques et les investissements requis pour le conditionnement des semences d'une espèce particulière ne peuvent se trouver aisément au sein du secteur privé, ou lorsque des économies peuvent être réalisées par l'intégration du conditionnement dans des opérations publiques existantes de multiplication des semences. Généralement, le conditionnement est une activité génératrice de plus-value pour des producteurs semenciers ou négociants privés. Il est également rentable pour des entreprises privées spécialisées dans cette activité.

En ce qui concerne la localisation des installations de conditionnement, il importe de tenir compte des coûts d'acheminement et de l'efficacité des systèmes de transport liant producteurs de semences, conditionneurs, distributeurs et usagers. Des installations de conditionnement doivent être mises en place dans les principaux points de production semencière. Dans certains cas, il est possible d'amener les machines aux exploitants grâce à des unités mobiles. Quant au degré de spécialisation, il dépend de divers facteurs, et notamment du niveau de technicité et des équipements requis pour une espèce végétale donnée, ainsi que du volume et du caractère saisonnier des fournitures de semences.

Organisation décentralisée du conditionnement des semences aux Philippines

Aux Philippines, les paysans ont joué un rôle majeur dans l'organisation de la production et du conditionnement des semences. Après l'introduction de variétés de riz à haut rendement dans les années 60, des exploitants de moyenne dimension ont formé une association de producteurs semenciers qui fournit à présent le plus gros des semences certifiées de riz. Bien que 15 grands centres de conditionnement aient été mis en place dans les années 70 dans le cadre d'un programme d'aide bilatérale, ces centres fonctionnent en dessous de leur capacité car il n'est pas rentable pour les paysans d'y transporter leurs semences. Les paysans parviennent à produire des semences de qualité satisfaisante à l'aide de petites machines installées sur les exploitations, que complètent des unités mobiles de nettoyage. Les machines de conditionnement, qui exigent un investissement minimal, opèrent avec une forte intensité de main-d'œuvre.

Source : Cromwell *et al.*, 1992.

Commercialisation, distribution et contrôle de qualité

Dans un environnement où le prix des semences est largement déterminé par le marché et où une part significative de la production agricole est destinée à la vente, la plupart des fonctions de commercialisation et de distribution des semences (recherche de débouchés, promotion de la demande, stockage, transport, vente en gros et au détail) peuvent normalement être assumées avec rentabilité par le secteur privé. C'est surtout dans ce type d'activités, où la flexibilité des opérations et la capacité de réponse aux impératifs du marché représentent des critères importants de réussite, que le secteur privé détient le plus d'avantages sur le secteur public. Néanmoins, du fait que la mise en œuvre de plusieurs de ces fonctions est associée à des économies d'échelle, à des effets externes et à des problèmes d'information (sur la qualité des produits), les investissements d'opérateurs privés risquent de demeurer en deçà du niveau socialement optimal et de donner lieu à des problèmes d'équité dans la distribution des semences.

Par exemple, des économies d'échelle peuvent être réalisées dans la recherche de débouchés, la promotion de la demande, le stockage des semences et leur transport. Cela risque de placer certaines petites entreprises en position défavorable vis-à-vis de leurs concurrentes et de conduire éventuellement à une concentration de l'industrie. Cela peut également amener des sociétés privées à s'abstenir d'approvisionner des marchés relativement petits ou isolés. Par conséquent, certains paysans seront mal desservis par les canaux privés de distribution de semences ou auront affaire localement à des monopoles demandant des prix supérieurs à ceux du marché concurrentiel. Pour des raisons de justice sociale ou d'autres objectifs, les pouvoirs publics peuvent alors se charger de la distribution des semences dans ces zones, ou prendre des mesures pour promouvoir ou subventionner cette activité. L'Etat et les organisations non gouvernementales doivent se préoccuper, surtout dans les zones géographiquement isolées, d'appuyer les programmes de multiplication et distribution des semences mis en place par les paysans.

Distribution informelle des semences dans des régions isolées et niches agroécologiques

Il existe des systèmes informels de distribution des semences qui reposent sur des échanges locaux entre paysans ou entre communautés. Ces systèmes, généralement très flexibles, font intervenir une diversité de mécanismes d'échange. Ils sont courants et particulièrement appropriés lorsque la communauté rurale se trouve dans une zone isolée (ce qui rend difficiles l'accès des paysans au marché et l'accès des distributeurs de semences à cette zone), que la production a pour cadre une zone agroécologique restreinte (ce qui limite la dimension du marché des semences et l'adéquation des variétés à large diffusion) et que les principales cultures exigent des densités de semis

élevées (ce qui implique des coûts de transport importants si les semences doivent être acheminées vers un lieu distant).

Toutes ces conditions se trouvent réunies dans les cordillères du Pérou, où la pomme de terre, denrée vivrière de base, est aussi la principale culture de rente pour quelque 60 % des ménages de petits paysans. Etant donné qu'elle occupe des niches agroécologiques au sein de ces régions montagneuses, qu'elle est exposée à des risques considérables de sécheresse ou de gel, et que les préférences gustatives des paysans et des consommateurs sont très variées, plusieurs centaines de variétés indigènes de pomme de terre sont cultivées. Le réseau routier étant peu développé, certaines zones de production sont inaccessibles à des véhicules.

Jusqu'au début des années 80, les programmes semenciers se sont surtout attachés à fournir des semences de pomme de terre améliorées à de gros producteurs semenciers opérant commercialement (implantés dans la zone du littoral ou dans la cordillère centrale), dans l'espoir que ces semences améliorées se diffuseraient jusqu'aux petits paysans des cordillères. Cependant, tel n'a pas été le cas de manière générale. Les paysans ont eu tendance à produire leurs propres semences ou à faire des échanges. Afin de renforcer les relations entre les services officiels de recherche et le système informel de distribution des semences dans les cordillères, un programme spécial a été lancé en 1983 avec le concours de l'Instituto Nacional de Investigación Agraria y Agroindustrial (INIAA), du Centro Internacional de la Papa (CIP) et de la Société suisse de développement (SSD).

Dans le cadre de ce programme, des laboratoires et stations de recherche ont été mis en place dans cinq sites des cordillères, dans le but de produire des semences de base indemnes d'agents pathogènes pour les 20 variétés modernes et les 16 variétés indigènes les plus populaires. Les services de vulgarisation et des organisations non gouvernementales ont vendu ces semences de base aux paysans ou à des communautés rurales, qui ont organisé leurs propres opérations de multiplication et de distribution. Le programme s'est soldé par un succès. Une étude de suivi effectuée après deux années de mise en œuvre a permis de constater que le volume de la production semencière avait rapidement augmenté, que la qualité des semences demeurait satisfaisante et que les semences améliorées s'étaient largement diffusées parmi les paysans et les communautés avoisinantes.

Source : Scheidegger *et al.*, 1989.

En second lieu, la promotion de la demande peut induire des effets externes, dans la mesure où une large adoption de semences commerciales améliorées par les paysans peut générer des bénéfices sociaux plus importants que la somme des bénéfices privés des paysans et des profits réalisés par les distributeurs de semences. Lorsqu'une société privée considère la rentabilité potentielle de ses activités de promotion, elle ne prend pas en compte les retombées que celles-ci engendrent localement au niveau des services et de l'agro-industrie. Par conséquent, si l'on s'en remet exclusivement au secteur privé, il faut s'attendre à ce que les investissements dans les activités de promotion des semences demeurent inférieurs au niveau socialement optimal. D'un point de vue économique, il est justifié que le secteur public entre-

prenne au moins des actions complémentaires afin de promouvoir l'adoption des variétés améliorées.

Troisièmement, il est difficile d'observer ou de mesurer la plupart des attributs faisant la qualité d'une semence tant que celle-ci n'est pas plantée. Aussi existe-t-il un risque que les distributeurs de semences et les agents assurant leur promotion ne profitent de cette situation, du moins à court terme, en donnant des informations mensongères sur la qualité de leurs semences. D'une telle attitude de la part des opérateurs privés, il peut résulter des coûts superflus, voire un échec des cultures, ainsi qu'une baisse générale de confiance dans la valeur des semences commerciales. La concurrence contribue à l'amélioration de la qualité, et le développement du marché peut être renforcé par la mise en vigueur de normes de qualité, de systèmes d'évaluation et de certification des semences, et de sanctions à l'encontre des commerçants qui trompent les consommateurs. Le secteur public a un rôle important à jouer dans l'instauration d'une législation et la mise en application des normes.

Le tableau II, qui récapitule les éléments ci-dessus, fait ressortir la plus ou moins grande force des incitations que les différentes activités offrent au secteur privé, et indique si une intervention directe ou indirecte du secteur public se justifie pour des raisons économiques. De la lecture de ce tableau il ressort que les incitations à des opérations privées sont fortes dans beaucoup de cas, mais que certaines activités particulièrement importantes (telles que la création variétale pour les espèces autogames et la multiplication des semences de ces espèces) n'offrent que de faibles incitations ou comportent des effets externes, problèmes d'information et économies d'échelle qui appellent une réglementation ou des subventions de la part des pouvoirs publics.

■ Tendances de l'évolution des systèmes semenciers dans le monde

Au milieu des années 80, la valeur annuelle de l'ensemble des semences utilisées dans le monde était estimée à 50 milliards de dollars. Sur ce total, les ventes commerciales de firmes privées et de coopératives représentaient environ 15 milliards de dollars (soit 30 %) et celles des entreprises et instituts du secteur public quelque 17 milliards de dollars. Les 18 milliards de dollars restants (35 %) correspondaient à la valeur estimative des semences mises en

Tableau II. Caractéristiques économiques des activités du système semencier et force des incitations pour le secteur public et le secteur privé

Activité	Effets externes	Problèmes d'information	Economies d'échelle	Possibilité d'appropriation des profits	Incitation pour le secteur privé	Justification d'une intervention du secteur public	
						Directe	Autre ¹
▲ Création variétale							
Espèces autogames	X		X	faible	faible	forte	forte
Hybrides	X		X	forte	forte	variable ²	variable ²
Cultures spéciales	X		X	forte	forte	faible	moyenne
▲ Maintenance variétale	X		X	moyenne	moyenne	forte	forte
▲ Production semencière							
Espèces autogames		X	X	faible	moyenne	variable ³	moyenne
Hybrides		X	X	forte	forte	faible	moyenne
Cultures spéciales		X	X	forte	forte	faible	moyenne
▲ Conditionnement			X	forte	forte	faible	faible
▲ Certification	X	X	X	faible	moyenne	forte	moyenne
▲ Stockage			X	variable ⁴	variable ⁴	variable ⁴	variable ⁴
▲ Recherche de débouchés			X	forte	forte	moyenne	faible
▲ Promotion	X	X		moyenne	forte	moyenne	faible
▲ Distribution		X		moyenne	forte	faible	moyenne
▲ Importation de semences	X	X		moyenne	forte	faible	moyenne
▲ Inspection/quarantaine	X	X	X	faible	faible	forte	forte

1. Telle que l'établissement et/ou la mise en vigueur de normes et réglementations, l'octroi de subventions (surtout aux stades initiaux de développement du système semencier).

2. Dépend du niveau scientifique et du développement de l'industrie semencière dans le pays. Aux premiers stades, des établissements publics de recherche devront sans doute prendre en charge la recherche fondamentale et la sélection de lignées pures pour la production d'hybrides.

3. La prise en charge de la production par le secteur public ou la sous-traitance est fortement justifiée pour les semences de base. Elle est faiblement justifiée pour les semences commerciales, sauf aux tout premiers stades de développement du système semencier, où les investissements privés peuvent être très lents à se mettre en place.

4. Dépend de la finalité du stockage des semences (constitution de stocks d'une année sur l'autre, stocks destinés à la vente).

réserve par les paysans (ou fournies par les communautés locales) à l'échelle mondiale (Cultivar, 1991 ; Groosman, 1991).

Alors que les superficies plantées sont, pour beaucoup de denrées vivrières de base et de cultures industrielles, plus importantes dans les pays en développement considérés globalement que dans les pays industrialisés, ce sont ces derniers qui fournissent la majeure partie des semences commercialisées. Il est estimé que la valeur des semences vendues dans les pays en développement s'élevait à 3,8 milliards de dollars en 1988, soit seulement 10-12 % du total des ventes mondiales à cette date (Pray et Ramaswami, 1991). Cette part relativement réduite des pays en développement sur le marché des semences s'explique par plusieurs facteurs : très forte proportion de semences sélectionnées et conservées par les paysans ; développement limité des segments les plus valorisants de l'industrie semencière, à savoir notamment les hybrides de cultures céréalières et industrielles et les semences améliorées de plantes horticoles et fourragères ³ ; lenteurs de la création et de l'homologation des variétés améliorées de céréales dans la plupart des pays en développement (Delouche, 1982 ; Dalrymple, 1986a, 1986b ; Timothy *et al.*, 1988 ; Groosman, 1991).

Proportion limitée des semences fournies par le secteur structuré dans les pays en développement

D'après Delouche (1982), approximativement 80 % des semences plantées dans les pays en développement étaient sélectionnées et conservées par les paysans. Bien qu'il soit probable que ce pourcentage ait diminué depuis lors, les sources institutionnalisées de semences (qu'elles relèvent du secteur public ou privé) demeurent en position complémentaire pour les principales cultures vivrières, comme cela ressort du tableau ci-dessous, qui inclut des données sur les Etats-Unis et le Japon à des fins de comparaison.

Proportion de semences fournies par des sources institutionnalisées (secteur privé et secteur public), en pourcentage des semences plantées

Cultures	Inde	Mexique	Egypte	Nigeria	Ethiopie	Zimbabwe	Etats-Unis	Japon
Maïs	9	24	27	7	12	98	100	100
Blé	8	100	79	< 1	10	58	24	65
Riz	13	100	59	1	n.c.	n.c.	80	72
Sorgho	3	100	n.c.	1	17	35	100	100
Haricots/ niébé	3	27	< 1	< 1	1	< 1	90	80

Source : Agrisystems, 1990 ; Friis-Hansen, 1991 ; Seed Technology Laboratory, 1991 ; Cultivar, 1991 ; Venkatesan et Jaffee, 1992 ; sources commerciales privées.

Ce tableau montre que, même en Inde où le système semencier national est parvenu à un stade de développement avancé, la vaste majorité des semences plantées est produite par les paysans ou provient de sources informelles locales. Les semences de renouvellement, acquises auprès de sources commerciales, ne sont apparemment achetées que tous les huit ans ou davantage. Les achats de semences à des fournisseurs commerciaux sont à un niveau extrêmement bas au Nigeria, en Ethiopie et dans plusieurs autres pays de l'Afrique subsaharienne, où ils représentent moins de 5 % des semences plantées par les petits paysans. Ils sont comparativement élevés au Mexique, en Egypte et au Zimbabwe, où les hybrides sont plus diffusés et les systèmes de fourniture de semences relativement plus développés. Malgré tout, au Mexique, un quart seulement des semences plantées pour les deux principales cultures — maïs et haricots — provient de sources commerciales. A l'opposé, les sources commerciales de semences prédominent au Japon et aux Etats-Unis, bien que, dans ce dernier pays, approximativement deux tiers des semences de céréales à petite graine (blé, orge, avoine) soient produits par les paysans eux-mêmes.

En 1985, la FAO a effectué une enquête mondiale sur les industries semencières pour les cultures vivrières, industrielles, légumières et autres. Il s'avère que la recherche variétale ainsi que la production et la distribution des semences sont généralement plus avancées pour les cultures vivrières que pour les cultures industrielles, et que très peu de pays en développement ont des systèmes semenciers efficaces pour les légumes. Il est également constaté que dans beaucoup de pays où la recherche variétale est relativement performante, les systèmes de production et distribution des semences demeurent à un stade rudimentaire. Cette situation reflète la structure globale de la production agricole dans les pays en développement, l'accent mis par beaucoup de gouvernements sur la sécurité alimentaire et le développement d'une agro-industrie de substitution aux importations, les axes de travail et l'influence des centres internationaux de recherche agricole, la priorité accordée aux céréales dans la plupart des programmes semenciers nationaux financés par des donateurs, ainsi que le montant limité des ressources affectées à la production et à la commercialisation des semences par rapport aux investissements consacrés à la recherche agricole.

Des différences considérables apparaissent également d'une région à une autre. Les systèmes semenciers institutionnalisés sont le moins développés en Afrique subsaharienne et en Amérique centrale, bien que des pays tels que le Kenya, le Zimbabwe, le Mexique, le Guatemala et le Salvador aient des dispositifs quelque peu plus structurés et diversifiés. En Asie, où la situation est variable, les pays les plus avancés sont la Chine, l'Inde et la Thaïlande. En Amérique du Sud, l'industrie semencière est généralement assez développée pour les cultures vivrières et industrielles. L'industrie semencière de l'Argentine, du Brésil et du Chili figure parmi les plus performantes au sein

des pays en développement. Compte tenu de ces évolutions différentes, il n'est pas surprenant qu'en Afrique et en Amérique centrale la contribution du secteur privé à la fourniture de semences soit de loin plus modeste qu'en Asie et surtout en Amérique du Sud.

■ Répartition effective des opérations semencières entre secteur privé et secteur public

Afin de déterminer comment s'agencent les opérations du secteur privé et du secteur public en matière de création variétale, production et commercialisation des semences, une enquête a été menée auprès de spécialistes en semences et en agriculture de la Banque mondiale, du réseau du GCRAI, du secteur privé et d'universités, parallèlement à une revue de la documentation existante sur l'industrie semencière. Des distinctions ont été établies entre les dispositifs institutionnels correspondant aux différents types de cultures (vivrières, fourragères, industrielles et horticoles). Cette étude a permis d'établir que, dans les économies de marché avancées, l'industrie semencière fait intervenir un mélange d'opérateurs publics et privés qui s'accorde largement avec les principes ou prédictions de la théorie économique. En revanche, dans bon nombre de pays en développement, le secteur public demeure fortement impliqué dans la production et la distribution des semences, au point de se substituer parfois au secteur privé ou de le concurrencer. Les détails ci-après et quatre tableaux présentés en annexe concernent les dispositifs institutionnels existant pour la fourniture de semences de blé, riz, maïs et légumes.

Création variétale

Selon les résultats de l'enquête, partout dans le monde, un travail de création variétale est mené par le secteur public (instituts de recherche et universités). Dans la plupart des pays, le secteur public (et parfois aussi des centres internationaux de recherche agricole) joue un rôle dominant ou exclusif dans la recherche-développement en amélioration variétale pour le blé, le riz et les autres espèces autogames. Font exception l'Argentine, le Chili et quelques pays industrialisés où le secteur privé intervient dans l'hybridation du blé ou du riz en vue de créer des variétés adaptées à des zones agroécologiques très spécifiques. Il s'agit de pays où les droits des



obtenteurs sont protégés de toute utilisation illicite des variétés par des firmes concurrentes. Le secteur public contribue également pour une large part à la recherche fondamentale et à la collecte, l'évaluation et l'amélioration du matériel génétique — bases de la création de variétés et d'hybrides à des fins commerciales. Même aux Etats-Unis où la recherche-développement fait l'objet d'investissements privés substantiels, plus de 50 % des semences de blé et de soja, 90 % des semences d'orge et de haricots secs, et 95 % des semences de riz plantées appartiennent à des variétés créées par le secteur public (Knudson, 1990).

Tant dans les pays industrialisés que dans les pays en développement, la recherche variétale privée a essentiellement pour but la production d'hybrides pour les principales cultures vivrières, industrielles et horticoles. Les hybrides de maïs reçoivent le plus d'attention et de ressources du secteur privé. Aux Etats-Unis, en 1989, l'on comptait plus de 250 sélectionneurs ou généticiens travaillant à plein temps à l'amélioration du maïs au sein du secteur privé, contre un nombre de 15 à 40 pour l'amélioration de la luzerne, du blé, du coton, du sorgho et de la betterave sucrière (James, 1990). Dans beaucoup de pays industrialisés et en développement, la recherche privée sur les hybrides bénéficie d'un appui du secteur public (fourniture de matériel génétique et de lignées pures, formation de chercheurs), et parfois aussi d'une aide financière ou d'incitations fiscales.

Utilisation de variétés et d'hybrides publics par le secteur privé

Dans beaucoup de pays, les activités privées d'amélioration variétale et de production semencière n'existent que grâce à des programmes publics de recherche-développement mis en œuvre antérieurement ou parallèlement. En Inde par exemple, les avancées de la recherche publique en amélioration variétale des années 60 ont engendré une industrie semencière privée et une demande pour les produits de cette industrie. Des centres internationaux et des établissements nationaux de recherche, qui ont introduit des variétés de blé et de riz à haut rendement et mis au point des hybrides de maïs, sorgho, mil et coton adaptés aux conditions de l'Inde, ont jeté les bases pour le développement local de compagnies semencières privées. Les sociétés indiennes privées continuent de dépendre largement des institutions publiques pour l'obtention de matériel génétique, de lignées pures et de variétés d'espèces autogames et à pollinisation ouverte pour les principales cultures vivrières.

Au Zimbabwe, pour la plupart des cultures, le gouvernement a conclu des accords à long terme avec des coopératives et associations de producteurs, auxquelles il a octroyé des droits exclusifs sur les variétés officiellement homologuées, et des licences pour multiplier et distribuer les semences de ces variétés. Bien que le Crop Breeding Institute (CBI), institut public de recherche, conserve ses droits sur les variétés, les associations n'ont pas à payer de royalties. Le plus gros producteur de semences du Zimbabwe, Seed Coop, est détenteur d'une licence exclusive pour la production et la distribution des hybrides de maïs sélectionnés par l'institut public. Seed Coop teste les hybrides et variétés en question sur ses propres fermes.

Au Brésil, l'institut public de recherche EMBRAPA vend des lignées parentales à des compagnies nationales privées, qui se chargent de produire des hybrides doubles pour les vendre aux agriculteurs. Ce processus a redynamisé des firmes de petite ou moyenne dimension qui, ne faisant guère de recherche, opéraient jusqu'alors avec des lignées du secteur public peu récentes.

Aux Etats-Unis, les petites sociétés semencières se sont longtemps servi des variétés sélectionnées par les établissements publics pour produire et distribuer des semences de blé, riz et autres espèces autogames. Historiquement, les universités et autres établissements publics de recherche ont joué un rôle majeur dans le développement des maïs hybrides, principal produit commercial de l'industrie semencière privée. En 1979 encore, quelque 72 % des hybrides de maïs cultivés avaient pour origine au moins une lignée du secteur public. Avec le déclin de la recherche publique et l'expansion concomitante du secteur privé, en 1984, le pourcentage de maïs hybrides ayant au moins une lignée du secteur public pour parent se trouvait ramené à 38 %.

Source : Pray *et al.*, 1989 ; Sorj et Wilkinson, 1990 ; Friis-Hansen, 1991 ; Butler et Marion, 1985.

Etant donné le coût élevé et la complexité technique du travail d'amélioration variétale, la plupart des opérateurs privés qui s'engagent dans cette voie sont de grandes entreprises dont les activités s'étendent en amont à la production et à la vente des semences. Dans beaucoup de pays en développement, il s'agit essentiellement de multinationales, coentreprises ou grandes firmes locales ayant des intérêts agricoles et industriels diversifiés. A l'exception de la Chine, tous les pays d'Asie et d'Amérique latine ayant des systèmes semenciers relativement avancés pour leurs cultures vivrières et autres se sont attiré des investissements privés étrangers importants au cours des dix dernières années (voir tableau en annexe). Ces investissements ont été stimulés par les dimensions potentielles du marché des semences commerciales dans ces pays et par des réaménagements des politiques concernant les importations et exportations de semences et de matériel génétique, l'accès du secteur privé aux variétés sélectionnées par des instituts publics, la commercialisation et le prix des semences sur les marchés intérieurs, ainsi que le rapatriement des profits des investisseurs. La plupart des compagnies internationales ont axé leurs activités de création variétale et de production et commercialisation des semences sur une gamme limitée d'hybrides et de cultures spéciales.

Production et conditionnement des semences

Les opérateurs privés sont davantage présents dans la production et le conditionnement, où interviennent des firmes de taille et de statut variables. Dans les systèmes avancés d'Amérique du Nord, d'Europe de l'Ouest et du Japon,

le secteur privé, composé de grandes entreprises, de coopératives et de petites sociétés localisées, domine la production et le conditionnement des semences de base et des semences commerciales/certifiées pour toutes les cultures. Aux Etats-Unis, l'on trouve des producteurs spécialisés dans les semences de base, tandis qu'au Japon, des coopératives ont l'exclusivité de la multiplication des semences de pré-base fournies par les instituts publics de recherche. Des sociétés de moyenne ou grande dimension produisent des semences commerciales d'hybrides et de cultures spéciales, qui leur donnent des marges bénéficiaires relativement élevées et pour lesquelles elles possèdent des compétences techniques leur conférant un avantage. La multiplication des semences d'espèces autogames (sélectionnées par des instituts publics) pour des sites ou zones agroécologiques spécifiques est assurée par des coopératives, petites compagnies et producteurs semenciers spécialisés.

Si, dans quelques pays en développement, la production et le conditionnement des semences certifiées relèvent exclusivement du secteur privé (Argentine et Chili) ou du secteur public (Chine), il est plus courant que les deux secteurs se partagent ces activités. Les entreprises étatiques s'occupent plus particulièrement de la production et du conditionnement des semences d'espèces autogames telles que le riz, le blé, l'orge, diverses légumineuses, et des variétés à pollinisation ouverte de maïs, qui exigent une forte densité de semis. Etant donné que ce type de semences représente dans la plupart des pays en développement la plus grosse part de la production institutionnalisée de semences, les compagnies publiques conservent la première place dans la production totale de semences de ces pays.

Dans beaucoup de pays en développement, les compagnies semencières étatiques ou instituts publics de recherche produisent directement des semences de base sur leurs fermes. Dans certains pays, seules les compagnies semencières étatiques ont le droit de se procurer des semences de pré-base auprès des établissements publics de recherche (nationaux et internationaux). Tel était le cas, tout récemment encore, dans des pays comme l'Inde et le Mexique où le marché des semences est particulièrement important. La situation connaît aujourd'hui une évolution, et la production de semences de base est de plus en plus sous-traitée à de moyens ou gros exploitants. Actuellement, la production sous contrat est de règle pour les semences certifiées (d'espèces autogames et allogames). Bien que les organismes publics continuent d'assumer les risques commerciaux, qu'ils supervisent la production des semences et fournissent souvent un appui financier ou un encadrement technique, la multiplication elle-même est effectuée par des agriculteurs.

Sous-traitance de la production de semences certifiées

Jusqu'à récemment, une large part des semences certifiées de riz, blé, légumineuses et variétés à pollinisation ouverte de maïs des pays en développement était produite sur de grandes fermes étatiques. C'était le cas notamment dans la plupart des grands pays : Chine, Inde, Indonésie, Bangladesh, Pakistan, Egypte, Turquie, Nigeria et Ethiopie. Face à la médiocrité des rendements, aux problèmes de qualité et au niveau élevé des frais de fonctionnement de ces fermes, l'on tend à présent à abandonner la production directe en faveur d'une production contractuelle.

Dans certains pays, la production a été confiée à un nombre relativement réduit de grands exploitants, situés à proximité d'installations étatiques de conditionnement. C'est le cas, par exemple, au Nigeria où les producteurs contractuels, possédant généralement des exploitations de plus de 100 hectares, produisent des semences de riz, maïs et/ou niébé sur des superficies d'au moins 10 hectares. Bien que la sous-traitance de la production de semences certifiées soit un phénomène encore relativement nouveau au Nigeria, il est escompté que les producteurs contractuels deviendront ultérieurement de petits entrepreneurs, qui conditionneront et distribueront les semences sous leur propre nom, en ayant éventuellement recours aux installations étatiques pour leurs opérations de conditionnement. Dans d'autres pays, la production contractuelle est assurée par une multitude de petits ou moyens exploitants. Au Sri Lanka par exemple, l'on compte à chaque saison quelque 3 000 à 4 000 producteurs de semences de riz. Il est courant que les petits producteurs contractuels conservent une partie des semences pour leur propre usage et pour les vendre ou les fournir à des paysans voisins. Aussi ce type de production constitue-t-il souvent un moyen de diffusion rapide des semences.

Il est démontré par l'expérience que l'un des facteurs critiques, pour l'efficacité de la production contractuelle des semences, est l'incitation offerte aux producteurs. Si ceux-ci ne sont pas payés à un prix suffisamment supérieur au prix des grains sur le marché, ils risquent de ne pas consacrer à cette activité la main-d'œuvre supplémentaire et les autres ressources indispensables à l'obtention de semences de haute qualité, ou d'utiliser les semences comme de simples grains, ou encore de vendre leur production semencière à un tiers. Il faut souvent un surprix de 25 % ou davantage par rapport au prix des grains. Dans le cas de l'Egypte, où la différence de prix entre les semences et les grains était insuffisante, les livraisons de semences se situaient à la fin des années 80 entre 37 et 57 % des quantités produites pour le blé, et entre 58 et 63 % pour le riz.

Source : Venkatesan et Jaffee, 1992 ; Reusche, 1990 ; Seed Technology Laboratory, 1991.

Dans plusieurs pays en développement, les compagnies semencières publiques se sont également engagées dans la production de semences sélectionnées d'hybrides et de cultures spéciales, parfois en concurrence avec le secteur privé, sous l'effet de plusieurs motivations : souci de l'Etat de développer des secteurs agro-industriels ou d'exportation « stratégiques », possibilité de subventionner par ce moyen les pertes enregistrées dans la production de semences de variétés autogames de faible valeur, développement trop lent des entreprises naissantes du secteur privé pour que celles-ci puissent

diffuser efficacement les hybrides et variétés améliorées. Mais dans la majorité des cas où des marchés commerciaux se sont constitués pour ces semences et où l'Etat n'a pas imposé (ou maintenu) son monopole, des entreprises privées ou coentreprises ont finalement accaparé une part majoritaire de la production locale. Dans le cas du maïs, la part du secteur privé dans les ventes commerciales d'hybrides et de variétés améliorées à pollinisation ouverte s'élevait en 1985-1986 à 94 % en Amérique latine, 80 % en Afrique, 62 % dans les pays non communistes d'Asie et 39 % au Moyen-Orient (CIMMYT, 1987). Pour les semences de légumes, la prépondérance du secteur privé est sans doute encore plus marquée.

Production privée de semences de plantes horticoles pour l'exportation

Parallèlement à l'expansion rapide du commerce mondial des produits horticoles bruts et conditionnés qui s'est produite au cours des vingt dernières années, l'on a assisté à une forte croissance du commerce de semences de plantes horticoles. Les Etats-Unis et les Pays-Bas sont de loin les principaux exportateurs de ce type de semences. Mais plusieurs pays en développement comme le Chili, la Thaïlande, l'Inde, la Turquie, Taïwan et le Kenya se sont également placés avec succès sur ce créneau. Les exportations sont presque exclusivement entre les mains du secteur privé, représenté selon le cas par des multinationales, des firmes locales privées et/ou des coopératives d'agriculteurs ayant recours à des systèmes de production divers.

Un cas particulièrement intéressant est le développement de la production et des exportations de semences de plantes horticoles dans le nord-est de la Thaïlande au cours des années 80. Le projet d'irrigation de Lam Nam Oon financé par le gouvernement et par des donateurs a été à l'origine de ce développement. A la suite de l'échec d'un projet gouvernemental de promotion de la production d'arachide dans cette zone, un programme public de recherche, vulgarisation et évaluation du marché a été mis en place en vue de la production et de la commercialisation de plantes horticoles non traditionnelles. Dans le cadre d'un projet de l'USAID, des études de préfaisabilité ont été effectuées et des firmes privées sollicitées. Des agents du projet ont été détachés auprès de ces firmes.

Il s'est avéré que le projet offrait un environnement particulièrement intéressant aux sociétés semencières (multinationales aussi bien que locales). Celles-ci ont fait appel à des petits paysans pour produire des semences de légumes et de fleurs sous contrat, en leur fournissant les semences de départ et un encadrement technique. Les paysans ont obtenu des crédits de la banque de développement agricole. Chaque société s'est vu attribuer au départ une zone d'exclusivité pour ses opérations. Par la suite s'est constitué un système plus compétitif mettant en jeu une demi-douzaine de sociétés et quelque 3 000 producteurs. Ces derniers ont tiré de leur activité des revenus de loin supérieurs à ceux des cultures traditionnelles. En 1991, considérant que l'industrie semencière contractuelle était désormais en mesure de voler de ses propres ailes, le gouvernement thaïlandais a dissous les unités d'encadrement du projet.

Source : Dolinsky, 1992 ; Jaffee et Srivastava, 1992.

Commercialisation des semences

Le secteur privé joue un rôle prépondérant dans la commercialisation des semences au sein des économies de marché avancées, où l'intervention des pouvoirs publics se limite à veiller à la mise en vigueur des normes et à la conformité de l'étiquetage. Dans la plupart des pays en développement, le secteur public et le secteur privé se partagent, dans des proportions variables, la commercialisation et la distribution des semences. Pour les cultures vivrières autogames, les compagnies semencières étatiques conservent souvent la première place dans le stockage, la vente en gros et la promotion. Dans certains pays (comme le Mexique, l'Égypte, le Nigeria, la Syrie, l'Éthiopie et la Chine), les institutions publiques assurent également la fourniture de ces semences aux paysans, au travers d'organismes de crédit ou de projets agricoles spéciaux. Les semences sont généralement subventionnées par le gouvernement et, dans certains cas, l'octroi de crédits est lié à l'achat de semences de variétés à haut rendement par les paysans (« pas de semences, pas de crédit »).

Japon et Etats-Unis : contrastes dans les modalités de distribution des semences par le secteur privé

Au Japon et aux Etats-Unis, la distribution des semences est assurée presque exclusivement par le secteur privé, mais les dispositifs institutionnels diffèrent considérablement entre les deux pays. Au Japon, plus de 75 % des semences, dont pratiquement la totalité de celles de riz et de soja, parviennent aux agriculteurs par l'intermédiaire des coopératives, qui fonctionnent aux niveaux national, préfectoral et local. Pour le riz, les coopératives ont l'exclusivité de la multiplication et de la distribution. Cela s'explique en grande partie par la très petite taille des exploitations et par le rôle important des coopératives dans la commercialisation des produits agricoles. Les coûts de la fourniture des semences sont normalement déduits des recettes que chaque membre de la coopérative tire de la vente de ses produits. Quant à la distribution des semences de légumes et fourrages, elle relève davantage de compagnies semencières privées (vente par correspondance) et de commerçants.

Aux Etats-Unis, il existe des milliers de coopératives locales qui vendent des semences, mais celles-ci ne représentent pas un canal de distribution important. Le gros de la distribution des semences de maïs, soja et luzerne est assuré par des agriculteurs faisant fonction de revendeurs. Ceux-ci achètent généralement les semences pour leur propre compte, puis les revendent localement. Cette méthode de commercialisation, qui utilise les réseaux locaux, offre aux sociétés semencières un moyen efficace pour obtenir des agriculteurs des informations sur le marché. La distribution des semences de riz est faite directement par des producteurs locaux agréés. Quant aux semences de cultures industrielles telles que le coton, la betterave et le tabac, les sociétés agroalimentaires jouent un rôle majeur dans leur distribution, dans le cadre de la production contractuelle ou d'autres opérations similaires. Un autre marché important est celui des légumes et du gazon, pour lequel la distribution se fait par correspondance ou dans les supermarchés et magasins de matériel de jardinage.

Néanmoins, dans la plupart des pays, de petites firmes privées et coopératives parviennent à se faire une place sur le marché à côté des entreprises publiques grâce à plusieurs atouts : elles se contentent de faibles marges bénéficiaires, ont accès aux variétés publiques aussi bien que privées, fournissent des services complémentaires et assurent un approvisionnement de qualité supérieure ou plus uniforme que celui de certaines sociétés étatiques. Une fois que les semences de variétés autogames améliorées ont été fournies aux paysans, elles sont fréquemment reproduites et distribuées au sein des communautés rurales par des systèmes informels (Garay *et al.*, n.d. ; Tetley *et al.*, 1990 ; Crissman, 1989).

Le secteur public et le secteur privé se partagent la distribution des semences d'hybrides, plantes horticoles et autres cultures spéciales dans la plupart des pays en développement, bien que le second ait fréquemment une part majoritaire du marché. Dans beaucoup de pays, les semences (ou autre matériel de plantation) des cultures industrielles et d'exportation sont distribuées partiellement ou exclusivement par les grandes sociétés agroalimentaires ou commerciales. Lorsque le secteur public continue de distribuer ce type de semences malgré la mise en place d'opérations privées, c'est généralement par volonté de se servir des recettes ainsi réalisées pour subventionner les pertes subies dans la distribution de semences d'espèces autogames (grands volumes/faible valeur). L'on trouve un exemple particulièrement frappant de cette situation en Inde, où des entreprises étatiques commercialisent des produits pour lesquels le secteur privé a démontré son intérêt et son potentiel. Le maintien de l'emprise du secteur public sur la distribution de semences de haute valeur réduit la demande vis-à-vis du secteur privé et freine donc le développement de ce dernier.

■ Cadre politique pour le développement du secteur privé

Pendant des années, beaucoup de pays en développement ont mis en œuvre des politiques faisant obstacle à l'engagement d'entreprises commerciales privées dans la production et la commercialisation des semences : restriction rigoureuse des importations et exportations de semences, restriction de l'accès des opérateurs privés au matériel génétique et aux variétés du secteur public, obstacles et délais pour l'homologation des variétés et la certification des semences, subventionnement des semences produites par le secteur public, et divers types de restriction des investissements. Mais au cours des

dix dernières années, plusieurs pays ont instauré des réformes qui ont contribué à stimuler les investissements privés dans l'amélioration variétale et la production et la distribution des semences. Ces réformes sont les suivantes :

- libéralisation de l'introduction et de l'utilisation de lignées et semences améliorées d'origine étrangère ;
- abolition des restrictions limitant l'accès d'opérateurs privés aux lignées et semences améliorées des instituts publics de recherche ;
- libéralisation des procédures et normes d'homologation des variétés ;
- suppression des subventions de l'Etat en faveur des semences produites par le secteur public ;
- désengagement du secteur public des activités de multiplication et de distribution des semences, pour favoriser la production contractuelle et la distribution par des sociétés privées et coopératives ;
- adoption d'un code des investissements encourageant les entreprises étrangères et les coentreprises ;
- abolition des restrictions limitant les exportations de semences.

Réponse du secteur public aux réformes en Inde

L'expérience récente de l'Inde illustre l'impact que des réformes peuvent exercer sur la participation du secteur public à la production et à la distribution des semences. Jusqu'aux années 80, les opérations semencières privées étaient limitées par des restrictions touchant au régime foncier, aux importations de matériel génétique et de technologie, aux investissements étrangers et à la dimension des sociétés nationales autorisées à opérer dans l'industrie semencière. La plupart des sociétés privées en activité manquaient de ressources financières pour mener leurs propres recherches et devaient se contenter de multiplier et distribuer des semences de variétés et hybrides publics soit pour des cultures vivrières, soit pour des cultures légumières.

Au début des années 80, un changement de politique a permis aux firmes privées de se procurer des semences de pré-base directement auprès de l'ICRISAT et des instituts publics de recherche de l'Inde. A cela se sont ajoutées des réformes concernant l'octroi de licences industrielles, la réglementation des investissements étrangers et l'importation des semences, qui ont contribué à un essor spectaculaire des activités privées. En 1990, il était estimé que la part du secteur privé dans la valeur des ventes commerciales de semences atteignait 70 %, avec une progression particulièrement rapide pour le sorgho, le mil, le coton et les légumes. Parallèlement à un accroissement substantiel des investissements étrangers dans ce secteur, les grandes compagnies indiennes ont fait preuve de leur capacité de concurrence vis-à-vis des multinationales, tant par leurs programmes d'amélioration variétale qu'au niveau du marché. Beaucoup de sociétés nouvelles ont émergé dans le sillage d'autres firmes. Ainsi, Maharashtra Hybrids a donné à elle seule naissance à au moins huit filiales depuis le milieu des années 70.

Source : Pray et Ribeiro, 1990.

■ Conclusion

Il n'existe pas de structure institutionnelle idéale pour un système semencier. Le dispositif le plus efficace varie selon le pays, les types de cultures et le stade de développement du système semencier. Le secteur public et le secteur privé ont tous deux un rôle important à jouer, mais chacun est limité s'il agit isolément de l'autre. Le défi consiste à mettre en place des politiques et à engager des investissements qui amènent les deux secteurs à tirer profit de leurs complémentarités pour assurer l'ensemble des services liés à la création variétale et à la production, au contrôle de qualité et à la distribution des semences.

Il est démontré par l'expérience qu'une seule entreprise ou un seul type d'entreprise ne saurait suffire à répondre aux besoins diversifiés en semences des différentes catégories d'agriculteurs. Cette observation vaut aussi bien pour le secteur public que pour le secteur privé. La plupart des compagnies semencières étatiques limitent leurs activités à une gamme restreinte d'espèces végétales et déterminent leurs priorités davantage en fonction de considérations politiques qu'en fonction du marché. De leur côté, les sociétés privées ont, au moins initialement, axé leur attention sur les semences d'hybrides ou de cultures spéciales se vendant à prix fort. D'autres acteurs, notamment les coopératives, les ONG, les petites firmes locales et les paysans eux-mêmes, ont besoin d'un appui pour multiplier, conserver et distribuer les semences d'espèces autogames.

L'expérience passée fait ressortir la nécessité que le secteur public se retire de l'importation, de la production, du conditionnement et de la distribution des semences. La commercialisation, là où elle n'est pas déjà entre les mains d'opérateurs privés, est le premier domaine d'activité à soustraire de la sphère des institutions étatiques. Puis vient la production des semences certifiées, en commençant par les hybrides et cultures spéciales, pour passer ensuite aux espèces végétales autogames et à pollinisation ouverte. Il faudra sans doute imaginer des formules novatrices, qui ne cadreront peut-être pas toujours avec l'idéal de marchés libres et compétitifs. A titre d'exemple, l'on pourrait envisager d'accorder l'exclusivité de variétés publiques à des firmes privées ou coopératives ; ou encore, le gouvernement pourrait garantir l'achat des semences aux producteurs contractuels.

Le processus de privatisation pourrait être ensuite étendu à la production de semences de base d'espèces autogames et d'espèces à pollinisation ouverte, avec un retrait complet du secteur public du marché des semences d'hybrides. Une telle évolution peut intervenir dans les années à venir dans

les pays disposant déjà d'un système semencier relativement performant. Ailleurs, il faudra procéder plus lentement. Pour certaines cultures mineures ou pour des semences destinées à des niches agroécologiques, le secteur public devra peut-être maintenir plus longtemps son intervention dans la production et la distribution, sinon directement, du moins par le financement d'autres opérateurs (sous forme de subventions). Etant donné le niveau relativement élevé des investissements, la privatisation des infrastructures de conditionnement devra peut-être s'étendre sur plusieurs années, mais des solutions intermédiaires sont possibles : conditionnement des semences à la demande, location des équipements, contrats de gestion, etc.

Tout en opérant ce retrait de la production et de la commercialisation des semences en faveur de firmes privées, de coopératives, d'ONG et des agriculteurs eux-mêmes, le secteur public n'en continuera pas moins à assumer des fonctions essentielles pour le développement du système semencier, à savoir : recherche fondamentale, financement ou prise en charge directe du travail d'amélioration variétale des espèces autogames et mineures, appui à la recherche-développement privée, formation de spécialistes de la technologie des semences, essais et homologation des variétés, inspection du matériel de plantation et quarantaine, maintenance du matériel génétique, législation et mise en vigueur de normes pour la production semencière, contrôle des pratiques commerciales et de la véracité de la publicité, mise en application des réglementations phytosanitaires, appui aux associations semencières, et appui aux programmes semenciers paysans ou communautaires.

■ Notes

1. Au lieu de collecter du matériel génétique et de le manipuler pour créer des variétés améliorées, l'on peut importer des semences d'un fournisseur étranger. Il s'agit alors soit d'un produit fini conditionné et emballé que l'on peut directement distribuer aux paysans, soit de semences de base qu'il faut multiplier et traiter pour pouvoir en opérer la distribution. Il est indispensable de procéder à une évaluation locale de toute nouvelle variété ou de tout nouvel hybride importé avant d'en distribuer les semences aux paysans. Dans certains cas, les semences importées font l'objet d'une quarantaine destinée à prévenir l'introduction de ravageurs ou maladies.
2. Pour plus de détails sur les incitations et contraintes liées aux investissements du secteur privé dans la recherche agricole, voir Umali (1992).
3. Au Japon, en Amérique du Nord et dans les pays de la CEE, la grande majorité des ventes de semences porte sur des hybrides de cultures vivrières, fourragères, légumières et industrielles. Par contre, la part des hybrides dans les ventes est inférieure à 10 % dans la plupart des pays en développement. L'on note quelques

exceptions : Argentine, Brésil, Chili, Salvador, Guatemala, Kenya, Zimbabwe et Thaïlande (ventes de quantités importantes d'hybrides de maïs) ; Chine (hybrides de riz et de maïs) ; Inde et Mexique (hybrides de diverses cultures vivrières et autres).

Bibliographie

Agrisystems (Overseas) Ltd., 1990. Ethiopia seed corporation : seed marketing study. Final report.

Butler L., Marion B., 1985. The impact of patent protection on the U.S. seed industry and public plant breeding. North Central Regional Research Publication 304. Madison, Wisconsin.

CIMMYT, 1987. 1986 CIMMYT world maize facts and trends : the economics of commercial maize seed production in developing countries. Mexico City, CIMMYT.

Crissman C., 1989. Seed potato systems in the Philippines : a case study. Lima, CIP.

Cromwell E., 1990. Seed diffusion mechanisms in small farmer communities : lessons from Asia, Africa, and Latin America. ODI Agricultural Administration Network Paper 21. London, Overseas Development Institute.

Cromwell E., Friis-Hansen E., Turner M., 1992. The seed sector in developing countries : a framework for performance analysis. ODI working paper. London, Overseas Development Institute.

Cultivar, 1991. Seed Business. Groupe liaisons agriculture.

Dalrymple D., 1986a. Development and spread of high-yielding wheat varieties in developing countries. Washington, D.C., USAID.

Dalrymple D., 1986b. Development and spread of high-yielding rice varieties in developing countries. Washington, D.C., USAID.

Delouche J., 1982. Seed quality guidelines for the small farmer. CIAT Seed unit workshop, Cali.

Dolinsky D., 1992. Contract farming at Lam Nam Oon : an operational model for rural development. Columbia University, East Asian Institute report.

Echeverría R., 1990. Public and private investments in maize research in Mexico and Guatemala. CIMMYT Economics Working Paper 90/03. Mexico City, CIMMYT.

FAO, 1987. FAO seed review. Rome, FAO.

Friis-Hansen E., 1991. The Zimbabwe seed industry. Background study for the World Bank agricultural sector memorandum for Zimbabwe.

Garay A., Pattie P., Landivar J., Rosales J., n.d. Setting a seed industry in motion : a nonconventional successful approach in a developing country. Working Document 57. Cali, CIAT.

Groosman T., 1991. Seed industry development in a North/South perspective. Wageningen, Pudoc.

Jaffee S., Srivastava J., 1992. Seed system development : the appropriate roles of the private and public sectors. World Bank Discussion Paper n° 167. Washington, D.C., World Bank.

James N., 1990. A survey of public plant breeding programs in the United States, 1989. *Diversity*, 6 (2) : 32-33.

Kloppenbergh J., 1988. *First the seed*. New York, Cambridge University Press.

Knudson M., 1990. The role of the public sector in applied breeding R & D. *Food Policy*, p. 209-217.

Lipton M., Longhurst R., 1985. Modern varieties, international agricultural research, and the poor. Washington, D.C., World Bank.

McMullen N., 1987. *Seeds and world agricultural progress*. Washington, D.C., National Planning Association.

Pray C., Ramaswami B., 1991. A framework for seed policy analysis in developing countries. Washington, D.C., IFPRI.

Pray C., Ribeiro S., Mueller R., Rao P., 1989. Private research and public benefit : the private seed industry for sorghum and pearl millet in India. Economics Group Progress Report 89. Hyderabad, ICRISAT.

Pray C., Ribeiro S., 1990. Government seed policy, the development of the private seed industry and the impact of private R & D in India. New Delhi, USAID.

Reusche G., 1990. Rice seed supply in Sri Lanka. A case history. In : *Seed system development : developing countries' experiences in different crops*. T. Groosman ed., La Haye, IVO.

Scheidegger U., Prain G., Ezeta F., Vittorelli C., 1989. Linking formal R & D to indigenous systems : a user-oriented potato seed programme for Peru. Agricultural Administration (Research and Extension), Network Paper 10. London, Overseas Development Institute.

Seed Technology Laboratory, 1991. Egyptian seed sector : description and analysis. Mississippi State University.



Tetley K., Heisey P., Ahmed Z., Ahmad M., 1990. Farmers' seed sources and seed management. In : Transferring the gains from wheat breeding research and preventing rust losses in Pakistan. Mexico City, CIMMYT.

Timothy D., Harvey P., Doswell C., 1988. Development and spread of improved maize varieties and hybrids in developing countries. Washington, D.C., USAID.

Umali D., 1992. Public and private sector roles in agricultural research : theory and experience. World Bank Discussion Paper n° 176. Washington, D.C., World Bank.

Venkatesan V., Jaffee S., 1992. Nigeria : national seed and quarantine project. Draft World Bank project supervision report.

Annexe

Organisation de l'industrie des semences de blé

Systèmes semenciers dans les pays asiatiques producteurs de riz

Répartition de la production des semences de maïs entre secteur privé, secteur public et agriculteurs (CIMMYT, enquête sur la production de semences de maïs en 1985-1986)

Organisation de l'industrie des semences de légumes

Investissements des grandes compagnies internationales dans l'industrie semencière en Amérique latine et en Asie

Légende

G Prédominance d'entreprises et instituts étatiques (90 % ou plus)

P Prédominance d'entreprises privées et individus (90 % ou plus)

M Système mixte d'entreprises étatiques et privées (chaque secteur ayant des activités distinctes)

Coop Coopératives semencières ou de producteurs

Cont Firmes privées ou agriculteurs produisant sous contrat pour le gouvernement

n.c. Non connu (pas d'activité structurée)

* Subventions pour les semences du secteur public



Organisation de l'industrie des semences de blé

Pays	Introduction/ création de variétés		Production/ conditionnement des semences			Commercialisation/ distribution des semences			
	Importation directe de semences variétales	Création variétales	Semences de base	Semences commerciales	Condition- nement	Vente en gros/ logistique	Promotion	Vente au détail	Fixation des prix
▲ Economies développées									
Etats-Unis	P	M	P	P	P	P	P	P	marché
Royaume-Uni	n.c.	M	P + Coop	P + Coop	P + Coop	P + Coop	P + Coop	P + Coop	marché
France	n.c.	P + Coop	P + Coop	P + Coop	P + Coop	P + Coop	P + Coop	P + Coop	marché
Italie	P	G	P + Coop	P + Coop	P + Coop	P + Coop	P + Coop	P + Coop	marché
Japon	n.c.	G	Coop	Coop	Coop	Coop	Coop	Coop	marché
▲ Amérique latine									
Mexique	n.c.	G + donateur	G + Cont.	Cont.	G + Coop	G + Coop	G + Coop	G + Coop	subventionnés
Argentine	n.c.	M	M	Coop	Coop	P + Coop	P + Coop	P + Coop	marché
Colombie	n.c.	G	G	G	G	P	G	P	marché
Equateur	n.c.	G	G	M	G	M	G	P	contrôlés
Bolivie	n.c.	G + donateur	G	P + Cont	M	P	M	P	marché
▲ Asie									
Inde	n.c.	G	M	Cont	M	M	M	M	subventionnés
Bangladesh	G	G	G	G + Cont	G	G	G	M	contrôlés
Philippines	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.
Indonésie	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.
Thaïlande	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.
▲ Moyen-Orient									
Turquie	n.c.	G	G	M	M	G	M	M	marché
Egypte	n.c.	G	G	G + Cont	G	G	G	G + Coop	contrôlés
Yémen	G	G	G	Cont	G	G	G	M	contrôlés
Chypre	n.c.	G	G	Cont	G	G	G	Coop	marché
Syrie	n.c.	G	Cont	Cont	G	G	G	G	contrôlés

Organisation de l'industrie des semences de blé

Pays	Introduction/ création de variétés		Production/ conditionnement des semences			Commercialisation/ distribution des semences			
	Importation directe de semences	Création variétale	Semences de base	Semences commerciales	Conditionnement	Vente en gros/ logistique	Promotion	Vente au détail	Fixation des prix
▲ Afrique									
Zimbabwe	n.c.	M	M	P + Coop	P + Coop	P + Coop	P + Coop	P + Coop	contrôlés
Kenya	n.c.	G	M	P	P	Coop	M	P + Coop	marché
Ethiopie	G	G	G	G	G	G	G	G	contrôlés
Tanzanie	G	G	G	Cont	G	M	M	P + Coop	contrôlés
Nigeria	G	G + donateur	G	G + Cont	G	G	G	G	contrôlés

Systèmes semenciers dans les pays asiatiques producteurs de riz

Pays	Introduction/ création de variétés		Production/ conditionnement des semences			Commercialisation/ distribution des semences			
	Importation directe de semences	Création variétale	Semences de base	Semences commerciales	Conditionnement	Vente en gros/ logistique	Promotion	Vente au détail	Fixation des prix
Chine	n.c.	G + IIRI	G	G	G	G	G	G	gouvernement
Inde	n.c.	G	M	Cont + P	M	M	M	M	partiellement subv.*
Indonésie	n.c.	G + IIRI	G + Cont	M	M	M	M	M	marché
Thaïlande	P	G + IIRI	G	Cont + P	M	M	M	M	partiellement subv.*
Bangladesh	G	G + IIRI	G	G + Cont	G	G	G	M	partiellement subv.*
Japon	n.c.	M	Coop	Coop	Coop	Coop	G + Coop	Coop	contrôlés et subv.
Philippines	G	G + IIRI	G	Cont + P	M	M	M	M	marché

Source : enquête de l'auteur ; FAO/Banque mondiale ; Ribeiro ; Pray.

Répartition de la production des semences de maïs entre secteur privé, secteur public et agriculteurs (CIMMYT, enquête sur la production de semences de maïs en 1985-1986)

Régions/pays	Valeur des semences produites par les agriculteurs (milliers \$)	Valeur des semences commerciales de variétés à pollini- saison ouverte (milliers \$)	Valeur des semences commerciales d'hybrides (milliers \$)	Part du secteur privé dans les ventes de variétés à pollinisa- tion ouverte (%)	Part du secteur privé dans les ventes d'hybrides (%)	Part des agriculteurs dans la valeur totale des semences (%)	Part du secteur privé dans la valeur totale des semences (%)	Part du secteur public dans la valeur totale des semences (%)
Mexique	20,5	5,9	13,0	62	47	52	27	21
Argentine	0	0	82,3	n.c.	100	0	100	0
Colombie	4,0	0,4	2,5	15	50	58	18	24
Equateur	0,9	0,5	0,1	75	100	60	31	9
Brésil	10,0	7,3	115,6	80	97	8	89	3
Chili	0,1	0,4	4,5	100	100	2	98	0
Bolivie	14,1	1,2	0	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.
Amérique latine	61,0	19,0	238,0	70	96	19	74	7
Inde	21,2	2,4	7,3	67	63	69	20	11
Philippines	11,6	6,6	1,8	25	100	58	13	29
Chine	13,3	0	145,9	0	0	8	0	92
Indonésie	50,5	1,8	0,8	81	100	95	4	1
Thaïlande	2,2	10,8	4,7	89	98	12	79	9
Asie	113	26	176	60	10	36	11	53
Pays non communistes d'Asie	96	24	28	62	62	65	22	13

Répartition de la production des semences de maïs entre secteur privé, secteur public et agriculteurs (CIMMYT, enquête sur la production de semences de maïs en 1985-1986)

Regions/pays	Produits par les agriculteurs (milliers \$)	semences commerciales de variétés à pollinisation ouverte (milliers \$)	semences commerciales de variétés à pollinisation ouverte (milliers \$)	semences commerciales de variétés à pollinisation ouverte (milliers \$)	Part du secteur privé dans les ventes de variétés à pollinisation ouverte (%)	Part du secteur privé dans les ventes d'hybrides (%)	Part des agriculteurs dans la valeur totale des semences (%)	Part du secteur privé dans la valeur totale des semences (%)	Part du secteur public dans la valeur totale des semences (%)
Turquie	1,7	0,7	7,4	0	55	17	38	45	
Afghanistan	1,8	0,9	0	0	n.c.	67	0	33	
Egypte	3,3	1,6	0,5	73	100	61	30	9	
Syrie	0	0,2	2,2	0	0	0	0	100	
Moyen-Orient	6	4	11	29	42	29	27	44	
Zimbabwe	1,1	0,1	12,6	100	100	8	92	0	
Ethiopie	3,6	1,3	0	0	0	67	0	33	
Tanzanie	15,3	1,8	2,7	n.c.	n.c.	78	n.c.	n.c.	
Ghana	4,7	1,2	0	0	0	80	0	20	
Nigeria	32,3	7,5	3,0	74	100	75	19	6	
Afrique	88	22	35	57	95	61	33	6	



Organisation de l'industrie des semences de légumes

Pays	Introduction/ création de variétés		Production/ conditionnement des semences				Commercialisation/ distribution des semences				
	Importation directe de semences	Création variétale	Semences de base	Semences commerciales	Condition- nement	Vente					
						en gros/ logistique	Promotion	Vente au détail	Fixation des prix		
▲ Economies développées											
Etats-Unis	P	M	P	P	P	P	P	P	P	P	marché
Royaume-Uni	P	M	P	P	P	P	P	P	P	P	marché
France	P	M	P	P	P	P	P	P	P	P	marché
Italie	P	M	P	P	P	P	P	P	P	P	marché
Japon	P	M	P	P	P	P	P + Coop	P + Coop	P + Coop	P + Coop	marché
▲ Amérique latine											
Mexique	P	G	P	P	P	P	P	P	P	P	marché
Argentine	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	marché
Colombie	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.
Equateur	M	G	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	P	M	P	P	marché
Bolivie	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.
▲ Asie											
Inde	P	M	M	M	M	M	P	M	P	P	marché
Bangladesh	P	M	M	M	M	M	M	M	M	M	marché
Philippines	P	M	M	M	M	M	P	P	P	P	marché
Indonésie	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	marché
Thaïlande	P	M	M	M	M	M	M	M	M	M	marché
▲ Moyen-Orient											
Turquie	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	marché
Egypte	M	G	M	M	M	M	M	M	M	M	marché
Yémen	M	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.
Chypre	P	G	G	Cont	M	M	P	M	P	P	marché
Syrie	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.

Organisation de l'industrie des semences de légumes

Pays	Introduction/ création de variétés		Production/ conditionnement des semences			Commercialisation/ distribution des semences			
	Importation directe de semences	Création variétale	Semences de base	Semences commerciales	Condition- nement	Vente en gros/ logistique	Promotion	Vente au détail	Fixation des prix
▲ Afrique									
Zimbabwe	P + Coop	G	M	M	M	P + Coop	P + Coop	P + Coop	marché
Kenya	P	G	M	P + Cont	M	M	M	P + Coop	marché
Ethiopie	M	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	M	M	M	contrôlés
Tanzanie	G	G	G	M	M	P	P	P + Coop	marché
Nigeria	P	G	G	Cont	G	P	P	P	marché

Investissements des grandes compagnies internationales dans l'industrie semencière en Amérique latine et en Asie

Pays	Compagnies	Production semencière
▲ Argentine	Agrigenetics	maïs, tournesol
	Asgrow	maïs
	Cargill	maïs, tournesol
	Continental Grain	maïs
	Dekalb Genetics	maïs, tournesol
	ICI	
	Pioneer	maïs, tournesol, sorgho
	Sandoz	maïs, blé
▲ Brésil	Anderson Clayton	soja
	Asgrow	maïs, légumes
	Cargill	maïs
	Ciba Geigy	maïs, sorgho
	Continental Grain	maïs
	Dekalb Genetics	maïs, tournesol
	ICI	
	KWS	betterave à sucre
	Pioneer	maïs
	Sakata	légumes
Takii	légumes	
▲ Mexique	Asgrow	maïs, légumes
	Cargill	maïs, sorgho
	Ciba Geigy	maïs, sorgho
	Dekalb Genetics	maïs, sorgho
	Petoseed	légumes
	Pioneer	maïs, sorgho
	Sandoz	maïs, légumes
▲ Inde	BAT	tabac
	Cargill	maïs, sorgho
	Ciba Geigy	maïs, sorgho
	Hoechst	légumes
	Pioneer	maïs, sorgho, tournesol
	Royal Sluis	légumes
	Sandoz	légumes
	Unilever	légumes, cultures de plantation
▲ Thaïlande	Asgrow	légumes
	Cargill	maïs, sorgho, tournesol
	Ciba Geigy	maïs, sorgho, tournesol
	Continental Grain	maïs, sorgho
	Dekalb Genetics	maïs, sorgho
	ICI	maïs, sorgho
	Pioneer	maïs, sorgho, tournesol
Royal Sluis	légumes	
Unilever	cultures de plantation	



Session 2 : semences et matériel génétique

Commentaires des membres du panel

La présentation était axée sur trois propositions : premièrement, l'intervention du secteur privé ne constitue pas une « panacée », elle doit s'inscrire en complément de celle du secteur public ; deuxièmement, il importe de définir une politique de développement durable en tenant compte du rôle joué par les semences ; troisièmement, il doit être reconnu que « le matériel génétique est la propriété de l'humanité, et non d'un groupe particulier ». Par ailleurs, il est essentiel d'actualiser la législation sur les semences, en grande partie dépassée, qui confère généralement au secteur public la position à la fois de juge et de partie.

Orlando Ramírez, Costa Rica

Au Costa Rica, où la législation procède d'une vision éclairée, le secteur privé joue un rôle important dans la production semencière. Le marché des semences certifiées est aujourd'hui à 75 % aux mains du secteur privé. Les normes du pays sont compatibles avec les normes internationales, ce qui lui ouvre l'accès au marché mondial des semences et du matériel végétal.

Ali Eryilmaz, Turquie

En Turquie, la production semencière a enregistré une évolution importante dans les années 80. Le secteur privé a réorienté son activité vers le développement variétal et l'introduction de variétés qui sont commercialisées après avoir été soumises à des essais et homologuées. Les prix sont déterminés par le marché.

Des aides sont apportées au secteur semencier : crédit aux entreprises, mise en place d'un programme d'incitation à l'utilisation des semences, exonération de taxes à l'importation. En conséquence, en l'espace de dix ans, le nombre des entreprises nationales et internationales opérant dans ce secteur est passé de 5 à 50. Cependant, la privatisation ne signifie pas le transfert de l'ensemble de l'activité, mais la création de conditions qui favorisent la participation du secteur privé, dans l'intérêt national.

Sujayet Ullah Chowdury, Bangladesh

Au Bangladesh, l'accent est mis sur la distribution des semences dans le pays, avec la participation des secteurs public et privé. Actuellement, l'Etat



joue un rôle prépondérant, par le biais d'un organisme national qui possède 16 centres de conditionnement des semences et fait appel à des paysans pour la multiplication. Un conseil national des semences présidé par le ministre de l'agriculture planifie et réglemente la production semencière.

La part du secteur privé demeure très modeste. Depuis 1993, des mesures d'encouragement visent à stimuler son activité. Bien que la promotion soit encore limitée, il existe une demande croissante de semences certifiées.

Discussion

Le président propose d'axer les discussions sur trois thèmes : quel est le point d'équilibre entre l'action du secteur public et celle du secteur privé ? Dispose-t-on des critères requis pour définir les interventions respectives des deux secteurs ? Est-il possible de délimiter les responsabilités de chaque secteur ?

Le délégué du Bangladesh explique que le faible indice d'utilisation de semences enregistré dans certains pays est attribuable aux échanges entre agriculteurs. Il importe donc de définir des politiques de soutien aux producteurs plutôt que de s'attacher exclusivement au développement de l'industrie semencière. L'on est en droit de se demander si la privatisation de la production semencière doit être visée indistinctement dans tous les pays, alors que les conditions diffèrent selon les régions.

Les participants soulignent la nécessité de la mise en vigueur de réglementations régissant le contrôle de qualité des semences et le développement de l'industrie semencière. Il est fait mention de l'importance que le Pakistan et l'Inde reconnaissent aux droits de propriété intellectuelle sur les obtentions végétales des systèmes semenciers nationaux.

Des informations sont présentées sur l'expérience du Cameroun. Dans ce pays, les agriculteurs reçoivent des semences de l'Etat et les multiplient, avec un contrôle de qualité de la part du ministère de l'agriculture. Ce procédé favorise la fourniture locale de semences améliorées à un coût réduit, avec la participation d'un nombre important de producteurs. Le problème de stockage est résolu, puisque les semences sont commercialisées localement, et leur utilisation va en s'accroissant.

Le secteur privé peut jouer un rôle de premier plan dans le développement du secteur semencier, par la conclusion d'accords avec des coopératives pour promouvoir des innovations technologiques. Dans ce domaine, l'INTA en Argentine s'est procuré des semences de pré-base pour quinze espèces végétales (comme le blé, le maïs et la pomme de terre) dont la multiplication est en cours. Ces accords bénéficient de l'appui de centres internationaux.



Des informations sont demandées sur le rôle des secteurs public et privé dans la propagation du matériel végétal. A cet égard, il est important que la législation nationale établisse une distinction pour les droits de propriété sur les variétés à pollinisation ouverte. Les cas de l'Argentine et du Chili peuvent fournir des enseignements utiles.

Concernant le coût du transport, évoqué par certains participants, il est observé qu'il n'a pas été pris en compte, mais qu'il constitue un facteur clé dans le travail avec les petits producteurs (notamment de pomme de terre et de manioc). Il faut également tenir compte des systèmes de production locaux dans la conception des programmes d'introduction de semences améliorées. Les critères économiques ne sont pas les seuls, comme l'illustre la situation de l'Inde.

Au Costa Rica, où la propagation du matériel végétal se fait à petite échelle, du matériel indemne de maladies a été obtenu. Il faudra adapter progressivement la législation pour l'étendre au matériel transgénique.

Deux autres aspects sont à considérer : le développement de la capacité et du savoir-faire technique des agriculteurs pour l'utilisation du matériel amélioré, et la nécessité de disposer de terrains adéquats pour la production de semences (de pomme de terre par exemple). L'expérience de l'adoption des semences certifiées en Colombie est citée : ce qui compte n'est pas tant la dimension de l'exploitation que l'attitude du producteur ou sa situation foncière. Il convient de tenir compte du régime foncier et de déterminer si les producteurs sont ou non propriétaires de la terre qu'ils cultivent.

Il importe également de revoir le concept de la propriété intellectuelle, à l'interface entre l'amélioration variétale et les produits des biotechnologies.

Le président de séance, Donald L. Winkelmann (du CIMMYT), récapitule les critères et aspects à prendre en compte dans le développement du secteur semencier. Il souligne la nécessité de reconsidérer l'importance des semences dans l'agriculture, les droits de propriété sur le matériel, le rôle des agriculteurs dans la sélection et la conservation des ressources phylogénétiques. L'Etat doit participer au financement d'entreprises à caractère social lorsque le matériel n'est pas approprié. L'efficacité de l'action des pouvoirs publics dépend de la souplesse des entreprises privées, de leur capacité de réponse et de leurs coûts d'opportunité. L'intervention du secteur privé peut se faire sans affecter les ressources humaines de l'Etat. Il semble qu'il n'existe pas de mécanismes d'autorégulation.

Le soutien de l'Etat revêt diverses formes : quarantaine, réglementations, droits de propriété intellectuelle. L'Etat doit parvenir à équilibrer son intervention et jouer un rôle clairement défini. Il doit promouvoir la participation de tous les secteurs, y compris celle des agriculteurs.

Session 3

**Vulgarisation agricole
et information**



Vulgarisation

Lisa A. Schwartz

Consultante auprès de la division des politiques agricoles, Banque mondiale

Willem Zijp

Spécialiste principal de la vulgarisation, division de la technologie et des services agricoles, Banque mondiale

Introduction

Il faut aux agriculteurs des terres, de la main-d'œuvre, des capitaux et des savoir-faire pour leurs productions végétales ou animales, mais ils n'ont besoin de services de vulgarisation que dans la mesure où ceux-ci peuvent leur apporter en temps voulu des informations utiles. La vulgarisation agricole est traditionnellement du ressort d'un corps professionnel d'experts en agriculture, souvent employés dans la fonction publique, qui enseignent des méthodes de production améliorées, font des démonstrations d'innovations, diagnostiquent les contraintes, identifient des options et aident les paysans à s'organiser pour résoudre leurs problèmes. La vulgarisation sert également de lien pour transférer les « meilleures pratiques » d'un paysan à un autre, et de canal pour introduire — et parfois mettre en vigueur — les politiques agricoles.

La vulgarisation agricole englobe un large éventail d'activités (relevant du secteur public et du secteur privé), mais les échanges d'informations avec les paysans en demeurent l'axe primordial ¹. Les services de vulgarisation fournis par le secteur privé n'ont à ce jour guère été étudiés, alors que l'on dispose d'une abondance d'informations pratiques et de documentation sur les

activités de vulgarisation du secteur public. Pourtant, la vulgarisation est l'affaire de toutes sortes de sociétés privées et d'organismes à but non lucratif, y compris des organisations de producteurs (Zijp, 1992 ; Moris, 1991 ; Hayward, 1989 ; Lafourcade, 1988). Nous envisagerons tout d'abord la vulgarisation sous l'angle de l'économie du bien-être, puis nous nous appuierons sur l'analyse d'études de cas afin de dégager des conclusions concernant :

- les conditions de succès de la vulgarisation privée et les formes que celle-ci peut revêtir ;
- le rôle de la vulgarisation privée dans une stratégie de développement agricole (notamment du point de vue des complémentarités entre services publics et privés).

Dans cette étude, nous partirons d'une définition assez lâche des services de vulgarisation, dans lesquels nous inclurons toutes les activités relatives aux échanges d'informations avec des agriculteurs et des éleveurs ². Ainsi, la vulgarisation peut englober :

- des instructions données par un agent commercial sur le mode d'utilisation d'un produit chimique ;
- des informations diffusées par une compagnie semencière en vue de la promotion d'une variété nouvelle ;
- des conseils sur la densité de plantation et la fertilisation, fournis par un agent de vulgarisation du secteur public ;
- des informations sur les prix du marché, diffusées par la radio ;
- des conseils d'organisations d'agriculteurs concernant la gestion des exploitations ;
- des brochures sur la conservation des sols, produites par une ONG ;
- des conseils fournis par une firme de consultation privée concernant la lutte intégrée contre les ravageurs et maladies.

L'existence de sources multiples (et parfois contradictoires) d'information constitue, à notre sens, un avantage pour les paysans, dans la mesure où cela leur permet de juger par eux-mêmes des informations qui sont le plus fiables et répondent le mieux à leurs objectifs en tant que producteurs. Les sociétés privées fournissent des services correspondant à leurs domaines d'intérêt, et les paysans réagissent selon ce qui leur semble le plus rentable. Chaque type de vulgarisation (public et privé) ayant ses limites, l'objectif des paysans et des organismes de développement agricole de tous types (locaux et internationaux) doit être la mise en place d'un dispositif combinant de la façon la plus avantageuse des services publics, privés, d'ONG et d'organisations à but non lucratif. Comme l'indique Roth (1987), le secteur public ploie généralement sous la charge d'innombrables activités, et le fait de transférer certaines



d'entre elles au secteur privé devrait permettre une mise en œuvre plus efficace des services essentiels. Étant entendu que les services de vulgarisation ne peuvent être entièrement privatisés, le secteur public devrait promouvoir plus activement l'action de sociétés privées et d'ONG afin d'améliorer la disponibilité générale et la qualité des services de vulgarisation³. À cet égard, le gouvernement a pour responsabilité de définir des orientations et d'offrir des incitations aux fournisseurs privés de services de vulgarisation, mais l'expertise requise pour instaurer ce genre de politique fait souvent défaut au sein des instances étatiques concernées.

Ce document comprend des études de cas et est structuré en quatre parties : introduction ; application des principes économiques fondamentaux — et en particulier de la théorie des biens collectifs — à la vulgarisation agricole ; analyse des études de cas ; implications politiques, recommandations pratiques et suggestions concernant l'orientation des recherches.

■ Tableau descriptif des services de vulgarisation

Partout dans le monde, les pouvoirs publics ont beaucoup investi dans la vulgarisation (Swanson, 1989 ; Evenson, 1986 ; Judd *et al.*, 1986). La moitié environ des services de vulgarisation existant actuellement ont été établis au cours des vingt dernières années. Les dépenses annuelles qui leur sont consacrées à l'échelle du globe sont passées de 3,4 milliards de dollars en 1980 à plus de 6 milliards en 1990, dont environ 85 % venant de fonds publics. Toujours au niveau mondial, à peu près 0,5 % du produit intérieur brut agricole va à la vulgarisation, ce qui inclut l'emploi de quelque 600 000 agents, dont plus de 90 % appartiennent à la fonction publique. Quatre vulgarisateurs sur cinq sont des agents de terrain, et environ 13 % sont des femmes, avec cependant des différences régionales significatives (Zijp, 1992).

Au fil du temps, les effectifs des services de vulgarisation n'ont guère été ramenés à des dimensions plus modestes, ce qui, pour beaucoup de pays, représente une lourde charge budgétaire. Les bureaucraties, exagérément gonflées, n'ont d'ailleurs pas intérêt à une privatisation des activités relevant traditionnellement du secteur public, car cela signifierait la suppression d'emplois dans la fonction publique et un rétrécissement du pouvoir qu'elles exercent. Le maintien d'une forte présence sur le terrain a néanmoins pour avantage de permettre aux autorités de recueillir des données pour l'établissement de statistiques agricoles.

Les services publics de vulgarisation ont connu bon nombre de transformations, et les bailleurs de fonds internationaux tendent à s'aligner sur la forme de vulgarisation qu'ils trouvent en place. La FAO leur apporte un appui principalement sous forme de projets de terrain. « Plus de 500 projets de ce type exécutés au cours de la période 1980-1986 concernaient principalement ou partiellement la vulgarisation » (FAO, 1989). De 1975 à 1984, l'USAID a mis en œuvre 1 065 projets touchant à la vulgarisation et 266 ayant pour axe primordial la vulgarisation (World Bank, 1989). Au cours des années 80, elle a reporté son intérêt de la vulgarisation publique vers une intervention accrue du secteur privé. La Banque mondiale a articulé son action en faveur de la vulgarisation publique autour du système « formation et visites ». Quant aux donateurs bilatéraux, ils ont tendance à reprendre les modèles de la période antérieure aux indépendances (par exemple, l'aide de la France à ses anciennes colonies est axée sur les filières de production). De l'animation rurale aux coopératives, les efforts se multiplient pour susciter une participation accrue des paysans. Des ONG, associations d'agriculteurs, ainsi que certains donateurs et certaines nations, déploient des efforts dans ce sens. Néanmoins, dans la plupart des pays en développement, l'association des paysans à la planification, à la mise en œuvre et à l'évaluation des activités de vulgarisation n'est pas encore une réalité au niveau national.

La vulgarisation en Asie et au Moyen-Orient : des poches de dynamisme

Dans certaines parties de l'Asie, le secteur privé est particulièrement dynamique. Aux Philippines par exemple, plus de 2 000 entreprises commerciales privées opèrent avec efficacité et compétitivité dans l'importation, la production et la distribution d'engrais, de pesticides et de produits vétérinaires, pour lesquels il existe dans chaque municipalité du pays des points de vente au détail. Certaines de ces entreprises font crédit pour l'achat d'intrants agricoles, d'autres assurent des conseils techniques et ont même des parcelles expérimentales. Le secteur privé joue également un rôle de premier plan dans l'achat, la transformation et la distribution des produits agricoles commercialisés. Dans beaucoup de pays — Corée, Philippines, Pakistan et Turquie notamment — l'industrie agroalimentaire intervient dans la diffusion de l'information (Lowdermilk, 1981).

En revanche, dans les régions qui ont connu la révolution verte, le secteur privé ne développe que lentement son rôle dans la génération et le transfert de technologie pour les productions vivrières, « en dépit d'une progression rapide de l'usage d'intrants commerciaux et de la demande concomitante de services d'information améliorés » (Byerlee, 1987). Cela s'explique en partie par le fait que, pour des cultures telles que le riz et le blé, c'est le secteur public qui a assuré l'information, les intrants et le crédit durant la révolution verte. Les sociétés privées ont davantage contribué à la fourniture d'information et autres services, comme pour l'ananas, l'asperge, la volaille et la soie.

La rentabilité des investissements consacrés à la vulgarisation publique a fait l'objet de plusieurs études d'impact (Huffman, 1978 ; Lockheed *et al.*, 1980 ; Jamison et Lau, 1982 ; Orivel, 1983 ; Evenson, 1986 ; Judd *et al.*, 1986 ; Birkhaeuser *et al.*, 1991) ⁴. La plupart de ces études portent sur les services publics de vulgarisation, et quelques-unes sur les services parapublics. Birkhaeuser *et al.*, s'appuyant sur 36 études de cas (réalisées dans des pays développés et en développement), font état d'une rentabilité relativement élevée de la vulgarisation pour certaines cultures ⁵. Mais s'il est clair que la vulgarisation peut exercer dans certaines conditions des effets significatifs sur la production, son impact sur le bien-être social n'est guère évident (Birkhaeuser *et al.*, 1991). Une étude récente sur le Kenya donne pour estimation un taux de rentabilité spectaculaire de 300 % (Bindlish et Evenson, 1993). Toutefois, certains spécialistes estiment que le ratio coût-efficacité de la vulgarisation constitue, pour des gouvernements manquant de ressources financières, un critère plus important que le taux de rentabilité.

La rentabilité de la vulgarisation varie selon le système de production, et il est difficile de dire si les avantages qui en découlent en termes de bien-être social doivent être pris en compte dans une étude sur les incitations déterminant la distribution des services de vulgarisation sur le continuum secteur public-secteur privé. Si la rentabilité de l'investissement dans la vulgarisation risque d'être faible pour certaines productions végétales ou animales, il n'y a guère de chances que des sociétés privées investissent dans ces activités, à moins de combiner la vulgarisation avec d'autres biens et services (tels que la fourniture d'intrants) pour pouvoir en tirer des bénéfices. La difficulté éprouvée à quantifier les gains sur le plan du bien-être social signifie que les gouvernements et fournisseurs privés de services de vulgarisation risquent, dans certains domaines, de maintenir leurs investissements en deçà du niveau requis pour optimiser les bénéfices sociaux.

Afrique : une expansion du secteur privé sous des formes multiples

En Afrique, le secteur privé est des plus hétérogènes. L'on trouve au sommet des sociétés multinationales bien établies, en position intermédiaire quelques négociants prospères, puis une multitude de petites firmes, fournisseurs d'intrants et entreprises familiales se livrant au commerce du bétail, de produits d'exportation et de marchandises au détail. Il existe un petit nombre de services efficaces, qui ont été mis en place durant l'ère coloniale pour l'agriculture commerciale. Destinés au départ aux exploitations relativement importantes, ils ont été étendus par la suite aux petites exploitations. Les cultures concernées étaient « soit des cultures de plantation (thé, café, sucre), soit des systèmes mixtes de céréaliculture et d'élevage sur des sols de plateau favorisés. La croissance initiale de cette agriculture commerciale s'est faite avant l'instauration de contrôles sur les changes et les importations, et, après les indépen-

dances, il a été considéré que les sociétés se livrant à ces activités contribuaient à la protection d'un élément du patrimoine national » (Moris, 1991).

Des sociétés de développement agro-industriel — souvent des organismes parapublics opérant avec un acheteur étranger comme partenaire — fournissent couramment des services privés de vulgarisation en Afrique. Il s'agit d'entreprises intégrées verticalement, qui s'intéressent à une filière unique. Souvent, elles assurent des fonctions multiples : production et transformation (pouvant donner lieu à des actions de vulgarisation), conditionnement, transport et financement (par exemple pour le thé, le coton ou l'huile de palme). La vulgarisation axée sur une filière, telle qu'elle est assurée par ce type d'organisation intégrée verticalement, tend à être très intensive, avec un rapport entre agents et paysans qui dépasse rarement 1 pour 300 et est parfois même aussi bas que 1 pour 50 (par exemple dans le cas de BAT Kenya à la fin des années 80).

Les firmes de dimensions plus modestes éprouvent généralement des difficultés à mettre en place leurs propres services de vulgarisation, car il coûte cher de former des vulgarisateurs et d'organiser la formation et l'encadrement des paysans. En Afrique, l'on trouve moins d'agronomes/vulgarisateurs susceptibles de travailler dans le privé qu'en Asie et en Amérique latine. Lorsque les ressources humaines et les frais de fonctionnement ne constituent pas des obstacles insurmontables, d'autres contraintes pèsent en Afrique sur la croissance des entreprises privées, et donc sur les services de vulgarisation que celles-ci pourraient fournir : contrôle rigide des importations, coût élevé des transports, pertes importantes en cours de stockage, indigence des infrastructures de transport et de communication à l'intérieur des pays, fluctuations de la qualité et des volumes de produits commercialisés, pénurie de personnel ayant une formation à la gestion, lourdeurs bureaucratiques et corruption, instabilité des structures politiques, climat de violence dû aux guerres civiles ou au banditisme. Cependant, au fur et à mesure que les agriculteurs novateurs progressent dans leurs entreprises, ils expriment une demande accrue pour des conseils de techniciens et de spécialistes d'universités et du secteur privé. Dans beaucoup de pays, une partie de la communauté agricole a déjà recours à des services privés de vulgarisation (Kenya, Botswana, Zambie, Côte-d'Ivoire, Gambie, Zimbabwe, Nigeria, etc.).

Les services de vulgarisation du secteur privé s'intéressent surtout aux cultures commerciales ou à la vente d'intrants (semences, produits chimiques, engrais, aliments du bétail, machines). Les sociétés agro-industrielles privées opérant dans les pays développés et en développement recrutent parfois des spécialistes de la vulgarisation pour superviser les activités sur le terrain ; ceux-ci sont chargés de l'éducation et de la promotion, assurent la fourniture des intrants, conseillent les agriculteurs et veillent à l'obtention de produits de qualité.

La combinaison de tous les types d'opérations dans un pays donné constitue un système de vulgarisation. Ce système englobe les activités du secteur public et celles du secteur privé, ainsi que leurs relations avec les organisations et institutions environnantes. Il est à noter que la distinction entre ces catégories (organismes publics, privés, à but non lucratif) est souvent estompée dans la pratique. Par exemple, des services publics peuvent être non pas

privatisés, mais commercialisés. Les vulgarisateurs reçoivent alors une rémunération des paysans pour certaines prestations, ou encore ils échangent leurs services pour de la nourriture, un logement, de l'argent ou d'autres biens.

Vulgarisation en Amérique latine : la privatisation va de l'avant

Dans les années 50 et 60, l'intervention des pouvoirs publics était de règle dans beaucoup de pays d'Amérique latine. Des compagnies inefficaces recevaient des subventions et la surimposition était chose courante. Cependant, la privatisation est devenue un objectif politique lorsque la crise de la dette a placé nombre de gouvernements dans l'incapacité de continuer à financer les entreprises publiques. Depuis une dizaine d'années, les gouvernements latino-américains surpassent les Britanniques par le rythme des privatisations. Les forces sous-tendant cette évolution sont « la nécessité de réduire le drainage que des opérations inefficaces exercent sur les fonds fédéraux ; la volonté de rendre ces entreprises compétitives, afin de maintenir leurs débouchés intérieurs et de tirer des revenus en devises des exportations ; et la possibilité de s'assurer des revenus autres que les impôts par la cession de ces entreprises » (BCI, 1990). Les pays qui ont mené une politique particulièrement active de privatisation sont le Chili, le Mexique et le Venezuela. Le Chili a battu tous les records en Amérique latine. Durant les premières années de l'ère Pinochet, l'Etat a reprivatisé 240 firmes qui avaient été nationalisées sous le régime socialiste de Salvador Allende (1970-1973) et a vendu par ailleurs 232 entreprises publiques, y compris dans des branches relevant traditionnellement du secteur public telles que le téléphone, l'eau et l'électricité. Dans d'autres pays (Brésil, Argentine, Bolivie, Colombie, Costa Rica, Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Panama, Paraguay, Pérou et Uruguay), des efforts sont en cours pour privatiser des trusts occupant une position clé dans l'économie.

Il ne fait pas de doute que la transformation économique de l'Amérique latine s'opérera en partie par une intégration croissante dans l'agro-industrie privée et par une demande accrue de services spécialisés de la part des agriculteurs. Etant donné que la technologie prend de plus en plus la forme d'intrants commerciaux, le secteur privé sera amené à assumer un rôle plus important dans l'élaboration et la fourniture de la technologie agricole en Amérique latine (de Janvry *et al.*, 1987 ; Piñeiro, 1985). Comme l'indique Byrnes (1991), les centres internationaux de recherche agricole n'ont pas coutume de travailler sur les cultures d'exportation non traditionnelles, et les services publics de recherche agricole des pays d'Amérique latine possèdent généralement peu d'expérience à ce sujet. Dans ce domaine, le secteur privé constitue pour les paysans la principale source d'informations spécialisées, se rapportant à des sites spécifiques. A mesure que l'agriculture se spécialise en Amérique latine, une part grandissante des services d'information est destinée à devenir une marchandise que l'on vend.

Un facteur pouvant affecter la rentabilité des investissements dans l'information pour les agriculteurs (et leur demande de technologies nouvelles en général) est l'inefficacité de la commercialisation, qui maintient les prix à la production à un bas niveau, même si les prix à la consommation sont élevés. En Amérique latine, l'indigence des circuits de commercialisation internes exerce un effet dépressif sur les prix à la production (et donc sur les incitations pouvant contribuer à l'accroissement de la productivité). Les exploitants ne seront guère disposés à payer pour des services de vulgarisation s'ils ne peuvent tirer profit de leur investissement dans des pratiques améliorées.

Equateur : partenariats avec des agents des services publics de vulgarisation

En Equateur, beaucoup d'agents de vulgarisation du secteur public travaillent en association avec de petits agriculteurs opérant à échelle semi-commerciale, auxquels ils fournissent intrants et assistance technique contre une part de la récolte. Dans ce pays, le système public de vulgarisation a une structure classique hiérarchisée et met l'accent sur l'accroissement de la productivité de certains produits de base. L'organisme public chargé de la vulgarisation est placé sous la tutelle du ministère de l'agriculture. Il mène des activités de recherche, vulgarisation, production semencière et formation. Son action vise en théorie les paysans pratiquant une agriculture de subsistance, mais il ne dispose que de 184 agents de vulgarisation agricole pour l'ensemble du pays, plus 60 agents travaillant dans le développement rural.

La fourniture de terres et d'intrants (y compris d'informations) en échange de travail est pratiquée de longue date en Equateur. Les agents de vulgarisation enseignent également une méthode pour maximiser l'investissement en main-d'œuvre, la productivité des terres et le surplus dans les zones où les terres font défaut et où l'on trouve un grand nombre de paysans sans terre ou ne possédant que des parcelles très petites. Là où l'information technique représente un facteur crucial, le système de partage de la récolte est devenu florissant. Les agents de vulgarisation, ou IA (*ingeniero agronomos*), concluent un marché avec de petits paysans pratiquant des cultures commerciales de cycle court et ayant besoin d'intrants et de savoir-faire techniques. Le paysan fournit la terre et/ou le travail, et les bénéfices sont partagés à la récolte. Un IA peut ainsi accroître significativement ses revenus.

Certains IA considèrent les parcelles faisant l'objet de ce type de partage comme des parcelles de démonstration. Leur association avec les paysans leur confère davantage de crédibilité, car ils partagent les risques avec les exploitants, et ceux qui viennent de la ville acquièrent ainsi une expérience pratique de l'agriculture. Quant aux petits paysans, ce mode d'exploitation convient à beaucoup d'entre eux, car la position de l'IA leur donne accès à des intrants et à des pratiques améliorées. En outre, le partage des risques et des profits peut inciter les agents de vulgarisation à faire l'expérimentation de technologies nouvelles dans la zone qu'ils desservent. Il est arrivé, par exemple, qu'un IA et un paysan testent des méthodes de lutte intégrée contre les ravageurs dans un champ de haricots afin de réduire les applications de pesticides. La présence suivie de l'IA dans les champs du paysan permet des échanges d'informations sur des cultures autres que celles dont le produit est partagé.

Ce système comporte néanmoins un aspect négatif. Souvent, les IA utilisent pour leur propre compte des ressources destinées au travail de vulgarisation (véhicules, carburant). Malgré tout, il est rare qu'ils s'approprient des semences ou intrants, car ils craignent d'être renvoyés de leur poste s'ils sont pris la main dans le sac.

Bon nombre d'économistes et de techniciens conçoivent le développement technologique dans l'agriculture selon un modèle linéaire et séquentiel. D'après ce modèle, la recherche produit des informations ou technologies nouvelles ⁶, la vulgarisation en assure le transfert aux paysans, et ceux-ci se les approprient avec bonheur. La réalité est bien sûr plus complexe que cela. L'on constate non seulement que des connaissances proviennent souvent du monde paysan, mais aussi que les chercheurs eux-mêmes sont de grands



consommateurs d'informations nouvelles, et que la vulgarisation fait bien davantage que transférer des messages. Le développement technologique semble se conformer à des modèles cycliques, non séquentiels plus complexes, qui ne reposent pas sur l'approche réductionniste de la science, mais se situent davantage dans une perspective systémique.

Kenya : services de vulgarisation pour des produits d'exportation

Au Kenya, le transfert de technologie du secteur privé intéresse essentiellement les opérations de commercialisation, de transformation et d'exportation. La vulgarisation est surtout le fait d'usinières privées et de commerçants/exportateurs de produits. Toutes les grandes compagnies ont leur propre ferme, et elles achètent parallèlement à des agriculteurs ou intermédiaires qui leur sont liés par contrat. Elles assurent certains services de vulgarisation et d'approvisionnement en intrants aux agriculteurs sous contrat. La plupart des activités de transfert de technologie concernent les types appropriés d'intrants, leur mode d'utilisation, la prévention des dégâts de ravageurs, la récolte et le traitement post-récolte.

Sunripe est un exportateur de primeurs. Parce que le transfert de technologie et la fourniture d'intrants sont nécessaires mais représentent un lourd investissement, cette société a opté pour un système d'achat à des intermédiaires. Ces derniers sont tenus d'assurer un certain degré de qualité, ce qui leur donne la motivation nécessaire pour veiller à ce que les paysans sous contrat livrent des produits répondant aux normes.

Sunripe mène des recherches adaptatives sur sa propre ferme, à la suite de quoi il distribue des variétés nouvelles aux cultivateurs les plus fiables. Des techniciens de la ferme encadrent les cultivateurs qui lui livrent régulièrement leurs produits.

Les approches réductionniste et systémique ont toutes deux leur bien-fondé, mais chacune présente à la fois des points de force et des faiblesses. Celle qui domine est l'approche réductionniste (ou analytique), centrée sur les éléments eux-mêmes plutôt que sur les interactions existant entre ces éléments. Partant de données précises, elle réduit les phénomènes à des entités de plus en plus simples en ne modifiant qu'une variable à la fois, mais avec des objectifs assez mal définis. Validées par l'expérimentation, appliquées à des disciplines spécifiques, les méthodes réductionnistes qui fonctionnent aujourd'hui doivent, selon cette conception, nécessairement demeurer opérantes demain (de Rosnay, 1975). Il s'agit d'une tradition très respectée, sans laquelle des découvertes comme celle de la structure de l'ADN n'auraient jamais eu lieu.

L'approche réductionniste présente un avantage comparatif si l'on n'a affaire qu'à un ou deux éléments unis par des liens peu cohésifs, et elle est efficace encore avec un petit nombre d'éléments ayant entre eux des relations lâches et linéaires. Mais dans tout travail de développement, et en particulier dans l'agriculture, l'on se trouve généralement en présence d'un grand nombre

d'éléments qui ont des liens cohésifs et non linéaires. Dans ces conditions, il peut être problématique que le personnel d'un service public envisage le développement dans une perspective réductionniste.

Le système « formation et visites » de la Banque mondiale appréhende la vulgarisation agricole par une démarche reposant sur des procédures bien précises : visites régulières et contrôlables auprès des paysans, sessions de formation mensuelles pour le personnel, réunions périodiques entre recherche et vulgarisation, etc. Dans un pays tel que le Pakistan, où existe une forte tradition réductionniste, cette approche est tombée en terre d'élection, au point que les agents se sentent parfois tenus de respecter rigoureusement le calendrier de visites aux paysans, même lorsqu'ils n'ont pas grand-chose à apporter à ces derniers.

Seul un réductionniste peut trouver logique de donner à un même groupe d'individus l'appellation de paysans, patients, cohortes ou contribuables selon que l'on a pour interlocuteurs des responsables du ministère de l'agriculture, de la santé, de l'éducation ou des finances. Les besoins et valeurs de ces groupes transcendent pourtant de telles frontières artificielles.

Les mots clés de l'approche systémique de la vulgarisation sont : liaisons, interactions, résultats, vision globale. Cette approche donne lieu à une action pluridisciplinaire et finalisée. Le secteur privé se place dans une perspective beaucoup plus systémique que le secteur public. Peters et Waterman (1984) ont identifié un certain nombre de facteurs communs aux entreprises américaines les plus performantes. Ces principes d'excellence dans la gestion sont essentiellement de nature systémique ⁷.

Guatemala : production contractuelle de légumes

Alcosa est une société guatémaltèque de transformation de légumes qui a un programme d'agriculture sous contrat comportant des services de vulgarisation. Elle centre son activité sur un petit nombre de productions à forte intensité de main-d'œuvre destinées au marché nord-américain, notamment les brocolis, choux-fleurs et choux de Bruxelles cultivés par de petits exploitants sur les plateaux du centre du Guatemala. Son intervention a contribué à modifier le calendrier cultural des paysans de cette région, ainsi que leurs systèmes de production et leurs pratiques culturelles.

Grâce à leurs relations avec Alcosa, les paysans participant à ce programme connaissent aujourd'hui : de nouvelles cultures et de nouvelles variétés des cultures déjà établies ; l'usage des engrais et pesticides ; les normes de qualité pour la transformation ; les relations contractuelles, légales et économiques entre transformateur et cultivateurs. Le personnel d'Alcosa combine les activités de diffusion de l'information avec d'autres services tels que le crédit, l'approvisionnement en intrants et l'achat des produits. L'histoire d'Alcosa offre un exemple complexe d'implantation d'une agro-industrie s'accompagnant d'effets sociaux, et des enseignements peuvent en être tirés quant à l'expansion du secteur privé.



L'un de ces enseignements est que, lorsque la technologie nouvelle a été combinée avec la fourniture de crédit, d'intrants et de débouchés garantis, les petits paysans ont très rapidement accru leur production de brocolis et de choux-fleurs, au point de bientôt dépasser la capacité de l'usine de transformation. Les exploitants moyens, qui fournissaient initialement les légumes, n'ont finalement pas été retenus pour plusieurs raisons : d'une part, il s'agissait de propriétaires absenteïstes, alors que les cultures en question ont besoin de beaucoup de soins pour atteindre la qualité requise. En outre, les exploitants commerciaux n'étaient pas satisfaits des prix payés par Alcosa et contestaient souvent les normes de qualité. Les petits paysans, quant à eux, ont trouvé que les conditions faites par Alcosa étaient tout à fait à leur avantage.

Seconde leçon : dès qu'une opération englobe un grand nombre de cultivateurs, il devient difficile de contrôler l'ensemble du personnel de terrain. Le même problème se pose naturellement avec des services publics de vulgarisation. Dans le cas d'Alcosa, deux agents de terrain — cultivateurs de la région qui avaient été recrutés comme moniteurs d'agriculture — prélevaient au passage un pourcentage sur les livraisons de choux-fleurs. Les exploitants ont unanimement protesté contre leurs agissements et ils ont été renvoyés.

De sérieux efforts sont nécessaires pour rééquilibrer l'action des secteurs public et privé en direction d'une économie ouverte de marché. A cet effet, il importe de redistribuer les rôles et les responsabilités au sein de l'économie. Mais une telle redistribution suppose que l'on envisage dans une perspective systémique la dynamique de l'économie globale et les relations existant au sein du système. Une pensée trop réductionniste empêchera les pays emprunteurs de parvenir à une solution pour l'ensemble du système.

S'agissant des technologies complexes, le processus d'innovation et de diffusion implique une coopération étroite entre les interlocuteurs, permettant des apports mutuels. Le contexte social et politique de cette coopération a un effet déterminant sur l'efficacité des acteurs (Watkins, 1991). Une vision systémique permet le recours à des modèles plus compliqués, plus réels, et donc plus utiles.

En Grande-Bretagne est diffusé un feuilleton radiophonique populaire (« The Archers ») procédant d'une approche essentiellement systémique. L'histoire d'une famille paysanne y est entrelacée d'éléments et de points de vue de toutes sortes sur l'agriculture. Le fait qu'une émission de cette nature n'ait jamais été adaptée avec succès dans un pays emprunteur dénote une forte distorsion vers la pensée réductionniste.

Mali : associations villageoises et services vétérinaires

Il existe plusieurs domaines dans lesquels les services de vulgarisation privés interviennent et connaîtront sans doute une expansion dans un proche avenir : pharmacies vétérinaires privées, fournisseurs d'intrants et associations d'agriculteurs. Dans la zone cotonnière du Mali, un grand nombre d'actions privées de vulgarisation sont



menées dans le cadre des puissantes associations villageoises (AV). Dans d'autres zones, celles-ci ont également pris en charge des fonctions de fourniture d'intrants et de commercialisation précédemment assurées par des sociétés parapubliques. Néanmoins, des services publics demeurent nécessaires pour les groupes moins avancés, et aussi afin d'assurer des activités de contrôle et de suivi pour les groupes novateurs.

Le secteur privé intervient également dans le transfert de technologie en direction des éleveurs. Quelque 32 pharmacies vétérinaires privées créées dans le cadre d'un projet de la Communauté économique européenne vendent des médicaments et du matériel, tout en fournissant des conseils. Toutes sont dirigées par des vétérinaires qualifiés, assistés par un ou deux adjoints titulaires d'un certificat ou d'un diplôme. Les activités de vulgarisation consistent à visiter chaque semaine ou deux fois par mois les marchés locaux pour y vendre des produits et organiser des visites sur les exploitations afin d'examiner les animaux malades. La clientèle va des villageois aux fonctionnaires des villes.

La logique systémique est appliquée à un certain degré dans la recherche agricole (notamment la recherche sur les systèmes de production) et le développement rural intégré, mais ne touche guère le développement institutionnel. Il revient à l'Etat de restructurer les entreprises publiques et de les moderniser, tout en maintenant intégralement son contrôle sur les capitaux et la gestion. Une restructuration peut être considérée comme une tentative de la part des pouvoirs publics d'appliquer des critères de gestion similaires à ceux d'une entreprise privée (Bouin et Michalet, n.d.). Les fonctionnaires, formés dans le moule de la pensée réductionniste, éprouvent des difficultés à appliquer de tels critères de gestion. A moins d'un effort spécifique, les responsables appliquent des principes réductionnistes à des problèmes qui nécessitent en réalité une approche systémique. Le réductionnisme surgit ainsi par défaut.

Bien que la structure des systèmes de vulgarisation existant de par le monde soit diverse et souvent complexe, cinq variables clés ont une valeur universelle. Ce modèle, qui met l'accent sur les fournisseurs de services de vulgarisation plutôt que sur les usagers, est imparfait dans la mesure où il fait peu de place aux interactions. Néanmoins, il met en lumière les divers modes de vulgarisation et permet d'analyser les différents types de services de vulgarisation privés et de déterminer ce qui les différencie des services publics.

Objectifs

La variable centrale dont dépendent toutes les autres est constituée par les objectifs de la vulgarisation dans une situation donnée. Au sein d'un même système, des objectifs multiples, parfois contradictoires, peuvent sous-tendre les programmes de vulgarisation. Cela apparaît avec particulièrement d'évi-

dence si l'on examine simultanément les services assurés par le secteur public et ceux du secteur privé. Ainsi, l'on peut se trouver dans une situation où le gouvernement ou une ONG mène des activités de vulgarisation pour accroître la productivité des paysans, et où le gouvernement s'efforce parallèlement de mettre en vigueur des politiques agricoles visant à contrôler le prix de certains produits. Dans le même temps, des fournisseurs d'intrants chimiques interviennent auprès des mêmes paysans pour vendre de plus grandes quantités de leurs produits, et peut-être aussi leur montrer comment s'en servir dans de bonnes conditions de sécurité. Ou encore, une société agroalimentaire fait de la vulgarisation pour s'assurer un approvisionnement en matières premières correspondant aux normes requises en vue de leur transformation. Des raisons complexes motivent les actions de vulgarisation.

Organisation

Le type d'organisation ou d'entité menant une activité de vulgarisation constitue la deuxième variable. Divers organismes interviennent à divers titres dans la vulgarisation : le gouvernement à plusieurs niveaux, des organismes parapublics, les producteurs eux-mêmes organisés sous diverses formes, des firmes agroalimentaires privées, des sociétés de consultation privées, des ONG. Chaque structure assure des services de vulgarisation répondant à des motivations différentes et, du point de vue de la clientèle, offre des avantages et des inconvénients divers.

Mode d'intervention

La troisième variable est le mode ou la méthode d'interaction entre le fournisseur de services de vulgarisation et les usagers (il est à noter que les deux fonctions peuvent être assumées par les producteurs). Il s'agit ici du canal de communication utilisé : radio, visites individuelles ou collectives, diffusion par satellite, démonstrations sur le terrain, programmes informatiques, matériels écrits, vidéo, etc.

Contenu de l'intervention

En quatrième position vient le contenu de l'interaction avec la clientèle. Dans le secteur privé, l'information peut être de nature essentiellement promotionnelle et combinée avec toutes sortes d'autres biens et services, tandis que, dans le secteur public, l'interaction aura plutôt un caractère éducatif et portera sur un petit nombre de biens et de services. Les organismes dont l'activité est centrée sur une filière fournissent généralement des recomman-



datations relatives à la production, tandis que les ONG s'emploient davantage à susciter des formes d'organisation locale et à remédier à la pauvreté.

Cible

La dernière variable est le groupe cible d'une action de vulgarisation. Il peut s'agir de l'ensemble des agriculteurs ou éleveurs d'un pays, ou d'un groupe restreint se livrant à une activité spécifique.

Argentine : industrie laitière et vulgarisation

Les institutions du secteur privé jouent un rôle de premier plan dans l'agriculture en Argentine. Il existe un grand nombre d'associations de producteurs de toutes sortes, qui accomplissent des fonctions essentielles telles que l'assistance technique, la fourniture d'intrants, la commercialisation et la défense des intérêts des exploitants. Les producteurs de lait bénéficient ainsi de services techniques privés de la part de l'industrie laitière.

Une capacité de traitement excédentaire a conduit des sociétés privées à lancer des programmes d'assistance technique afin de s'assurer un approvisionnement en quantités suffisantes et de remédier aux maux dont souffrait l'industrie : faible productivité, caractère saisonnier de la production, médiocrité de la qualité. En 1976, une récession ayant amené beaucoup de paysans à cesser de produire du lait, les deux principales usines de produits laitiers ont décidé de passer à l'action. La coopérative laitière Sancor fournit à présent une assistance technique et finance l'achat d'intrants. Et une entreprise privée, La Serenisima, intervient auprès des moyens et gros exploitants. Les deux types de services sont payés par les producteurs.

Le système technologique diffusé par les deux organismes comporte un recours accru à l'insémination artificielle, une utilisation plus efficace des aliments concentrés ainsi que des méthodes de conservation du fourrage, pour obtenir un rendement plus important durant les mois d'hiver, traditionnellement peu productifs. Entre 1976 et 1985, les producteurs de la Sancor ont accru de 13 % leurs rendements annuels en lait par vache et de 50 % la teneur en matière grasse par hectare de pâturage. Quant à ceux de La Serenisima, ils ont réalisé des accroissements de 65 % pour le rendement en lait par vache et de 111 % pour la teneur en matière grasse par hectare.

Pour pouvoir donner lieu à des résultats répondant à un objectif donné (par exemple : accroissement de production, développement des ventes, meilleure utilisation d'un produit, ou accès à un type et une qualité spécifiques de fruits pour l'exportation), la vulgarisation doit être un canal servant à acheminer des informations appropriées. Généralement, les individus qui diffusent l'information dans le secteur agricole mènent de front plusieurs activités. Les experts de la vulgarisation ont des opinions divergentes sur celles qui, parmi les fonctions ci-après, relèvent véritablement de la vulgarisation et sur les conditions dans lesquelles elles sont justifiées. En tout état de cause, ces activités se trouvent fréquemment combinées avec la diffusion de l'information :



- les agents de vulgarisation, du secteur public comme du secteur privé, font généralement le lien entre paysans et chercheurs : ils fournissent un feedback aux chercheurs sur les systèmes de connaissances autochtones, les réactions des producteurs aux innovations, ou encore les préférences des consommateurs. Cet aspect fait partie du processus d'adaptation des résultats de la recherche en vue de l'obtention d'une technologie appropriée ;
- les agents de terrain des services publics de vulgarisation et le personnel des ONG contribuent dans bien des cas à l'organisation de groupements ou d'associations de producteurs, auxquels ils apportent ensuite également un appui ;
- les services privés de vulgarisation assurent souvent l'accès aux intrants ou leur distribution. L'accomplissement de cette fonction par les services publics est objet de controverse. Mais dans la pratique, la distribution des intrants ainsi que la fourniture de conseils sur leur obtention et leur utilisation sont souvent assurées par les agents des deux secteurs.

A cela s'ajoutent d'autres activités : fourniture d'informations sur la commercialisation (prix, points de vente, exigences de qualité, etc.) ; collecte et achat des produits ; renseignements sur les programmes de crédit et administration de ces programmes ; aide aux petites entreprises se livrant à des activités telles que la transformation des aliments ou la fabrication d'outils agricoles ; collecte de données statistiques ; enseignement dans les centres de formation des agriculteurs.

■ Analyse économique des services privés de vulgarisation

Le système de vulgarisation inclut essentiellement les agents des services publics et privés de vulgarisation, les paysans et les chercheurs. Il n'existe entre ces groupes aucune relation d'exclusion, mais ils peuvent se combiner sous diverses formes. Chacun est demandeur d'informations agricoles, et aussi fournisseur⁸. Afin d'assurer aux paysans les informations dont ils ont besoin, la vulgarisation demande l'information à la recherche, puis la fournit aux paysans. Afin de fournir un feedback à la recherche, la vulgarisation demande encore de l'information aux paysans. Quant aux paysans, ils demandent l'information aux services de vulgarisation (et à d'autres canaux) et fournissent de l'information à de nombreux usagers (services publics de vulgarisation, industrie agroalimentaire, négociants, etc.).

La présente étude s'intéresse principalement à la fourniture d'informations agricoles aux paysans par les agents de vulgarisation, et à la demande d'informations agricoles de la part des paysans. Plus spécifiquement, elle est axée sur la fourniture de services de vulgarisation par le secteur privé et sur la demande de services de vulgarisation privés.

Des facteurs économiques, politiques, sociaux et culturels très divers soutiennent l'offre et la demande d'informations agricoles de la part des secteurs public et privé et des organismes à but non lucratif dans un pays donné. Deux facteurs économiques clés affectent l'offre d'informations agricoles par les services privés de vulgarisation :

- l'acceptation par les producteurs de payer les services de vulgarisation, seuls ou en combinaison avec d'autres biens et services ;
- la probabilité pour les fournisseurs de recouvrer les coûts de fourniture des services d'information, mise en relation avec les bénéfices potentiels.

Selon le niveau des bénéfices potentiels et des coûts, l'on aura un dispositif faisant intervenir à des degrés variables les différentes catégories de fournisseurs (secteur public/secteur privé/organismes à but non lucratif). Si la fourniture d'informations agricoles est rentable ou indispensable pour obtenir des profits, le secteur privé a toutes les chances de s'engager dans des activités de vulgarisation — en ayant peut-être simultanément recours à d'autres moyens. En effet, la plupart des entreprises privées ont pour objectif de maximiser leurs profits.

D'un autre côté, le secteur public, les ONG et les organisations de producteurs sont susceptibles d'intervenir dans la fourniture d'informations agricoles lorsqu'il s'agit, par exemple, d'améliorer le niveau de vie des paysans ou d'accroître la production agricole nationale (et donc le revenu national). Dans certains cas, il est rentable de fournir des informations agricoles qui ont également pour effet d'améliorer le niveau de vie des paysans ou le produit national. Ainsi, le secteur privé peut avoir économiquement intérêt à assurer des services de vulgarisation qui, incidemment, impliquent également des avantages sur le plan du bien-être social. Enfin, il arrive qu'il soit plus rentable pour le secteur public de faire appel au secteur privé pour mettre en place des programmes de vulgarisation.

Inde : des services privés de vulgarisation pour les producteurs de lait

Anand Milk Union Limited (AMUL), dans l'Etat du Gujarat, fournit à ses membres toute une gamme de services d'information et de formation. Ce projet combine le développement de l'initiative chez les producteurs et la promotion de services privés d'information. AMUL a une structure à trois niveaux : les sociétés primaires (coopératives de producteurs laitiers villageois), les unions de producteurs laitiers au niveau

du district, et la fédération de commercialisation du lait au niveau de l'Etat. Il convient toutefois de traiter avec précaution les conclusions pouvant être dégagées de cet exemple, car le gouvernement détient environ 90 % des capitaux de la société, qui n'est donc pas véritablement une association autonome de producteurs.

La société primaire comprend les producteurs fournissant régulièrement du lait. Le lait est collecté deux fois par jour, soumis à une analyse de qualité, et payé quotidiennement sur la base de sa teneur en matière grasse. La société vend des aliments du bétail à ses membres aux points de collecte du lait. Environ 7 millions de petits exploitants, répartis dans plus de 60 000 villages, s'assurent ainsi chacun, grâce aux ventes de lait, un complément de revenus équivalant à près de 670 dollars par an.

Une formation administrative est assurée aux membres et présidents des comités de gestion. En outre, tous les membres reçoivent une formation concernant les divers aspects de la structure et de la gestion des coopératives. Les sociétés primaires acquièrent des revenus par les ventes locales, la vente du lait collecté pour les analyses, et les bonus versés par l'union de district. Cette dernière fournit des services de vulgarisation et services vétérinaires, forme le personnel devant travailler dans les sociétés primaires, et fournit des intrants, des équipements et des services techniques tels que l'insémination artificielle. Les agents de vulgarisation organisent des séminaires et assurent une formation aux méthodes d'élevage avec le concours de vétérinaires. Chaque union de district a sa propre installation de production d'aliments du bétail et son propre centre de production de semence. L'union de district apporte une assistance à toute nouvelle société primaire : équipements, financement, organisation de la collecte du lait, formation aux divers aspects du fonctionnement des coopératives et à des techniques telles que l'analyse du lait. Le coût de la plupart des services fournis par les unions de district est couvert par la vente du lait et des aliments du bétail, à laquelle s'ajoutent les cotisations des sociétés primaires.

La fédération étatique de commercialisation du lait centralise la commercialisation et les achats, ce qui permet de maximiser les revenus des producteurs, qui sont de 20 à 40 % plus élevés que ce qu'ils pourraient obtenir auprès du secteur marchand. Les aliments du bétail sont de 40 % moins chers qu'ailleurs, et les paysans peuvent acheter par petites quantités. Des experts de la fédération assurent une formation aux unions de district et sociétés primaires.

La demande d'informations agricoles n'est pas homogène. A titre d'exemple, dans un pays donné, les riziculteurs se répartissent entre diverses catégories : petites, moyennes et grandes exploitations ; agriculture de subsistance ou commerciale ; exploitations dirigées par des femmes ou gérées par les membres d'une association ; production destinée à la constitution de stocks de semences ou à l'exportation. Il en résulte des besoins divers qui requièrent différents types d'information, et peut-être différents types de services de vulgarisation.

Par ailleurs, les fournisseurs d'information n'ont pas toujours la volonté ou la capacité d'offrir un type de services de vulgarisation répondant aux besoins. Afin d'analyser comment la fourniture d'informations agricoles aux producteurs par le canal des services de vulgarisation se répartit entre secteur public, secteur privé et organismes à but non lucratif, plusieurs outils ou

concepts théoriques sont applicables : concepts de biens publics et biens privés selon l'économie du bien-être (non-exclusion, possibilité de « res-quillage »), effets externes, risque moral et économies d'échelle.

Thaïlande : production contractuelle d'ananas

Les services de vulgarisation privés jouent un rôle actif dans la culture de l'ananas. Quatre-vingts pour cent de la production vont à des conserveries, et l'on trouve dans ce secteur à la fois des grandes plantations et de petits exploitants. Les conserveries donnent des conseils sur les méthodes de culture et s'efforcent d'encourager la plantation en double rangée, qui permet d'obtenir des fruits plus petits et moins sucrés. Cependant, les petits paysans préfèrent planter sur une rangée, car cela minimise l'investissement, les besoins en main-d'œuvre et les risques. La méthode de plantation en double rangée gagne néanmoins en popularité en raison de la raréfaction des terres, ce qui montre bien que des facteurs autres que l'accès à l'information jouent un rôle important dans l'adoption des technologies.

La Siam Agro Industry Co., Ltd. (SAICO) dispose de dix agents de vulgarisation pour 3 500 paysans. Ces agents inspectent les livraisons, calculent les prix et recrutent de nouveaux producteurs. Une autre conserverie (SIFCO) a cinq agents de vulgarisation qui visitent les paysans sous contrat (au nombre de 300 à 400) une fois par mois ou tous les deux mois. Cette compagnie a cessé d'organiser des réunions pour expliquer les nouvelles techniques, car les paysans savent à présent comment produire des ananas de bonne qualité. Le personnel de vulgarisation collecte des données servant à fixer les prix.

Biens privés et biens publics

L'information agricole peut être un bien public pur, dans la mesure où elle est consommée par tous sans que cela réduise sa disponibilité pour un individu quelconque : par exemple, lorsqu'elle renseigne sur les techniques d'émondage des arbres. Elle peut aussi être un bien privé, pour l'acquisition duquel il faut payer, et qui ne profite qu'à un seul individu : ainsi des résultats de l'analyse des sols d'une exploitation et des recommandations de fertilisation qui en découlent. L'information a deux propriétés majeures qui affectent l'offre et la demande de services de vulgarisation. En premier lieu, elle se caractérise par le fait qu'elle n'implique pas d'exclusion et est « partageable » : il est possible d'échanger des biens, tandis qu'après un échange d'information, le donneur « conserve » ce qu'il a donné » (Repo, 1987). La consommation de l'information par un individu ne diminue pas la possibilité s'offrant à d'autres de la consommer également. Cependant, l'agriculture devenant aujourd'hui plus sophistiquée, l'on assiste à un amenuisement de la volonté de partager (par exemple, des informations sur les débouchés ou sur les préférences des consommateurs).

En second lieu, « l'information est diffuse, elle tend à filtrer et à se répandre en dépit de nos efforts pour protéger les individus et les innovations » (Repo, 1987). Une fois qu'une information a été diffusée par un agent de vulgarisation (ou encore par la radio ou par une brochure), elle peut continuer à se transmettre d'un paysan à un autre. Il est difficile d'exclure quiconque de l'accès à l'information — surtout si celle-ci est de nature générique et exploitable par un grand nombre de paysans d'une même zone (comme c'est le cas des méthodes culturelles applicables aux variétés traditionnelles) ⁹.

Ces caractéristiques de l'information peuvent entraver ou favoriser la fourniture de services de vulgarisation par le secteur privé, selon le rôle que joue l'information dans les activités des organismes concernés. La plupart voient dans l'information un moyen d'atteindre une fin : des agro-industriels ou commerçants privés cherchent à améliorer qualitativement et quantitativement leur approvisionnement en matières premières ; des fournisseurs d'intrants ont pour but d'augmenter leurs ventes ; le secteur public, les ONG et les organismes à but non lucratif s'efforcent d'accroître la productivité des cultures vivrières, de réduire la pauvreté, etc. Pour tous les organismes qui voient leurs bénéfices potentiels s'accroître en même temps que le nombre de producteurs disposant de l'information, la nature non exclusive et diffuse de l'information constitue une caractéristique positive.

Pakistan : rôle d'une ONG dans la vulgarisation privée

L'Aga Khan Rural Support Program (AKRSP) offre un exemple de projet d'une ONG comportant un volet de vulgarisation. Ce projet œuvre au développement rural dans le nord du Pakistan, dans des zones géographiquement isolées, pauvres en ressources et en infrastructures. L'idée de base est d'organiser les villageois en vue d'activités commerciales. Lorsqu'un groupement villageois est créé, celui-ci doit établir des relations de collaboration active avec l'AKRSP pour pouvoir bénéficier d'une subvention. Le financement du projet, qui provient de plusieurs donateurs et du gouvernement, se monte à près de 8,3 millions de dollars.

Il y a un agent de terrain pour 200 ménages, soit un agent pour 2,8 groupements villageois. Sur quatre années, 526 groupements comptant un total de plus de 38 000 membres ont été établis. L'AKRSP a également aidé à former 110 associations de femmes distinctes des groupements villageois.

L'AKRSP coopère avec d'autres organisations pour la promotion de technologies nouvelles. Ainsi, elle travaille avec la FAO, des sociétés commerciales et des services gouvernementaux en vue du développement de la production de pomme de terre au niveau villageois. L'AKRSP a contribué à la diffusion d'autres technologies : variétés nouvelles de blé, maïs, pomme, cerise, vesce fourragère, trèfle, betterave fourragère, navet et autres légumes, ainsi que diverses technologies pour l'élevage.

Le projet utilise, en plus de ses propres agents, ceux des agences d'exécution. La formation se fait essentiellement par l'organisation de stages de courte durée auxquels participent les responsables des groupements, les dirigeants des villages, des spécia-

listes des productions végétales et animales et d'autres individus des villages ou du district.

Le principal problème risquant de se poser à l'AKRSP sera celui du suivi, une fois le financement arrivé à son terme. Mais même si ce problème ne peut être résolu, il y aura eu injection d'une masse d'informations techniques, de savoir-faire et de développement institutionnel. Il existe d'autres cas où le financement n'a pu être poursuivi à l'issue d'un projet réussi, mais où les techniques acquises ont continué de bénéficier aux producteurs.

D'un autre côté, les organismes qui vendent directement de l'information ont intérêt à maintenir la qualité de leur produit afin de conserver leur part du marché. Lorsqu'un organisme fournit directement des services de vulgarisation, dans le but de générer des profits, il considère comme un facteur négatif la nature diffuse et non exclusive de l'information. La même information — par exemple des techniques de lutte contre des ravageurs s'attaquant aux légumes — peut être traitée de façon totalement différente par deux fournisseurs de services de vulgarisation obéissant à des motivations différentes. L'agro-industriel voudra fournir l'information au plus grand nombre de paysans et au plus faible coût possible, tandis que des sociétés de consultation s'efforceront de faire payer le plus grand nombre possible de paysans pour cette information. Afin de s'assurer un marché pour leurs services, les vendeurs privés de services de vulgarisation se cantonnent généralement à des informations de nature spécialisée. Par exemple, ils combineront des informations sur la lutte contre les ravageurs avec des services de diagnostic et la fourniture d'intrants spéciaux.

Une firme vendant de l'information tient à éviter — ou du moins à minimiser — le problème du « resquillage » : elle ne veut pas que l'information se diffuse à des clients potentiels sans que ceux-ci payent. Ainsi, la nature de l'information provoque une défaillance du marché qui se manifeste par la sous-fourniture de services de vulgarisation de la part des firmes qui vendent l'information.

Lorsque l'information relative à des pratiques agricoles devient techniquement plus complexe, les producteurs ne peuvent en dériver de bénéfices s'ils n'ont pas accès à des ressources supplémentaires telles que produits chimiques, semences, eau, équipements, crédit, installations de stockage et moyens de transport. Bien que l'information elle-même demeure un bien public et puisse être consommée sans que cela en limite la disponibilité pour d'autres, des bénéfices ne peuvent en être tirés que par des individus disposant des biens complémentaires indispensables. Une grande part de la recherche suppose un niveau maximal d'intrants, et la vulgarisation a donc tendance à transférer une technologie qui comporte cette distorsion. En outre,



la rentabilité de la recherche génétique privée est généralement plus élevée que celle de la recherche sur les pratiques culturelles ; aussi les services publics de vulgarisation offrent-ils des informations qui tendent à bénéficier davantage au secteur privé qu'aux paysans. Lorsqu'un degré élevé de complexité ou de spécialisation technique est atteint, les bénéfices relatifs de l'information pour les paysans deviennent plus importants, ce qui peut les inciter davantage à payer pour les services d'information — tant qu'il n'y a pas de possibilité de resquillage. Par ailleurs, lorsque l'information se présente sous forme de système technologique grâce auquel les paysans peuvent espérer réduire les risques, et donc accroître les bénéfices relatifs, ceux-ci acceptent plus volontiers de payer. Le paiement peut se faire directement, ou encore à travers les cotisations versées à une association de producteurs, ou par la vente de la production à plus bas prix à la compagnie agro-industrielle.

Les agriculteurs novateurs opérant à l'échelle commerciale sont, plus que d'autres, susceptibles de payer pour des informations, même si celles-ci ne sont liées à aucun service. Par exemple, dans le cas de plantes d'horticulture destinées à l'exportation, les producteurs peuvent solliciter auprès de sociétés de consultation des informations sur les techniques de production les plus récentes, afin de maintenir leur qualité et leurs prix à un niveau compétitif. Tandis que des paysans traditionnels qui ne vendent qu'une petite fraction de leur récolte ou de leur production animale comprennent toute la valeur de l'information agricole, mais ne lui consacrent que des ressources relativement limitées.

En supposant que les agriculteurs agissent rationnellement, ils investissent dans l'information selon leur perception du rapport coûts-bénéfices, des goûts et préférences, et de l'allocation des ressources. L'argument invoqué en faveur de la fourniture de services de vulgarisation gratuits est qu'il en résultera des effets externes positifs sur le plan économique ou social : sécurité alimentaire, augmentation du revenu national, recul de la pauvreté, etc. A titre d'exemple, si des populations disposent d'une nourriture meilleure et plus abondante, elles seront dans un meilleur état de nutrition et mieux à même de contribuer à la productivité de la nation. A cet égard, les effets externes positifs peuvent se comparer aux effets de l'enseignement scolaire.

Il est coûteux de diffuser des informations complexes. Le message doit être présenté avec soin, sous forme de matériel éducatif, et son transfert nécessitera peut-être des contacts personnels assez intensifs — en particulier aux premiers stades de l'élaboration du produit. Pour qu'une société privée puisse récupérer le coût de services de vulgarisation onéreux de ce genre, elle doit disposer d'un moyen de faire payer l'information ou de s'approprier les



bénéfices dérivés de l'adoption des technologies nouvelles (par exemple, par la vente d'un intrant aux paysans ou d'un produit fini aux consommateurs).

En résumé, l'« information agricole » utile fournie par les services de vulgarisation ou par d'autres canaux peut revêtir à la fois les attributs d'un bien public et d'un bien privé. Les caractéristiques de bien public dominent aux premiers stades du développement agricole, qui comportent peu d'incitations pour la fourniture de services de vulgarisation par le secteur privé. L'information se présente alors comme un service public que fournissent des agences de vulgarisation dépendant du secteur public et d'ONG ou d'organismes à but non lucratif. Des communications informelles entre paysans peuvent efficacement remplir la même fonction. Par ailleurs, bon nombre de sociétés privées diffusent des informations (par des services de type vulgarisation) dans le cadre de leurs opérations commerciales. L'information elle-même demeure intrinsèquement un bien public, mais les fournisseurs arrivent à la faire payer en la rattachant à d'autres biens et services.

A mesure que l'agriculture se développe, l'information agricole devient plus spécialisée, moins facilement partagée ; elle n'est plus universellement consommable et prend alors certains attributs d'un bien privé. Les producteurs sont amenés à solliciter des services de consultation privés lorsqu'ils ont besoin d'informations hautement spécialisées qu'ils ne peuvent se procurer ailleurs. Les informations qu'ils obtiennent sont exclusives et protégées au même titre qu'un bien privé. A ce point, les organismes publics font parfois payer une partie ou la totalité de leurs services, car l'information devient plus spécialisée et complexe sur le plan technique. Toutefois, les savoir-faire et les besoins des agriculteurs sont rarement homogènes, de sorte que, dans un pays et à un moment donnés, leurs besoins en information peuvent être extrêmement variables. Aussi les services de vulgarisation doivent-ils conserver un caractère hétérogène.

Effets externes

Les effets externes, ou externalités, sont « des conséquences défavorables ou bénéfiques pour des individus qui ne sont pas directement impliqués dans un échange [...] Les effets externes [...] ne surviennent que lorsqu'il est trop coûteux, pour ceux qui sont affectés par les actions en question, de négocier avec ceux qui sont responsables de ces actions » (Roth, 1987). Lorsque l'information est de nature diffuse et non exclusive, les services de vulgarisation donnent lieu à des effets externes positifs. Par exemple, un système technologique diffusé par une firme agroalimentaire privée peut inclure des tech-

niques que les paysans appliqueront avec succès à d'autres productions végétales ou animales.

Dans ce cas, la vulgarisation privée entraîne des bénéfices économiques additionnels que la firme ne s'approprie pas. Par conséquent, la valeur sociale de la vulgarisation est plus importante que ne l'avait prévu la firme. Il est alors souhaitable que le gouvernement complète les activités de vulgarisation privées par ses propres services de vulgarisation et par une action à travers les mass media.

Des effets externes positifs se produisent également lorsque l'information se transmet d'un paysan à un autre après un contact initial avec un agent de vulgarisation ou tout autre mode de réception d'un message. L'effet est d'autant plus positif que l'information diffusée répond aux besoins d'un plus grand nombre de producteurs. Il est minimisé si l'information se présente sous une forme qui ne rend son utilisation possible que dans des conditions très spécifiques (par exemple, s'il faut un matériel coûteux pour s'en servir).

Risque moral

Des informations incomplètes ou incorrectement traitées peuvent susciter des problèmes. Théoriquement, il ne s'agit pas d'effets externes mais de problèmes d'ordre pratique. Il y a un élément de risque moral impliqué dans toute information incorrecte, par exemple lorsqu'on a affaire à des produits chimiques dangereux. Les firmes menant des opérations à long terme ont particulièrement intérêt à fournir des informations complètes. Les pouvoirs publics doivent assumer à cet égard une fonction de contrôle, afin de prévenir toute utilisation inappropriée de l'information. Mais même avec des réglementations adéquates, les organisations de producteurs doivent demeurer vigilantes et passer au crible les informations en provenance des secteurs commercial et public.

Economies d'échelle

Une fois que des institutions ont été créées pour assurer la formation du personnel de vulgarisation, qu'une structure de gestion est en place et que des agents sont détachés sur le terrain, l'expansion des opérations implique des économies d'échelle. Un organisme de vulgarisation établi — qu'il soit public ou privé — constitue un obstacle pour d'autres organismes de vulgarisation qui envisageraient de se positionner sur le marché de l'information agricole dans une zone donnée. Par conséquent, un organisme de vulgarisation du secteur public établi dans une zone fait en théorie obstacle à l'intervention de firmes privées.

Toutefois, il y a peu de chances qu'il en soit ainsi dans la pratique. Comme nous l'avons noté précédemment, les sociétés privées entreprennent généralement des activités de vulgarisation spécialisées dans le cadre de leurs opérations globales. Les objectifs des firmes privées et des associations de producteurs en matière de vulgarisation diffèrent normalement les uns des autres, et ils se distinguent également de ceux du gouvernement. Il arrive néanmoins que des services de vulgarisation privés fassent obstacle à d'autres firmes, par exemple lorsqu'ils sont mis en œuvre par des représentants ayant un territoire à protéger.

Application de la théorie aux principaux types organisationnels

Beaucoup d'organisations font de la vulgarisation dans le cadre général de leurs activités, sans qu'elle constitue leur objectif primordial. Dans la plupart des pays, l'on rencontre un mélange de types organisationnels ¹⁰. Ce sont en général des ministères ou services étatiques, sociétés agroalimentaires privées, organismes parapublics, firmes de consultation privées, associations (ou coopératives) de producteurs, organisations non gouvernementales (y compris des clubs) et institutions d'enseignement et de formation.

Nécessité d'un dispositif organisationnel mixte

Un seul type d'organisation ne saurait suffire pour fournir aux agriculteurs des informations précises, complètes, dépourvues de distorsions. De toutes les manières, il y a peu de chances que les paysans se contentent d'une seule source. Il leur faut s'adresser à plusieurs sources afin d'évaluer la qualité des informations. Le secteur public est sous l'influence d'impératifs politiques et bureaucratiques. Quant à l'information privée, elle est liée soit à la vente d'un produit, soit à l'observation de normes de production qualitatives et quantitatives. Par exemple, des informations sont données à des cultivateurs pour leur montrer comment optimiser la production d'un certain produit, de manière à maximiser les profits potentiels d'une société agrolimentaire privée. Cette dernière, si elle ne s'intéresse qu'à ses profits à court ou moyen terme, ne verra aucun intérêt à informer les paysans (ou leurs voisins) des risques d'érosion des sols et de pollution de l'eau associés à long terme à la mise en œuvre du processus de production. Si la vulgarisation est assurée par des associations de producteurs, l'information peut être techniquement sans distorsions, mais axée sur une filière spécifique. D'autres produits seront sans doute couverts par d'autres associations. Quant aux ONG, leurs objectifs principaux tendent à être humanitaires, politiques ou religieux. Elles assurent des activités de vul-



garisation dans le cadre d'un projet visant à desservir un groupe ou une zone spécifique, et les informations fournies sont influencées par ce projet. Aussi convient-il de multiplier les sources d'information.

■ Analyse des études de cas

Les études de cas envisagent deux grandes questions : dans quelles circonstances et sous quelle forme la vulgarisation privée a-t-elle le plus de chances de réussir ? Quel est le rôle de la vulgarisation privée dans le cadre d'une stratégie de développement agricole, et comment peut-elle compléter les activités de vulgarisation du secteur public ?

Les données fournies par les études de cas n'offrent pas de démonstration rigoureuse sur le plan quantitatif, mais elles permettent de mieux comprendre plusieurs éléments importants :

- vulgarisation privée et complexité technique de l'agriculture ;
- intégration de la vulgarisation dans les activités des firmes commerciales ;
- vulgarisation privée et associations de producteurs ;
- complémentarité entre vulgarisation publique et vulgarisation privée ;
- évaluation des performances relatives de la vulgarisation publique et de la vulgarisation privée ;
- évaluation du rôle des pouvoirs publics dans la vulgarisation.

Vulgarisation privée et complexité technique de l'agriculture

La vulgarisation privée tend à donner les meilleurs résultats lorsque l'agriculture est parvenue à un stade relativement avancé sur les plans technique et commercial. A mesure que l'agriculture se développe et prend un caractère plus commercial, les producteurs ont besoin d'informations plus spécialisées et sont davantage en mesure de les payer. C'est là un fait démontré par l'évolution des services agricoles dans les pays développés et les pays « en développement » relativement avancés. Les services de vulgarisation privés, s'ils interviennent aux débuts du processus de modernisation, seront sans doute axés sur un groupe restreint de producteurs particulièrement dynamiques, puis, avec le temps, ils étendront leurs activités aux autres paysans. Les responsables doivent cependant faire montre de prudence et équilibrer l'action des services de vulgarisation, de manière à tenir compte de la néces-

sité d'assurer des revenus aux pauvres ruraux tout en tirant parti des économies de main-d'œuvre offertes par l'agriculture sophistiquée.

Production de fruits et légumes congelés au Mexique

A Bajío, au Mexique, des sociétés transnationales offrent des services privés de vulgarisation à l'industrie des fruits et légumes congelés. Située dans une zone très fertile, à proximité de villes densément peuplées (Mexico et Guadalajara), Bajío produit des fruits et légumes depuis l'époque coloniale. Dans les années 50 et 60, plusieurs firmes agroalimentaires américaines y ont établi des usines pour les besoins du marché américain. Elles ont « apporté de nouvelles cultures et des systèmes d'intrants (semences, produits chimiques et certains matériels) [ainsi qu'une assistance technique] aux cultivateurs travaillant sous contrat » (de Janvry *et al.*, 1987). Au fil du temps, quelques gros exploitants ont acquis des installations de congélation et se sont mis à fournir directement les compagnies américaines.

Le marché a connu un essor et un plus grand nombre de cultivateurs sont passés du rôle de fournisseurs à celui de transformateurs. Aussi les transnationales ont-elles été amenées à intervenir davantage auprès des petits exploitants. Elles leur ont, au cours des vingt dernières années, donné accès à une technologie nouvelle et leur ont appris à en faire le meilleur usage, ce qui permet aujourd'hui au Mexique d'affronter la concurrence sur les marchés d'exportation de fruits et légumes conditionnés. L'assistance technique des transnationales inclut à la fois des activités de formation et de contrôle.

Les cultivateurs contractuels ne poursuivent jamais longtemps leur activité, de sorte que les transnationales doivent constamment rechercher de nouveaux fournisseurs et les former à la production de ces denrées. Elles font payer leurs services (ainsi que d'autres prestations) aux nouveaux cultivateurs en leur versant des prix plus bas pour leurs produits. Par exemple, à l'été 1986, les cultivateurs qui avaient besoin de tout l'éventail des services ne recevaient que 6,5 cents par livre de brocolis, tandis que les produits des grandes exploitations intégrées se vendaient à l'état brut à un prix allant jusqu'à 13 cents la livre. Une fois qu'un cultivateur a assimilé les méthodes de production, les visites des agents de terrain se réduisent à des opérations de contrôle pour veiller à ce que les produits chimiques soient correctement appliqués (de Janvry *et al.*, 1987).

Intégration de la vulgarisation dans les activités des firmes commerciales

Différents types d'entreprises font de la vulgarisation dans le cadre de leurs opérations commerciales. Il s'agit essentiellement de fournisseurs d'intrants et de négociants/transformateurs.

Firmes commerciales et vulgarisation privée

Les fournisseurs privés d'intrants peuvent se montrer extrêmement efficaces dans la communication avec les paysans. Leurs représentants ont intérêt à entretenir de bonnes relations commerciales avec les agriculteurs, et ces derniers attachent beaucoup de prix à l'information sur les intrants. Dans une enquête réalisée auprès de

240 paysans pakistanais, 53 % ont déclaré désirer des informations sur les pesticides et herbicides, 29 % sur l'utilisation des intrants (tels que semences et engrais), 9 % sur les pratiques culturales (méthodes de semis, rotations), 5 % sur l'assainissement des terres et 4 % sur d'autres thèmes (Nayman, 1988). Par conséquent, un représentant qui mène des activités de vulgarisation a de bonnes chances de répondre aux attentes des paysans, mais les interventions de ce type appellent néanmoins à la prudence. Un représentant travaillant à la commission est animé d'une forte motivation pour augmenter ses ventes, mais ne possède pas forcément une formation lui permettant de savoir comment utiliser les produits agrochimiques dans de bonnes conditions de sécurité, ou comment faire passer le message aux paysans. Il est clair que des problèmes peuvent surgir s'il n'y a aucun effort d'accompagnement de la part de l'Etat, ou encore d'une ONG, pour diffuser des informations garantissant une utilisation non dangereuse de ces produits.

Les négociants/transformateurs ont parfois besoin d'organiser des actions d'encadrement. Lorsque l'opération de production de concentré de tomate de Zaria/Cadbury a été établie au Nigeria, les responsables ont constaté que, dans le système local de vulgarisation, le ratio entre agents et paysans était de 1 pour 2 500. En supposant qu'un agent dispose d'un véhicule et parvienne à visiter dix paysans par jour (ce qui serait une performance plutôt élevée), il pourrait visiter chaque client une fois par an. La firme a donc décidé de monter son propre service de vulgarisation à l'intention des producteurs de tomate travaillant pour son compte. Des actions d'encadrement similaires ont été mises en place par la British American Tobacco Company pour la production de tabac en Tanzanie et au Kenya, et par la société Özhen pour la production de poulets de chair en Turquie.

Les fournisseurs d'intrants (semences, produits agrochimiques, aliments pour animaux, engrais, outils) entreprennent parfois des activités de vulgarisation qui entrent dans le cadre du processus de commercialisation. Cette vulgarisation, quoique liée aux ventes, en est distincte. Elle consiste usuellement à faire connaître les produits de la firme, tout en donnant des informations générales sur cette catégorie de produits (lutte contre les ravageurs ou maladies des plantes, tolérance à la sécheresse, etc.). En général, les fournisseurs d'intrants trouvent une incitation à mener ce type d'activités lorsque les trois conditions ci-après sont réunies :

- les paysans ont besoin d'intrants commerciaux pour optimiser leur production (quantitativement et qualitativement) ;
- l'utilisation des intrants commerciaux peut être rentable, compte tenu des prix relatifs des inputs et des outputs ;
- plusieurs fournisseurs d'intrants se font concurrence pour un même marché.

Les négociants/transformateurs opérant au niveau national et sur les marchés d'exportation assurent souvent un encadrement et des intrants aux paysans qui travaillent pour leur compte, ce qui leur garantit un approvisionnement en matières premières de qualité. L'encadrement se fait souvent dans le cadre de programmes de production contractuelle, par exemple pour la canne à sucre,

l'orge ou le lait. Ces activités de vulgarisation ont pour avantage de permettre des contacts suivis avec les agriculteurs, ce qui est particulièrement important aux premiers stades. Des contacts aussi réguliers ne sont d'ordinaire pas possible avec des services publics de vulgarisation.

En général, les sociétés de transformation et/ou de commercialisation entreprennent des activités de vulgarisation pour trois raisons essentielles :

- l'existence d'un problème intrinsèque de sous-information par suite des défaillances du marché ;
- l'indigence des services offerts par le secteur public (due à la défaillance de l'Etat et à des problèmes d'ordre pratique) ;
- la volonté de limiter les risques et incertitudes que la dépendance vis-à-vis de services de vulgarisation externes fait peser sur la qualité de l'approvisionnement en matières premières.

Vulgarisation privée et associations de producteurs

Du point de vue de la vulgarisation, les associations de producteurs sont des structures soit horizontales, soit verticales. Les groupements d'irrigation ou les chambres d'agriculture sont organisés horizontalement afin de défendre et de promouvoir les intérêts de leurs membres, tandis que des organisations verticales telles que les associations d'apiculteurs, de planteurs de café ou de producteurs laitiers axent généralement leur action sur une filière. Ces dernières organisent au profit de leurs membres des activités de vulgarisation qui compensent dans une certaine mesure la situation de sous-information agricole de la part des fournisseurs privés d'information résultant des défaillances du marché. Supposons que des tomates de qualité supérieure soient achetées à prix plus fort par un fabricant de concentré de tomate et que celui-ci n'assure aucune vulgarisation. Une association de producteurs de tomate peut combler le vide en organisant des programmes de vulgarisation pour ses membres. De manière générale, les associations de producteurs prennent en charge toute une gamme d'activités, y compris la transformation ainsi que l'achat et la vente en gros des inputs et outputs, dont ils dégagent des ressources afin de financer la recherche, la vulgarisation et la formation. Dans maints pays développés, les associations de gros exploitants sont les principaux fournisseurs de services de vulgarisation pour des cultures multiples.

Les associations de producteurs assurent également des fonctions de vulgarisation dans les pays en développement, usuellement pour un produit particulier : raisin en Bolivie et en Inde, sucre et café en Colombie, riz aux Philippines, coton et tabac au Zimbabwe. Certaines associations de producteurs de pays en développement axent plus spécifiquement leur action sur le



développement rural ou la politique. Beaucoup sont organisées autour d'une culture commerciale ou d'exportation et desservent principalement des agriculteurs opérant à un niveau relativement commercialisé — à moins qu'elles ne soient mises en place dans le cadre d'un projet de développement.

Activités de vulgarisation d'une association de producteurs boliviens

En Bolivie, une association de producteurs fournit des informations techniques très utiles à une partie de ses membres, les viticulteurs de la COINCA (Cooperativa Integral Campesina). La COINCA a mis sur pied sa propre fabrication de vin, mais n'a pu absorber plus de 40 % de la récolte de ses 130 viticulteurs. Le reste de la production de raisin a été vendu à l'une des grandes entreprises de vinification de la région (vallée de la Tariza), soit directement, soit par le canal de la COINCA. Lorsque les membres de la coopérative ont vendu leur produit directement, ils ont souvent été grugés. Le prix étant calculé sur la base de la teneur en sucre, la COINCA a décidé de contrôler celle-ci dans sa propre fabrique, et elle a appris aux petits producteurs à défendre la qualité de leur produit. Cela a amené l'entreprise de vinification à verser une prime pour le raisin de qualité supérieure, ce qui, à son tour, a incité les viticulteurs à améliorer leur production et à se procurer toutes les informations nécessaires à cet effet. La coopérative a alors appris aux producteurs à évaluer la teneur en sucre afin de pouvoir mieux vendre leur récolte.

Dans les pays où des associations de producteurs veulent s'impliquer dans des activités de vulgarisation, plusieurs problèmes se posent aux décideurs ainsi qu'aux membres et responsables de ces groupements :

- comment pousser les associations de producteurs à organiser et mettre en œuvre des programmes de vulgarisation sans trop d'intervention directe des pouvoirs publics ? Cette question est particulièrement pertinente dans les pays où l'Etat s'est servi des coopératives et autres organisations de paysans pour opprimer la population rurale ;
- les associations de producteurs qui desservent principalement les gros exploitants ont-elles des incitations à étendre leurs services aux petits paysans pratiquant les mêmes cultures ? Si tel est le cas, quelles sont les options pour faire bénéficier les petits paysans de ces services ? Sinon, quel rôle le secteur public doit-il jouer envers les petits paysans ;
- quel type de changement convient-il d'apporter aux programmes d'enseignement des instituts agronomiques et techniques pour développer les compétences requises afin de former et de gérer des associations d'agriculteurs ?

Complémentarité entre vulgarisation publique et vulgarisation privée

Afin que les programmes de vulgarisation privés contribuent au développement global de l'agriculture, il convient de considérer comment ils peuvent



compléter et renforcer les actions de vulgarisation existantes. Il ne serait ni réaliste ni souhaitable de vouloir remplacer la vulgarisation publique par la vulgarisation privée. D'autre part, il importe de reconnaître que les objectifs des sociétés commerciales qui font de la vulgarisation ne sont pas les mêmes que ceux des services étatiques ou des donateurs, ce qui n'exclut d'ailleurs pas une coopération entre les divers acteurs.

Coopération entre secteurs public et privé au Zimbabwe

Les trois compagnies agrochimiques commerciales du Zimbabwe qui sont le plus impliquées dans des activités de vulgarisation ont recours à des variantes d'une même technique de base : visites sur le terrain de vendeurs qui s'adressent à la communauté locale dans des réunions organisées par les agents de terrain de la firme ou ceux du service public de vulgarisation, Agritex. Une autre compagnie, qui a des coordinateurs locaux supervisant le travail des vendeurs sur le terrain, organise ses réunions par l'intermédiaire de groupes avec lesquels elle a établi des relations. La plupart des sociétés privées assurant des services de vulgarisation participent aux réunions organisées par Agritex.

Ce type de vulgarisation privée se limite aux zones dans lesquelles il existe un marché intéressant pour les produits de firmes qui doivent affronter la concurrence pour s'assurer des débouchés. Ces firmes sont amenées à collaborer avec le secteur public dans divers domaines : formation, organisation de journées de démonstration au champ, expositions agricoles et autres événements. Le secteur public a ainsi la possibilité de sous-traiter certaines actions de vulgarisation à des sociétés privées.

La complémentarité entre vulgarisation privée et vulgarisation publique revêt déjà des formes concrètes dans de nombreux pays industrialisés. Dans les pays où l'agriculture de subsistance est prépondérante, les programmes publics de vulgarisation devront sans doute focaliser leur action sur les options pouvant être offertes aux paysans pauvres. Dans des zones où les systèmes technologiques diffusés n'intéressent qu'un petit nombre de gros exploitants, les services publics de vulgarisation et des ONG et organismes à but non lucratif pourront probablement engendrer les effets les plus bénéfiques en privilégiant l'évaluation des besoins et le diagnostic, afin d'identifier des technologies et programmes appropriés (n'incluant pas nécessairement un volet de vulgarisation traditionnelle) pour aider les populations rurales démunies.

Des actions complémentaires des services publics et privés de vulgarisation peuvent se révéler particulièrement utiles lorsque, par l'application de technologies à une production de forte valeur, elles favorisent les « retombées » sur une production de moindre valeur. Ainsi, lorsqu'une action est menée en direction de paysans faisant des cultures commerciales sous contrat, les techniques nouvelles peuvent, à partir de celles-ci, se diffuser à des cultures



vivrières. Les meilleures possibilités de retombées de cette nature sont présentes lorsque :

- les cultures faites sous contrat et les cultures incluses dans les systèmes de production locaux sont similaires ;
- les paysans sous contrat accomplissent eux-mêmes l'essentiel des activités culturelles et post-récolte ;
- les techniques ne s'appliquent pas exclusivement à une seule culture (Watts *et al.*, 1988).

La même logique vaut pour les possibilités de retombées dans la production animale.

A titre d'exemples de ces retombées, l'on peut citer l'application d'engrais dans la culture du haricot vert au Kenya (qui s'est étendue au maïs et aux légumes), l'augmentation des applications d'engrais et d'insecticides sur les cultures vivrières par les cultivateurs de brocolis des plateaux du Guatemala, et la culture attelée qui, dans plusieurs pays d'Afrique, est passée des champs de coton et d'arachide à toutes sortes d'autres usages. Des cas où il n'y a que peu de retombées sont la production de tabac et de canne à sucre, ainsi que toute opération similaire où les cultivateurs contractuels ne font guère plus que désherber. Les retombées peuvent être renforcées par la radio, des démonstrations conjointes d'agents des secteurs privé et public, et d'autres activités de vulgarisation. Une technologie ou de nouvelles cultures peuvent aussi se répandre d'un producteur contractuel à d'autres paysans — à condition que ces derniers soient en mesure d'en assumer les coûts. Si des technologies ou cultures nouvelles exigent des intrants coûteux pour produire des rendements satisfaisants, il faut, pour qu'elles puissent se diffuser, une source d'approvisionnement fiable en intrants.

La collaboration entre vulgarisation publique et vulgarisation privée se heurte néanmoins à des obstacles :

- un défaut de crédibilité peut creuser un fossé entre agents du secteur public et du secteur privé. L'ampleur de ce problème dépend pour beaucoup de la formation du personnel de vulgarisation, du niveau des salaires et avantages, et de la complexité de la technologie devant être diffusée ;
- mis à part ce problème de crédibilité, les agents du secteur public se sentent souvent en position d'infériorité face à leurs collègues du secteur privé parce que ceux-ci disposent de meilleures facilités, et ils tendent alors à éviter tout contact avec eux. Une telle attitude limite la coopération. Lorsque les agents du secteur public ont un niveau d'éducation relativement élevé, mais un salaire de bas niveau et un environnement de travail peu stimulant, ils

risquent d'être peu ouverts à une collaboration avec le secteur privé, à moins que leur situation professionnelle ne puisse s'en trouver améliorée ;

– la collaboration entre secteur public et secteur privé dans le domaine de la vulgarisation doit tenir compte de la nécessité de préserver le caractère exclusif de l'information. A un haut niveau de spécialisation technique, les organismes privés considèrent souvent qu'ils ont des droits exclusifs sur les informations qu'ils détiennent, et ils tendent donc à les protéger plutôt que de les diffuser.

Une considération qui compte, pour la vulgarisation publique, est la possibilité d'en recouvrer les coûts en faisant payer les services offerts ou en demandant des contributions aux paysans. Cela suppose naturellement que ces derniers acceptent de payer les services reçus. A cet égard, tous les paysans attachent beaucoup de prix à l'information. Mais ils ne sont disposés à payer que s'ils ne peuvent se procurer gratuitement l'information et si le profit marginal est supérieur au coût marginal au niveau de leur budget. Des paysans (même petits) pratiquant l'agriculture commerciale avec un bon degré de succès ont davantage de chances de répondre à ces critères.

Evaluation des performances relatives de la vulgarisation publique et de la vulgarisation privée

Dans un système d'information agricole, il est indispensable que plusieurs types d'organisations combinent leur action. Cependant, il s'avère difficile d'évaluer quantitativement les performances relatives de chacun d'entre eux. Des estimations empiriques de cette nature sont problématiques pour plusieurs raisons :

- il est difficile d'isoler les effets des activités de vulgarisation de ceux d'autres variables étroitement liées telles que la qualité de la recherche, la disponibilité d'intrants, les prix ou les conditions climatiques ¹¹ ;
- les agriculteurs qui participent à des programmes de vulgarisation ont généralement des motivations diverses, et donc des objectifs divers ¹² ;
- au sein d'un pays, la vulgarisation privée est plus hétérogène que la vulgarisation publique. Aussi est-il difficile de comparer la performance de l'ensemble d'un secteur avec celle de l'autre. Les comparaisons doivent être établies au cas par cas.

Comparaison entre vulgarisation publique et vulgarisation privée

Le programme McCormick de plantation villageoise de vanillier en Ouganda illustre bien les difficultés que pose la comparaison entre vulgarisation publique et vulgarisation privée. L'on ne peut logiquement comparer la performance d'agents privés haute-

ment qualifiés, qui touchent des salaires confortables et travaillent avec un petit nombre d'agriculteurs spécialisés, avec celle des agents du secteur public ougandais, aussi mal formés que payés, qui ont pour interlocuteurs une masse de paysans pauvres pratiquant des cultures de subsistance et l'élevage. Toute comparaison des rendements, de la qualité des produits et des effets exercés sur les revenus des producteurs ne saurait être valable dans des conditions aussi radicalement différentes.

L'établissement d'une comparaison directe exigerait que les agents des services privés et publics de vulgarisation aient *grosso modo* le même niveau d'éducation et de salaires, et qu'ils travaillent sur les mêmes cultures, avec le même type de clientèle et dans une même zone agroclimatique. Or, le secteur privé tend à se caractériser par des salaires plus élevés, une plus grande concurrence au niveau du recrutement, des dépenses plus importantes consacrées aux activités connexes (recherche adaptative et formation par exemple), de meilleurs moyens de transport, un accès plus facile aux intrants et une action plus intensive. Le ratio entre personnel de vulgarisation et producteurs étant plus élevé, chaque agent couvre généralement un plus petit nombre de paysans et ceux-ci se situent dans la tranche la plus aisée. Tous ces éléments procèdent de différences d'objectifs et de motivations entre les secteurs public et privé. Le secteur public entend placer un grand nombre d'agents en milieu rural afin de diffuser des informations bénéficiant au public. Tandis que le secteur privé se doit d'être rentable. Les transformateurs et négociants mènent des actions de vulgarisation pour maximiser des facteurs tels que la productivité des paysans sous contrat, la qualité de leurs produits et la ponctualité de la récolte. Quant aux fournisseurs d'intrants, ils s'efforcent de se gagner une clientèle assidue en œuvrant à une utilisation appropriée de leurs produits.

Si la vulgarisation est plus rentable lorsque les agents sont bien payés et fortement motivés, qu'il existe des débouchés pour la production agricole et que des intrants sont disponibles, l'on ne saurait, procédant par extrapolation, dire que la vulgarisation privée doit avoir un taux de rentabilité élevé pour des cultures vivrières destinées à la consommation familiale. Inversement, la vulgarisation publique peut avoir une rentabilité relativement élevée dans une situation où la diffusion d'une technologie permet de remédier à une famine causée par la sécheresse — en raison de la valeur de la nourriture produite pour la consommation familiale. Pourtant, cela ne signifie pas qu'il faille investir davantage dans des services de vulgarisation publique pour toutes les denrées vivrières. Même si l'on a affaire à un organisme parapublic et à une société privée travaillant sur un même produit et dans une même zone, la comparaison ne se fera pas tellement entre les activités de vulgarisa-

tion, mais plutôt entre la gestion privée et la gestion publique du processus de production et du circuit de commercialisation.

Evaluation du rôle des pouvoirs publics dans la vulgarisation

En matière de vulgarisation, les principales fonctions de l'Etat consistent à :

- mettre en place un cadre permettant à différents services de vulgarisation (privés et publics) d'opérer avec compétitivité ;
- assurer la disponibilité et l'accessibilité, à des prix abordables, de canaux d'information et de services publics ;
- mettre en œuvre des programmes de vulgarisation dans des domaines où le secteur privé est inactif, lorsque des bénéfices peuvent en être dérivés pour la collectivité.

Dans la plupart des pays développés, la vulgarisation est constituée par une combinaison de services publics, commerciaux et gérés par les producteurs. Certains services publics de vulgarisation aident les agriculteurs à comparer et à évaluer les avis reçus de différentes sources commerciales. L'on doit tracer les orientations en distinguant deux niveaux d'intervention du secteur public dans la vulgarisation. Le gouvernement crée les conditions permettant à différents services de vulgarisation d'encadrer les paysans, mais le gouvernement peut aussi lui-même mettre en œuvre des services de vulgarisation.

Dans la conception des actions de vulgarisation, il faut se garder de la tendance à traiter les services publics comme un instrument polyvalent ayant pour fonction de transférer des opportunités en milieu rural, ou comme une ressource utilisable pour la mise en œuvre de toute tâche gouvernementale. Le processus de définition des orientations doit faire ressortir les limites de la vulgarisation ainsi que les bénéfices qui en sont escomptés. Les producteurs et les décideurs pourront alors avoir des attentes réalistes, et les producteurs et le secteur privé seront ainsi encouragés à prendre la relève là où s'arrête l'action du secteur public. Un autre élément important, dans la conception de la vulgarisation, est la cohérence des politiques gouvernementales. Par exemple, il ne serait guère logique que les services publics fassent la promotion de techniques hygiéniques de traite des vaches si les autorités n'autorisent pas la fixation d'un prix plus élevé pour le lait de qualité plus propre. Il convient de tenir compte d'autres éléments encore : prévisibilité, transparence et application équitable des réglementations, disponibilité d'informations précises sur les intentions du gouvernement.



■ Considérations politiques, recommandations et orientations futures de la recherche

Nous achèverons notre analyse du rôle de la vulgarisation privée dans le développement agricole en envisageant les implications politiques, en soumettant des recommandations pratiques et en délimitant le champ des recherches futures. Nos recommandations se veulent des idées pratiques à l'intention des planificateurs gouvernementaux et des responsables des organismes de développement.

Considérations politiques

Des contraintes de marché, d'infrastructures, de ressources financières ainsi que d'autres aspects macroéconomiques peuvent empêcher des organismes privés de se lancer dans des activités ou dans une expansion si cela nécessite une vulgarisation. Afin d'inciter des firmes commerciales à faire de la vulgarisation, les pouvoirs publics devront peut-être favoriser le développement global du secteur privé par des mesures telles que des avantages fiscaux, conditions privilégiées de financement ou procédures simplifiées pour l'obtention de licences. En outre, il faudrait éliminer les réglementations et barrières s'opposant à la libre intervention du secteur public dans la vulgarisation. Afin d'encourager les associations autonomes de producteurs, il convient de tolérer et de faciliter leur création, ce qui n'est pas évident dans certains systèmes politiques. Des problèmes de nature politique liés à l'analyse que nous avons faite précédemment des fournisseurs d'intrants et des transformateurs/négociants peuvent surgir dans deux domaines :

- libéralisation du marché des intrants afin de susciter une intensification des actions de vulgarisation des sociétés privées en réponse à une demande accrue de leurs produits. Parallèlement à la libéralisation, des réglementations doivent définir les produits agrochimiques autorisés dans un pays et garantir leur utilisation dans des conditions de sécurité satisfaisantes ;
- création d'un environnement propice aux investissements dans la transformation et la commercialisation des produits agricoles. Une analyse détaillée de cet aspect ne saurait entrer dans le cadre de cette étude, mais il est clair que sont indispensables des infrastructures adéquates (notamment de transport et de communications) et une stabilité financière et politique. Dans les pays en développement, les coentreprises sont un excellent moyen pour réunir les expertises techniques et les capacités de gestion — ainsi que les ressources financières — nécessaires pour entreprendre des activités de vul-

garisation. Il est préférable, dans le secteur d'exportation de produits ayant une forte valeur, d'éviter la participation d'entreprises parapubliques.

Des décisions politiques doivent être prises également pour déterminer l'ampleur de l'action gouvernementale en matière de vulgarisation dans des zones où il existe une incitation à une intervention du secteur privé. Dans des pays en développement disposant de ressources limitées, il peut être plus rentable de prélever des ressources des services de vulgarisation de cultures commerciales pour les reporter sur des programmes de développement rural mis en œuvre dans des régions particulièrement démunies. En supplément, ou alternativement, les organismes publics de vulgarisation pourront introduire des services payants là où les conditions s'y prêtent.

Enfin, pour stimuler les services privés de vulgarisation dans les pays en développement, il importe d'investir dans la valorisation du capital humain, soit par le renforcement des institutions nationales d'éducation et des programmes locaux de formation, soit par l'envoi d'étudiants à l'étranger. Dans tous les domaines, y compris la vulgarisation, les sociétés privées cherchent toujours à s'assurer les services des individus les plus qualifiés et les plus compétents.

Recommandations

L'une des conditions essentielles au départ, si l'on veut améliorer la coordination des activités de vulgarisation du secteur public et du secteur privé, est que les responsables de la conception et de la mise en œuvre des projets cessent de percevoir la vulgarisation comme relevant exclusivement du secteur public. La Banque mondiale et d'autres organismes de développement « tendent à oublier ou à ignorer l'existence d'activités de recherche et de vulgarisation menées par des sociétés privées, et négligent souvent d'envisager les possibilités d'une participation accrue de ces sociétés » (Lafourcade, 1988). Ce qui est compréhensible, dans la mesure où les programmes de vulgarisation du secteur privé touchent généralement un petit nombre de paysans en comparaison avec ceux du secteur public. En outre, la vulgarisation privée représente une quantité inconnue pour bon nombre d'experts, qui ont du mal à percevoir comment elle s'insère dans le système. Enfin, il peut y avoir, de la part des décideurs du secteur public, une réticence à collaborer avec des organisations privées ou à leur confier des tâches de vulgarisation.

Un moyen pratique d'amener un changement dans l'attitude des planificateurs de la vulgarisation (au sein du gouvernement ou dans les organismes de développement) consiste à effectuer une enquête informelle sur l'ensemble



des activités de vulgarisation du secteur privé et du secteur à but non lucratif, dans le cadre par exemple de la préparation d'un projet ou de la planification gouvernementale.

La Banque mondiale aide les gouvernements à répondre à des questions fondamentales concernant la vulgarisation, la formation et la recherche agricoles telles que : dans quel objectif intervenir, en faveur de quels bénéficiaires et avec quel financement ? Un scénario typique consiste à partir d'un groupe de travail formé à l'initiative du gouvernement, et composé de représentants d'organisations de producteurs, d'instituts publics et privés de recherche, des services de vulgarisation, des médias, de firmes d'intrants, d'organismes de crédit rural et de centres de formation. Le groupe de travail est chargé de préparer :

- un bilan de la situation actuelle de la vulgarisation, de la recherche et de la formation ;
- une analyse des forces et faiblesses des processus de génération, transfert et utilisation de l'information et de la technologie agricoles ;
- un avant-projet de politique d'information agricole et, sur la base de celui-ci, un plan d'investissement sur une période de cinq à dix ans. Une conférence est ensuite organisée pour présenter les options envisagées et le plan d'investissement à une audience plus large, afin de procéder à des amendements, de recueillir l'adhésion des financeurs et bénéficiaires, et de susciter des engagements sur les éléments proposés.

Un moyen d'impliquer des firmes commerciales dans des activités de vulgarisation — avec ou sans le secteur public — est la mobilisation d'aides privées en faveur de centres de services agricoles et d'expositions agricoles. Les centres privés de services agricoles, parfois gérés par une association de producteurs, peuvent être utiles dans des zones où l'accès aux intrants est limité. Là où des organismes privés font de la vulgarisation auprès d'un groupe important de paysans, le gouvernement peut opter pour une stratégie combinant assistance maximale et personnel minimal. L'effectif du personnel de vulgarisation du secteur public est alors numériquement réduit, mais les agents sont dotés d'une formation et de moyens adéquats (notamment pour le transport), ce qui leur permet d'assumer avec efficacité un rôle complémentaire, consistant avant tout à :

- travailler avec les paysans pour améliorer leurs capacités de gestion des exploitations ;
- contribuer par leur expertise à trouver des solutions à des problèmes laissés de côté par la vulgarisation privée ;

– apporter un autre point de vue sur des questions techniques dont s'occupent les organismes privés.

Les services étatiques et ONG peuvent aider des associations de producteurs existantes à lancer ou à développer leurs propres programmes de formation et de vulgarisation au profit de leurs membres. Une formule permettant de s'engager dans cette voie consiste à rassembler au sein d'une association des groupes restreints de paysans. Il s'agit là d'une tâche souvent difficile, qui nécessite une coordination suivie entre responsables des groupes et facilitateurs. L'on aura avantage à organiser des échanges entre des pays où des associations de producteurs font de la vulgarisation avec succès et d'autres pays où tout est encore à faire. A ces échanges participeront des membres et dirigeants des associations ainsi que des responsables des services étatiques concernés. L'on notera qu'il n'est pas toujours de l'intérêt du gouvernement ou du secteur commercial privé de voir les paysans s'organiser. Cela peut constituer un obstacle, et les ONG à caractère non politique doivent faire preuve de prudence si elles s'engagent dans des activités visant à renforcer des organisations de producteurs.

Orientations futures de la recherche

Des études sont indispensables pour mettre en lumière les leçons à tirer des expériences de vulgarisation privée dans différents pays. La présente section — ainsi que l'ensemble de ce document — vise à émettre quelques idées qui alimenteront une réflexion originale sur les options s'offrant en matière de vulgarisation pour le développement agricole.

Dans le cadre de la préparation de cette étude, un questionnaire a été établi par l'un des auteurs et envoyé à des professionnels de l'agriculture intervenant dans la vulgarisation dans vingt-deux pays. Cinq réponses seulement ont été reçues. Les données disponibles sur les services de vulgarisation du secteur privé sont malheureusement très partielles. Souvent, les experts de la vulgarisation sont davantage au fait des activités du secteur public que de celles du secteur privé, même dans les pays avec lesquels ils sont le plus familiarisés. Les réponses à l'enquête font ressortir de profondes lacunes dans les informations sur la vulgarisation privée dans les pays en développement et dans la compréhension des modes d'insertion de ces activités dans l'ensemble du système. La nécessité s'impose donc d'effectuer des enquêtes sur le terrain afin de dresser un tableau global des systèmes de vulgarisation dans les pays en développement.



Ce travail de terrain devra examiner les questions ci-après, sur la base des cinq variables exposées dans la première partie de ce document :

- quel est le type d'organisation en place et à quelle motivation la vulgarisation répond-elle (vendre un produit, encadrer les membres d'une association, etc.) ?
- quels sont les objectifs des activités de vulgarisation ? Quelle est l'efficacité des efforts de vulgarisation du secteur privé sur le plan de l'augmentation des rendements, de l'amélioration de la qualité des produits ou d'autres indicateurs ?
- quelles sont les méthodes employées ? Quel est le niveau des dépenses consacrées à la vulgarisation ?
- quel est le contenu des programmes de vulgarisation (diffusion de messages techniques, recueil d'un feedback, aide pour l'approvisionnement en intrants ou la commercialisation, etc.) ?
- quel est le groupe cible ? Quels sont les groupes effectivement touchés, leur importance numérique, la fréquence avec laquelle ils sont touchés ?
- quelle est la relation entre le dispositif public/privé de vulgarisation et d'autres éléments tels que la politique macroéconomique, le système politique ou les productions majeures du pays ?

Il importe également de se pencher sur les retombées de la vulgarisation, la collaboration avec d'autres organisations (publiques ou privées), les problèmes clés de l'organisation liés directement ou indirectement à la vulgarisation, ainsi que les coûts des programmes de vulgarisation. Bien que cela varie selon le pays, une enquête informelle de ce type peut être effectuée assez rapidement (deux à trois semaines). Il est ainsi possible d'inventorier le système de vulgarisation d'un pays, les possibilités de développer des collaborations, les idées nouvelles en matière de méthodes de vulgarisation, et des bases sont alors jetées pour une planification réaliste. A l'issue de l'enquête, les planificateurs doivent se demander s'il convient de reprendre ou d'adapter à d'autres fins les méthodes de vulgarisation appliquées par d'autres organisations.

Approches innovantes et liste de mesures à mettre en œuvre

- Financement de la vulgarisation, y compris les coûts que les sociétés commerciales comptent dans le prix des intrants ou des produits, les services payants des organismes parapublics ou sociétés de consultation privées, les subventions aux associations de producteurs (s'ajoutant dans certains cas aux cotisations de leurs membres) et les subventions réalisées par prélèvement sur les profits dégagés d'autres activités d'une coopérative rurale.
- Encouragement des partenariats entre paysans et agents de vulgarisation, où les deux parties se risquent dans une activité nouvelle et en partagent les profits. Des idées

doivent être émises sur les voies et moyens d'éviter les problèmes potentiels de partage inéquitable.

- Privatisation des services destinés à des productions végétales et animales offrant les conditions requises pour l'organisation de programmes de vulgarisation privés. Ou encore, les services de vulgarisation publics peuvent être commercialisés : les agents sont toujours des fonctionnaires, mais les services fournis sont facturés.
- Remplacement de cultures traditionnelles par des cultures commerciales dans les zones où les agriculteurs opèrent sous contrat.
- Création d'un leadership intellectuel dans le domaine de la vulgarisation. Dans la mise en œuvre, l'accent doit être mis sur la rentabilité, et au niveau politique, l'on doit avoir des responsables hautement qualifiés, capables de mettre en place un cadre dans lequel différents services de vulgarisation peuvent opérer avec compétitivité.
- Décentralisation du contrôle de la vulgarisation en direction de centres régionaux ou de district, en conservant un bureau national pour définir des normes générales de performance, assurer la formation des agents et organiser des programmes spéciaux.
- Le recours à des technologies d'information nouvelles est rentable : par exemple, logiciels interactifs servant à former des ingénieurs du génie rural en Inde ou des agriculteurs aux Etats-Unis ; radio numérique utilisée au Soudan et aux Philippines.
- La planification des ressources naturelles requiert un degré élevé de participation. De nouvelles techniques sont introduites avec succès pour le recensement des problèmes et leur résolution au niveau villageois. Il existe également de nouvelles techniques participatives pour les évaluations rapides en milieu rural. Il convient d'éduquer les paysans et de favoriser l'émergence de groupements informels mais efficaces, capables d'assurer une gestion responsable des ressources naturelles.
- La sous-traitance d'activités de vulgarisation au secteur privé comporte certains avantages : flexibilité, participation accrue des paysans, rentabilité, contrôle de qualité, réponse immédiate, utilisation optimale des ressources existantes.
- L'utilisation ciblée des fonds des donateurs pour des actions de formation ponctuelles est beaucoup plus facile à contrôler lorsque des indicateurs de succès sont définis par les termes de référence.

Notes

1. Dans le cadre de cette étude, les services du secteur public recouvrent tous les services de vulgarisation assurés par l'Etat, quelle que soit l'approche adoptée. Ces services concernent la santé, l'économie domestique et d'autres domaines, mais seule la vulgarisation agricole est envisagée ici.

2. Le terme de « vulgarisation » fait l'objet de critiques, car il met au premier plan la diffusion « de haut en bas » de l'information et minimise d'autres types de flux de l'information entre paysans, vulgarisation et recherche — notamment ceux qui privilégient la participation des paysans en tant que partenaires à part entière. Nous nous servons néanmoins de ce terme dans cette étude, tout en reconnaissant que les fonctions de vulgarisation sont multiformes et débordent du cadre de la diffusion de haut en bas des technologies nouvelles.

3. « Les défaillances du marché, tant pour la création de technologie que pour sa diffusion, sont un fait reconnu dans le secteur agricole de tous les pays. Aucun

pays ne peut entretenir l'illusion que les incitations offertes par le marché sont de nature à amener le secteur privé à consentir des investissements adéquats dans la recherche et la vulgarisation » (Evenson, n.d.).

4. « Si l'on passe en revue la documentation disponible dans les pays en développement sur les dépenses consacrées à la vulgarisation et les résultats obtenus, l'on constate que, le plus souvent, les rapports reposent tous sur un nombre limité d'études effectuées dans les années 70 » (Gill, 1989).

5. L'estimation des bénéfices résultant des investissements dans les services de vulgarisation pose des problèmes statistiques, à savoir principalement l'isolement des gains de productivité attribuables à la vulgarisation et l'extrapolation de ces gains dans le temps à partir d'une estimation faite à un moment donné. Hormis ces problèmes, les études sur le taux de rentabilité de la vulgarisation indiquent généralement des résultats positifs.

6. Par « informations » l'on entend ici des données structurées. Les données viennent de l'extérieur et constituent les entrées d'un système sensoriel. Les données peuvent être transformées en informations, mais les données ne peuvent informer que si elles ajoutent quelque chose aux connaissances du groupe cible. Des informations peuvent être nouvelles pour certaines personnes, mais pas pour d'autres. Par conséquent, toute information comporte un élément de ciblage. La vulgarisation est un transfert à sens unique d'informations. Les « connaissances » constituent un concept différent : il s'agit d'un attribut de l'esprit humain. Elles sont le résultat d'une vie d'apprentissage et d'oublis. Les connaissances ne peuvent être transférées, mais des parties de connaissances peuvent être codées sous forme de données et d'informations qui pourront ajouter quelque chose aux connaissances d'un individu. Fondamentalement, la présente étude place sur le même plan les connaissances, attitudes et savoir-faire, qu'elle regroupe sous le concept de connaissances.

7. Ces principes sont les suivants : dynamisme, prise en compte des besoins de la clientèle, autonomie et esprit d'entreprise, productivité des individus, communication avec le personnel pour un partage des mêmes valeurs, spécialisation, structure simple avec peu de chefs, équilibre dans les engagements, décontraction.

8. L'information agricole inclut non seulement l'information sur la production, mais toute information en rapport avec l'agriculture : prix, gestion des exploitations, identification de sources de matières premières, identification d'acheteurs, transformation, conditionnement, etc.

9. Plus ou moins liée à la seconde caractéristique est la nature éphémère de certaines informations : par exemple, celles qui concernent les conditions climatiques, les prix, des attaques imminentes de ravageurs ou les préférences des consommateurs.

10. « Tandis que les extrêmes correspondent à la distinction entre services « publics » et « privés », une grande part de la vulgarisation est le fait de types institutionnels intermédiaires, mixtes... » (Moris, 1991).

11. Il existe de multiples indicateurs de performance : taux d'adoption, augmentation de rendement, extension des superficies, changements dans la demande (par exemple, accroissement de la demande d'un produit de fabrication locale dont la qualité a été améliorée), changements dans les profits des sociétés privées vendant de l'information (seule ou combinée à d'autres éléments), diversification des sys-

tèmes de culture, santé des animaux, poids des animaux, taux de mortalité, incidence de certaines maladies.

12. La méthode communément employée pour évaluer la rentabilité de la vulgarisation consiste à établir une comparaison entre la situation avant et après l'intervention (ou sans et avec l'élément vulgarisé). Dans ce cas, l'on mesure le succès des activités de vulgarisation selon qu'un objectif ou ensemble d'objectifs a été plus ou moins atteint.

■ Bibliographie

Bindlish V., Evenson R., 1993. Evaluation of the performance of T&V extension in Kenya. Washington, D.C., World Bank.

Birkhaeuser D., Evenson R., Feder G., 1991. The economic impact of agricultural extension : a review. *Economic Development and Cultural Change*, p. 607-650.

Bouin O., Michalet C.A., n.d. Rebalancing the public and private sectors : developing country experience. Paris, OECD. (Mimeo.)

Byerlee D., 1987. Maintaining the momentum in post-green revolution agriculture. A micro-level perspective from Asia. MSU International Development Paper n° 10. East Lansing : Department of Agricultural Economics, Michigan State University.

Byrnes K.J., 1991. A cross-cutting analysis of agricultural research, extension, and education (AGREE) in AID-assisted LAC countries. Vol. 1, 2. Washington, D.C., USAID/Chemonics.

De Rosnay J., 1975. *Le microscope, vers une vision globale*. Paris, Seuil.

De Janvry A., Runsten D., Sadoulet E., 1987. Technological innovations in Latin American agriculture. Program Papers Series n° 4. San José, IICA.

Evenson R., 1986. The economics of extension. In : *Investing in rural extension : strategies and goals*. G.E. Jones ed., New York, Elsevier.

FAO, 1989. FAO's experiences in agricultural extension in agricultural and rural development. Global consultation on agricultural extension. Rome, FAO.

FAO, 1991. International directory of agricultural extension organizations. Rome, FAO.

Gill D.S., 1989. Returns to expenditure on agricultural extension services : evidence from the literature. Staff Paper 89-19. Department of Rural Economy, University of Alberta.

- Hayward J., 1989. Agricultural extension : the World Bank's experience and approaches. Global consultation on agricultural extension. Rome, FAO.
- Huffman W.E., 1978. Assessing returns to agricultural extension. *American Journal of Agricultural Economics*, 60 (5) : 969-975.
- Jamison D.T., Lau L.J., 1982. Farmer education and farm efficiency. Baltimore, Johns Hopkins University.
- Judd M.A., Boyce J.K., Evenson R., 1986. Investing in agricultural supply : the determinants of agricultural research and extension investment. *Economic Development and Cultural Change*, 35 (1) : 77-111.
- Lafourcade O., 1988. Research and extension : lending strategies. In : Trade, aid, and policy reform. Proceedings of the eighth agricultural sector symposium. C. Roberts ed. Washington, D.C., World Bank, p. 65-69.
- Lockheed M.E., Jamison D.T., Lau L.J., 1980. Farmer education and farm efficiency : a survey. *Economic Development and Cultural Change*, 29 : 37-76.
- Lowdermilk M.K., 1981. Promoting increased food production in the 1980s : approaches to agricultural extension in different production systems. In : Promoting increased food production in the 1980s. Proceedings of the second annual agricultural sector symposium. Washington, D.C., World Bank, p. 76-103.
- Moris J., 1991. Extension alternatives in tropical Africa. Londres, Overseas Development Institute.
- Nayman O.B., 1988. Seekers of light or information-seeking habits of farmers : an explanatory survey. Punjab, Pakistan.
- Orivel F., 1983. The impact of agricultural extension services : a review of the literature. In : H. Perraton, D.T. Jamison, J. Jenkins, F. Orivel, L. Wolff. Basic education and agriculture extension : costs, effects, alternatives. World Bank Staff Working Paper n° 564. Washington, D.C., World Bank.
- Peters T.S., Waterman R.H., 1984. In search of excellence, lessons from America's best-run companies. New York, Warner Books, Inc.
- Piñeiro M., 1985. Agricultural research in the private sector : issues on analytical perspectives. PROAGRO Paper n° 1. La Haye, ISNAR.
- Repo A.J., 1987. Economics of information. In : Annual review of information science and technology, vol. 22. M.E. Williams ed., New York, Elsevier Science Publishers.
- Roth G., 1987. The private provision of public services. Washington, D.C., Oxford University Press for the World Bank.

Watkins T.A., 1991. A technological communications cost model of research and development consortia as public policy. In : Research policy, vol. 20. Amsterdam, Elsevier.

Watts M., Little P.D., Mock C., Billings M., Jaffee S., 1988. Contract farming in Africa. Vol. 1 : Comparative analysis. New York, Institute for Development Anthropology.

World Bank, 1990. Agricultural extension : the next step. Policy and Research Series n° 13. Washington, D.C., World Bank.

Zijp W., 1992. From agricultural extension to rural information management. In : Public and private roles in agricultural development. J.R. Anderson, C. de Haan ed., Washington, D.C., World Bank.



Session 3 : vulgarisation agricole et information

Commentaires des membres du panel

Il y a consensus sur l'idée que les canaux de vulgarisation doivent être nombreux, de manière à préserver une pluralité de l'information. Les membres du panel centrent leurs interventions sur deux aspects. D'une part, ils évoquent des expériences de vulgarisation en les situant dans la perspective de leur pays, compte tenu de l'évolution historique de l'agriculture, des marchés, des produits d'importance stratégique et des conditions socio-économiques de la population rurale. D'autre part, ils examinent les changements en cours dans cette catégorie de services d'appui à l'agriculture, en s'intéressant aux aspects suivants : processus de réajustement et de restructuration institutionnels requis dans le contexte des besoins actuels, ressources disponibles, nécessaire adaptation des marchés, capacité du secteur privé à assumer des responsabilités dans ce domaine, et limites techniques, opérationnelles et de couverture, de ce secteur.

Il est souligné qu'une méthodologie de vulgarisation ne doit pas être établie par extrapolation, sans prendre en considération la stricte réalité socio-économique et culturelle de l'espace rural visé et de sa population. Dans cette optique, la participation des agriculteurs est une condition indispensable pour définir les objectifs d'une stratégie de vulgarisation rurale et pour ajuster les interventions en fonction du contexte de production.

Le succès d'un programme ou d'une stratégie de vulgarisation dépend de la mise en place de modalités de financement et de crédit permettant aux agriculteurs d'avoir accès à la technologie que le secteur privé peut leur offrir. D'un autre côté, les secteurs privé et public doivent considérer les capacités techniques et économiques réelles des producteurs, afin de ne pas surestimer leurs besoins en technologies et en services.

Il convient de multiplier les efforts pour assurer la participation de professionnels dans ce processus de privatisation. A cette fin, des possibilités de financement, de formation et de spécialisation doivent être offertes.

Discussion

Les participants décrivent des expériences de vulgarisation de divers pays, institutions et organismes. Ils mettent en relief les succès obtenus dans des pays dotés d'un capital humain important et d'une bonne structure institu-



tionnelle, mais aussi les difficultés éprouvées pour le transfert de responsabilités au secteur privé dans les pays relativement moins développés, où de multiples contraintes marquent l'infrastructure de soutien à la production, la gestion, l'information technologique, les débouchés commerciaux et la capacité financière. En outre, des lacunes sont observées dans l'élaboration des politiques et stratégies, et une coordination effective entre secteur privé et secteur public fait défaut dans le processus de privatisation.

Dans ce contexte, l'on ne saurait trop souligner la nécessité d'identifier des opportunités pour le secteur privé. Il existe des organisations non commerciales qui peuvent contribuer à ce processus : associations professionnelles, ONG, coopératives et autres groupements de producteurs. Dans le cadre de la situation particulière de chaque pays, les actions doivent s'accompagner d'une législation adaptée pour faciliter la transition, en assurant une répartition équitable des efforts aussi bien que des bénéfices. Ce débat appelle l'attention sur l'urgente nécessité de faire reculer la pauvreté dont souffre l'immense majorité de la population rurale de la planète.



Session 4

Elevage



Elevage



Dina L. Umali

Consultante, division des politiques agricoles, Banque mondiale

Gershon Feder

Chef de la division des politiques agricoles, Banque mondiale

Cornelis de Haan

Conseiller en élevage, division de la technologie et des services agricoles,
Banque mondiale

Introduction

Le secteur de l'élevage, source de produits riches en protéines, pourvoyeur d'emplois et de devises étrangères, joue un rôle vital dans l'économie de bon nombre de nations en développement. Pour beaucoup de paysans de ces pays, l'élevage représente aussi un facteur d'accumulation de richesse, une garantie contre les disettes, une source d'engrais ou de combustible, un moyen de transport et une force motrice pour la culture attelée. La réalisation du potentiel de production du secteur de l'élevage dépend de la disponibilité de services d'appui ainsi que de leur qualité. Ces services apportent une contribution importante à la production animale car ils permettent de réduire le taux de mortalité, de minimiser les pertes dues à la morbidité (impact des maladies sur la croissance, la fécondité, la qualité des produits, la productivité du travail des animaux) et d'accroître la productivité de l'élevage et la qualité des produits par l'adoption de techniques améliorées.

Cependant, dans de nombreux pays, le mauvais état sanitaire du bétail demeure l'un des principaux freins au développement de l'élevage. En Afrique subsaharienne, les pertes occasionnées par les maladies coûtent quelque 2 milliards de dollars par an (FAO, 1985, cité par de Haan et Nissen, 1985), tandis qu'en Amérique latine, elles sont estimées à 900 millions de dollars par an pour cinq maladies : fièvre aphteuse, peste porcine, tuberculose, brucellose et rage (FAO, 1990). Parallèlement, le creusement des déficits budgétaires dans bon nombre de pays en développement et, plus récemment, le passage d'une économie planifiée à une économie de marché en Europe de l'Est et dans la Communauté des Etats indépendants, mettent à l'ordre du jour la libéralisation des marchés et la privatisation. Le transfert de fonctions économiques du secteur public au secteur privé touche également les services d'appui à l'agriculture et à l'élevage. Toutefois, la privatisation de services agricoles relevant traditionnellement du secteur public doit amener à se préoccuper de l'efficacité du secteur privé et des implications sociales éventuelles dans une situation où tous les segments de la population — et notamment les petits paysans — ne sont pas assurés d'un égal accès à ces services.

Nous examinerons dans cette étude les rôles revenant logiquement au secteur public et au secteur privé dans les divers types de services destinés à l'élevage : soins cliniques, vaccination, quarantaine, hygiène et inspection des aliments, afin de dégager les options s'offrant aux pouvoirs publics pour introduire des réformes. Nous appuyant sur des principes économiques, nous tenterons de déterminer les modes d'intervention les plus rentables. Nous examinerons les facteurs influant sur la demande de services vétérinaires de la part des paysans et sur l'offre de ces services par le secteur privé, que nous illustrerons par l'analyse du seuil de rentabilité d'une clinique vétérinaire privée en Ouganda. Enfin, nous passerons en revue la contribution respective des secteurs public et privé à la fourniture de services d'appui à l'élevage dans différentes parties du monde.

Il ressort de cette étude que, pour définir le rôle du secteur public et celui du secteur privé dans les services d'appui en direction des éleveurs, il importe de se faire une idée claire de la nature économique de chacun des services en question, de façon à déterminer s'ils peuvent être pris en charge par le secteur privé et si, par la privatisation, leur fourniture peut être assurée à un niveau socialement optimal. Une fois pris en compte le caractère économique de chaque service, il apparaît clairement qu'il ne saurait être question de procéder à une privatisation globale des services destinés à l'élevage, mais qu'il convient d'opter pour une politique de privatisation sélective.



■ Classification fonctionnelle des services d'appui à l'élevage

Les services fournis aux éleveurs peuvent être classés dans deux catégories fonctionnelles : services de santé et aide à la production. Les services de santé comprennent les soins prophylactiques et curatifs, ainsi que la fourniture (fabrication et distribution) de médicaments vétérinaires. Quant aux services relatifs à la production, ils incluent la recherche et la vulgarisation en vue de l'amélioration des méthodes d'élevage et de la fourniture d'intrants (semence, aliments, insémination artificielle). Les soins curatifs consistent à soigner les animaux malades (diagnostic et traitement de la maladie), tandis que les soins prophylactiques servent à prévenir toute incidence d'une maladie et comportent quatre aspects : immunisation des animaux par sérum ou vaccin ; éradication ou contrôle des vecteurs (tels que tiques et mouche tsé-tsé) ; mesures de lutte contre les maladies (quarantaine, abattage des animaux malades, restriction des déplacements, contrôle des importations et exportations) ; inspection vétérinaire et contrôle des produits animaux afin d'éviter la transmission à l'homme de toutes maladies du bétail telles que l'anthrax, la brucellose, la maladie africaine du sommeil ou des maladies parasitaires (Leonard, 1990). Les services d'aide à la production sont destinés à accroître la productivité de l'élevage par des moyens comme l'amélioration génétique du cheptel par l'insémination artificielle, la formulation d'aliments de qualité supérieure, l'utilisation de fourrages améliorés et la modification des pratiques de gestion. L'insémination artificielle offre aux éleveurs l'option d'une amélioration qualitative et quantitative rapide de leur cheptel, tout en éliminant la nécessité d'importer des reproducteurs en provenance d'autres régions (Miller et West, 1970). Les coûts d'achat, d'alimentation et d'entretien de reproducteurs d'élite leur sont ainsi épargnés.

■ Principaux acteurs

Les principaux acteurs intervenant dans les services d'appui à l'élevage sont : les vétérinaires et aides-vétérinaires, les propriétaires de bétail (éleveurs commerciaux, éleveurs sédentaires ou combinant agriculture et élevage, pasteurs, petits exploitants possédant quelques bêtes), les consommateurs, l'Etat, les donateurs gouvernementaux et non gouvernementaux, ainsi que des entrepreneurs privés fournissant des services spécialisés. Les aides-vétérinaires (techniciens de terrain, vaccinateurs, auxiliaires/représentants

des producteurs) secondent les vétérinaires. Ils assurent tout un éventail de tâches, depuis l'encadrement des paysans, auxquels ils enseignent à prendre soin des animaux et à veiller à leur bon état sanitaire, jusqu'à des responsabilités plus compliquées telles que l'immunisation des animaux, l'aide aux opérations chirurgicales effectuées par le vétérinaire, le traitement de maladies mineures, le diagnostic des maladies et l'application de traitements appropriés (de Haan et Nissen, 1985 ; Leonard, 1990 ; de Haan et Bekure, 1991). Les vétérinaires qualifiés sont en nombre réduit dans certains pays et parfois peu enclins à travailler en milieu rural. Aussi leur travail est-il complété par celui des aides-vétérinaires, qui élargissent le secteur couvert et le nombre de paysans desservis et permettent aux vétérinaires de libérer de leur temps pour s'occuper des cas les plus sérieux.

■ Définition de concepts économiques

Les biens et les services peuvent être classés dans deux catégories économiques : les biens privés et les biens publics. Les principes de divisibilité et d'exclusion déterminent la classe à laquelle un bien appartient. L'on entend par divisibilité le fait que l'utilisation ou la consommation d'un bien ou d'un service par un individu réduit sa valeur pour d'autres : par exemple, le traitement par un vétérinaire de la patte cassée d'un animal appartenant à un paysan réduit le temps que ce vétérinaire peut consacrer à d'autres paysans. L'exclusion signifie que l'accès à un produit est nié à ceux qui n'ont pas payé ce produit : ainsi, le paysan auquel appartient l'animal blessé est le seul bénéficiaire du traitement. Par conséquent, un bien privé se caractérise par un degré élevé de divisibilité et d'exclusion, comme l'illustre le diagnostic et le traitement d'un animal blessé, tandis qu'un bien public se caractérise par un faible degré de divisibilité et d'exclusion. Si un bien public est disponible pour un individu, il l'est pour beaucoup d'individus ou pour tous. Les sociétés privées ne fournissent pas des biens de cette nature, car il leur serait difficile d'en restreindre l'utilisation aux individus les ayant payés : c'est ce qu'on appelle communément le problème du « resquillage ». Il en résulte une sous-production (ou une absence de production) de ces biens si la décision de produire est fonction du profit. Par conséquent, l'Etat doit en financer la production, et il a recours à l'imposition pour amener tous les bénéficiaires à les payer (Head, 1974 ; Feldman, 1980 ; Leonard, 1990).

Les effets externes (également appelés « externalités » ou « effets de voisinage ») sont créés lorsque la fourniture (ou la consommation) par un individu

d'un service pour lequel un paiement est reçu (ou versé) donne lieu, incidemment, à une conséquence bénéfique ou nuisible pour d'autres personnes, sans qu'un paiement puisse être exigé de celles-ci s'il s'agit d'un effet positif, ou qu'elles puissent demander une compensation si elles ont subi un préjudice (Pigou, 1932). Par exemple, le traitement d'un animal infecté par une maladie contagieuse comme la fièvre aphteuse réduit le risque d'infection d'autres animaux. Usuellement, l'individu à l'origine de l'effet externe ne prend pas en considération les conséquences positives ou négatives de son acte lorsqu'il décide de la quantité de services qu'il va produire ou consommer ; ainsi, il produit ou consomme trop peu (dans le cas d'effets externes positifs) ou en trop grande quantité (dans le cas d'effets externes négatifs). Ces effets externes justifient donc l'intervention des pouvoirs publics, par exemple par le subventionnement (ou l'imposition) des activités en question, qui vise à accroître (ou réduire) la production ou la consommation afin de l'amener à un niveau socialement optimal.

Des problèmes de risque moral se posent lorsque les consommateurs ne sont pas informés de la qualité du produit qu'ils achètent ou ne sont pas en mesure de l'évaluer visuellement et directement : par exemple, ils ne peuvent faire la différence entre un vaccin actif et un vaccin inactivé. Parce que le producteur connaît la qualité réelle de son produit et que le consommateur l'ignore, le producteur est incité à modifier son comportement et à fournir des produits inférieurs à la norme au consommateur, qui est incapable de s'en rendre compte au moment de l'achat ¹. Afin d'éliminer le problème du risque moral, l'Etat contrôle généralement le secteur concerné et/ou met en vigueur des réglementations imposant des normes de qualité. S'il y va de l'intérêt de la nation, l'Etat assume entièrement le contrôle de ce secteur et s'engage lui-même dans l'activité.

■ Répartition des services entre secteur privé et secteur public

Afin de déterminer le canal de distribution le plus approprié, il convient de classer chaque service en fonction de son caractère économique (tableau I). La surveillance vétérinaire constitue un bien purement public : aucun individu ne peut s'approprier exclusivement les bénéfices qui en sont dérivés, et ceux-ci sont à la disposition de la collectivité dans son ensemble. Etant donné que des services de ce type peuvent être utilisés par des gens qui ne les ont pas payés, des firmes privées n'ont aucune incitation à les fournir et ils



Tableau I. Classification économique des services d'appui à l'élevage

	Type de bien		Mesures pour remédier		Fourniture	
	public	privé	aux effets externes	au risque moral	secteur public	secteur privé
Services de santé						
• Services cliniques		X ¹				YY
Diagnostic		X ²				YY
Traitement						
• Soins préventifs		X ¹			Y	YY
Vaccination		X				YY
Fabrication de vaccins						
Lutte contre les vecteurs						
– tiques	X	X ¹			Y	YY
– mouche tsé-tsé	X	X ¹			Y	YY
Surveillance vétérinaire	X	X ¹			Y	YY
Diagnostic						
Quarantaine			X		YY	YY
Contrôle de qualité des médicaments				X	YY	
Hygiène/inspection des aliments				X	YY	
Recherche vétérinaire	X	X			YY	YY
Vulgarisation vétérinaire	X	X			YY	YY
• Fourniture de produits vétérinaires						
Production		X				YY
Distribution		X				YY
Aide à la production						
Production de semence		X				YY
Insémination artificielle		X				YY
Recherche	X	X			YY	Y
Vulgarisation	X	X			YY	Y

1. Biens privés dont la consommation comporte des effets externes ; 2. Biens privés dont la consommation comporte des effets externes uniquement dans le cas de maladies infectieuses ; YY : économiquement justifié ; Y : économiquement justifié dans des conditions spécifiques.

doivent être assurés par l'Etat. Les vaccins, en revanche, sont des biens purement privés. Les entreprises qui les fabriquent sont en mesure de s'approprier exclusivement la totalité des bénéfices tirés de leur vente. Par conséquent, des sociétés privées trouvent la motivation voulue pour fournir ces produits en quantités socialement optimales. La même chose vaut pour la production de semence, l'insémination artificielle, la fabrication et la distribution de médicaments vétérinaires.

Les politiques gouvernementales influent sur l'intervention du secteur privé dans la mesure où elles affectent les incitations économiques offertes à ce dernier. La restriction des importations privées de produits vétérinaires, les subventions et le contrôle des prix opposent des barrières à l'activité privée. En outre, la commercialisation de ces produits donne lieu à une concurrence dont les effets se répercutent sur d'autres services. Lorsque la concurrence s'aiguise entre des sociétés privées vendant des médicaments et produits vétérinaires, celles-ci sont amenées à assurer en complément des services de vulgarisation.

Les services de vulgarisation concernant les soins vétérinaires et la production peuvent être des biens privés ou publics selon le support utilisé et la possibilité de diffusion de l'information à d'autres paysans. La vulgarisation effectuée par des canaux publics (comme les émissions radiophoniques) constitue un bien public, tandis que des services de vulgarisation sur mesure, fournis exclusivement à un individu ou à un groupe sélectionné, de façon telle que l'information ne peut aisément se transmettre à d'autres paysans, sont des biens privés. De manière similaire, les produits de la recherche vétérinaire peuvent avoir un caractère public ou privé, selon qu'ils font ou non l'objet de droits de propriété. Ainsi, des résultats de recherche protégés par des brevets entrent dans la catégorie des biens privés. Par conséquent, le canal approprié pour la fourniture de services dépend de la nature des services produits et du support utilisé.

Les biens purement privés et purement publics occupent les deux extrêmes du spectre économique. Certains services d'appui à l'élevage se situent en position intermédiaire et combinent à des degrés divers des caractéristiques des deux types. Les programmes de vaccination, la lutte contre les tiques et le diagnostic appartiennent à la catégorie particulière des biens privés dont la consommation implique des effets externes ou retombées. La vaccination et les bains détiqueurs protègent les animaux des maladies : le propriétaire de l'animal est le seul bénéficiaire de ce service, auquel nul autre individu n'a accès en même temps. L'effet externe provient du fait que le traitement réduit le risque de transmission de la maladie à d'autres animaux (et aux hommes dans le cas de zoonoses). De manière similaire, le diagnostic permet à un



paysan d'identifier la maladie affectant son cheptel et d'informer d'autres paysans de sa présence dans la localité. Il est à noter que l'efficacité et le degré de succès des programmes visant à contrôler ou éradiquer une maladie dépendent de la stricte application des prescriptions par la majorité des éleveurs². Ces mesures préventives sont souvent le seul moyen de défense contre des maladies dont l'attaque est fatale. Aussi est-il d'une importance critique qu'elles soient rigoureusement mises en vigueur. La lutte contre la mouche tsé-tsé dans les zones de parcours naturels est un bien public, car ses bénéfices s'étendent à l'ensemble de la collectivité et peuvent aller à des individus qui n'en ont pas payé les frais. Dans les cas où la mobilité des vecteurs peut être restreinte par l'installation d'écrans et de pièges spéciaux (déjà en usage en République centrafricaine), la lutte contre la tsé-tsé entre dans la catégorie des biens privés à effets externes.

L'intervention de l'Etat, sous forme par exemple de subventions, se justifie lorsqu'il s'agit de porter la production ou la consommation de services à un niveau socialement optimal, en raison des effets externes accompagnant la consommation de ces services. Les services de diagnostic, de vaccination et de lutte contre les vecteurs (tiques et mouche tsé-tsé) peuvent être assurés par le secteur privé s'il existe des mécanismes d'appropriation et de comptabilisation des effets externes. Le degré de participation du secteur public à la fourniture de ces services est alors fonction du degré d'appropriation de ces effets externes par le secteur privé. La nature de l'intervention du secteur public revêt diverses formes selon le type d'effet externe impliqué : contrôle, réglementation visant à assurer le respect des prescriptions, pénalisation en cas de non-respect de ces prescriptions, subventions pour certains services afin de créer un niveau de consommation socialement optimal ou, dans des cas extrêmes (comme une zoonose ou la fièvre aphteuse, qui affecte les exportations), prise en charge des services par le secteur public. La lutte contre la mouche tsé-tsé sur les terrains de parcours naturels constitue un cas particulier, car son caractère de bien public, associé au problème du resquillage, nécessite que cette activité demeure dans le domaine public.

L'option du recouvrement des coûts des services publics

Bon nombre de pays en développement étant en proie à de graves problèmes budgétaires, la politique généralisée de subventionnement de ces services entraîne souvent des arbitrages entre la quantité et la qualité des services fournis. Anteneh (1983) a noté que, dans plusieurs pays d'Afrique, le recrutement par la fonction publique des vétérinaires nouvellement diplômés, tel qu'il était pratiqué dans les années 70 et 80, s'est traduit par une pression insoutenable sur le budget de l'Etat. Dans certains cas (comme au Kenya au milieu des années 80), les traitements en sont ainsi venus à absorber plus de 80 % des budgets de fonctionnement, ce qui s'est traduit par une dégradation quantitative et qualitative des services offerts. Afin de rendre viables les

programmes du secteur public, le recouvrement des coûts est préconisé (de Haan et Nissen, 1985 ; de Haan et Bekure, 1991). Cependant, il convient de n'opter pour une telle stratégie qu'après avoir étudié avec soin la réaction des paysans face aux coûts supplémentaires.

Les quelques études effectuées sur la réponse des producteurs aux politiques de recouvrement des coûts font apparaître des résultats disparates, qui devront être complétés par des enquêtes plus poussées. Ainsi, Sanford (1983) a observé qu'au Kenya le fait de demander aux éleveurs de payer les bords détiqueurs avait un effet dissuasif. Au Kenya toujours, les éleveurs participant au projet d'Uasin Gishu (financé par le FIDA et le gouvernement danois) se sont montrés disposés à payer, à condition que l'efficacité du service leur soit garantie (de Haan et Bekure, 1991). En Chine, où le gouvernement a récemment décidé de réduire la part du financement des services publics provenant du budget central et de rendre les provinces et les communes autonomes sur le plan budgétaire, le recouvrement des coûts des services est devenu d'une importance critique. Le comté de Leishu, dans la province de Jiangsu, s'est engagé avec succès dans cette voie en faisant payer les services essentiels : 85 % des dépenses sont aujourd'hui récupérés, et les 15 % restants ainsi que les primes de performance versées au personnel sont pris en charge par la province. Dans le domaine de l'élevage, le comté n'a pas investi dans des services pouvant être fournis par d'autres voies (par exemple, les abattoirs) ; le nombre des éleveurs desservis est élevé, comme l'indiquent les taux de vaccination atteints pour les porcs, les buffles et la volaille (100, 90 et 75 %), ainsi que le taux d'insémination artificielle des porcs (100 %, avec 80-90 % de conception à la première insémination). Si l'on considère par contre les recettes dégagées de l'imposition des quelque 3,6 millions de ménages ruraux de la province de Jilin, celles-ci ont été estimées à moins de 18 millions de yuans, soit approximativement 50 % du budget de l'office provincial de la santé animale. Les services d'appui à l'élevage dans la province de Jilin sont relativement médiocres par rapport à ceux de la province de Jiangsu, ce qui s'explique en grande partie par des contraintes budgétaires (World Bank, 1987).

Les services cliniques comportent deux aspects : le diagnostic et le traitement de la maladie. Ce sont généralement des biens privés. Comme nous l'avons noté plus haut, le diagnostic et le traitement d'une patte cassée constituent un bien privé pur. En revanche, des effets externes sont associés au diagnostic et au traitement d'une maladie infectieuse. Le diagnostic informe un paysan de la présence d'une maladie infectieuse dans son troupeau, mais, simultanément, l'information est fournie aux autres paysans de la localité. Quant au traitement d'un animal par un vétérinaire, il s'agit d'un bien privé, mais il réduit aussi les risques de transmission à d'autres animaux et, partant, les risques de pertes économiques pour d'autres paysans. Cependant, les services cliniques n'entraînent pas toujours une guérison complète : un petit nombre d'animaux, quoique guéris de la maladie infectieuse, peuvent en demeurer porteurs. Il convient alors d'avoir recours à des mesures préventives telles que la vaccination et l'abattage des animaux malades, qui représentent la stratégie la plus efficace. L'indemnisation des propriétaires d'animaux abattus implique des subventions des pouvoirs publics, mais, dans certains pays,

il existe à cet effet un système d'assurance financé grâce aux cotisations versées par les paysans.

Fonds de lutte contre les enzooties en Allemagne

Le fonds de lutte contre les enzooties a permis de mettre en vigueur des mesures de lutte contre les enzooties et d'indemniser les éleveurs des pertes subies. Ce fonds a été instauré par décret. Normalement, 50 % de la compensation pour les pertes subies du fait d'épizooties sont couverts par ce fonds, le reste étant pris en charge par l'Etat. Cependant, il ne peut y avoir d'indemnisation que si l'éleveur a coopéré au programme de lutte : par exemple, les éleveurs et un vétérinaire privé doivent avoir signalé les maladies légalement contagieuses aux services vétérinaires étatiques et s'être conformés aux prescriptions de ces derniers. Le fonds finance des mesures de lutte contre les maladies infectieuses. Il prend en charge les diagnostics effectués dans les centres étatiques d'inspection vétérinaire et la rémunération des praticiens privés participant aux programmes de lutte contre les épizooties. Il a établi des prix fixes pour les prélèvements sanguins, la tuberculination et les vaccinations. Le fonds subventionne les frais d'enlèvement des carcasses et l'indemnisation des pertes causées par des maladies jugées importantes par l'Etat, mais non classées dans la catégorie des maladies légalement contagieuses. Il contribue également au financement d'organismes parapublics. Son financement repose sur des cotisations obligatoires perçues auprès des éleveurs de l'ensemble des *Länder* de l'Allemagne. Ces cotisations, qui varient selon les espèces, sont payées pour chaque animal et calculées annuellement sur la base des risques rencontrés au cours de l'année précédente.

Source : Leonhardt, 1990.

En théorie, l'intervention des pouvoirs publics se justifie économiquement si le service comporte des effets externes, afin d'atteindre un niveau d'utilisation socialement optimal. Mais dans la pratique, certaines activités telles que les services cliniques (qui peuvent être assurés efficacement par le secteur privé), la vaccination et le diagnostic (qui nécessitent plutôt une action des pouvoirs publics) ne sont pas toujours entièrement séparables. Par exemple, un vétérinaire assurant ces trois services doit se rendre à cet effet dans un poste de soins distant. Si le coût du transport pour les deux derniers services doit être subventionné par l'Etat, la séparation du coût du transport pour les seuls services cliniques pose un problème administratif difficile à résoudre. Dans des cas particuliers de ce genre, une subvention destinée à promouvoir le diagnostic et la vaccination (par exemple, le subventionnement des frais de transport) aura inévitablement un effet externe sur les services cliniques. Mais cela ne doit certainement pas être perçu comme une justification pour subventionner les services cliniques. Ceux-ci doivent demeurer exclusivement du ressort du secteur privé, et seuls la vaccination et le diagnostic doivent faire l'objet de subventions.

La mise en quarantaine des animaux est une mesure prise par les pouvoirs publics pour établir une seconde ligne de défense contre les maladies. Etant

donné que les éleveurs ne tiennent pas compte de l'impact des maladies sur les autres éleveurs et qu'ils tendent à sous-investir dans des mesures prophylactiques telles que la vaccination, la lutte contre les vecteurs et les programmes d'éradication, les services de quarantaine offrent une protection supplémentaire contre la propagation des maladies. De même, le contrôle de qualité des médicaments vétérinaires ainsi que l'hygiène et l'inspection des aliments pour animaux sont des réponses que les pouvoirs publics apportent aux problèmes de risque moral associés à la fabrication et à la distribution de ces produits.

■ Privatisation

Du point de vue quantitatif et qualitatif, les données disponibles sur les services d'appui à l'élevage sont maigres. L'on est donc réduit à avoir recours à des mesures approximatives pour estimer la participation du secteur privé à leur fourniture. Les vétérinaires sont les principaux fournisseurs de services de santé aux éleveurs. Par conséquent, un indicateur approximatif pouvant servir à mesurer le degré d'intervention privée est le ratio entre vétérinaires de la fonction publique et vétérinaires privés. Il a été établi qu'en 1989, en Europe, en Amérique du Nord, en Océanie et dans la plupart des pays d'Amérique du Sud et d'Asie, ce ratio était inférieur à 1, ce qui indique un rôle prépondérant du secteur privé. Sur les 58 pays de ces régions, 26 (soit 45 %) avaient un ratio de moins de 0,50 et 11 (19 %) un ratio de moins de 0,20. L'Afrique (à l'exception de l'Afrique du Sud et du Zimbabwe) et la plupart des pays du Moyen-Orient avaient des ratios significativement plus élevés, le record étant battu par la Jordanie avec 45,3. Néanmoins, les ratios avaient presque partout diminué entre 1984 et 1989, ce qui dénote une tendance à une participation croissante du secteur privé. Sur l'ensemble des 126 pays étudiés, seuls 14 avaient des ratios croissants, et dans 6 d'entre eux, toujours au cours de la même période, l'intervention des pouvoirs publics était marquée par une progression spectaculaire. En particulier, le ratio entre vétérinaires des services publics et privés avait plus que doublé au Kenya, au Lesotho, en Zambie, au Pérou, à Hong-Kong et en Jordanie ³.

■ Bilan de la situation dans le monde

La fourniture de services d'appui à l'élevage relève souvent du secteur public. Au fil du temps, les modalités de fourniture de ces services se sont diversifiées dans chaque pays. Dans la plupart des nations en développement,

ils demeurent du ressort de l'Etat, tandis que, dans les pays plus développés, certaines fonctions précédemment assumées par le gouvernement sont désormais accomplies en partenariat avec le secteur privé ou lui ont été totalement transférées. Dans certains cas, le transfert de responsabilité du secteur public au secteur privé a été facilité par des donateurs. Nous passerons ci-après en revue la part respective assumée par le secteur public et le secteur privé dans différents pays, en nous appuyant sur des avis d'experts et sur une analyse de la documentation existante ⁴.

Le projet Operation Flood en Inde

Sous le nom d'Operation Flood, des projets reprenant le modèle AMUL ont été mis en place en 1970 dans trois Etats de l'Inde (Karnataka, Madhya Pradesh et Rajasthan) grâce à un prêt de la Banque mondiale. Le modèle AMUL est celui de l'Anand Milk Union Ltd., coopérative laitière du district de Kaira dans l'Etat du Gujarat, organisée en 1946 par un groupement de producteurs laitiers dans le but de s'assurer des prix avantageux et l'accès au marché de Bombay. Il s'agit d'une coopérative à trois niveaux, appartenant aux producteurs qui en sont membres et gérée par eux. A la base, la coopérative laitière villageoise collecte le lait deux fois par jour, paye les producteurs régulièrement sur la base de la quantité et de la qualité du lait qu'ils ont livré, et organise des services d'aide à la production : vente d'aliments concentrés pour le bétail, promotion de semences de fourrage, insémination artificielle, services vétérinaires, programmes de formation des membres. Ces coopératives villageoises sont coiffées par une union de producteurs laitiers (il y a généralement une union par district). Celle-ci organise la collecte du lait et son acheminement jusqu'à l'usine laitière où il est traité (pasteurisation et conditionnement du lait frais, fabrication de produits laitiers), elle assure la distribution et la commercialisation dans les centres urbains, et elle fournit aux coopératives villageoises des intrants et des services techniques. La planification globale des services de fourniture d'intrants aux coopératives, de la commercialisation, des prix et de la participation au réseau laitier national pour le transport et le stockage du lait est organisée au niveau des unions et de la fédération, qui constitue le troisième niveau. Dans le modèle AMUL, les comités de gestion des coopératives villageoises, des unions de district et de la fédération sont composés de représentants élus par les membres, qui déterminent en toute autonomie les opérations, les prix et la politique de commercialisation. En 1980 a été mis sur pied un projet laitier national (Operation Flood II) ayant pour objectifs l'expansion du programme au sein des trois Etats initiaux et la promotion du modèle AMUL dans d'autres Etats. Une Operation Flood III a été lancée en 1987 dans le cadre du septième plan quinquennal de l'Inde dans le but d'étendre le programme à de nouvelles zones. Sa mise en œuvre se poursuivait en 1992.

La reproduction du modèle AMUL dans plusieurs Etats a nécessité des efforts concertés de la part des autorités nationales et étatiques, des producteurs et des bailleurs de fonds. Des sociétés de développement de la production laitière (DDC) ont été établies dans chaque Etat pour assurer la coordination et la mise en œuvre des activités du projet. Le National Dairy Development Board, organisme étatique supervisant le développement de la production laitière au niveau national, a assuré une formation au personnel des DDC et des unions. Il a aidé les DDC à concevoir et construire des usines de produits laitiers et d'aliments pour animaux, à faire des études de marché afin

d'établir des plans de production, et il a assuré d'autres services de consultation. Les capitaux pour l'établissement des DDC ont été apportés par les autorités nationales et étatiques (dans une proportion d'au moins 20 %) ainsi que par les unions elles-mêmes. Par ailleurs, afin de créer de bonnes conditions de commercialisation, le gouvernement a, dès le départ du projet, supprimé les subventions à la consommation dont bénéficiaient jusqu'alors les produits laitiers fournis par les usines étatiques.

Selon les données établies par Shah et Bhargava (1982), les rendements en lait ont augmenté significativement dans les villages participant au projet, assurant aux producteurs des revenus plus élevés. Le nombre de ménages participant au projet s'est accru spectaculairement, passant de 1,8 million en 1981 à 4,5 millions en 1986. Le nombre de coopératives laitières a progressé de 10 400 à 42 700 au cours de la même période, tandis que le volume de lait collecté a plus que doublé : 2,6 millions de litres en 1981, 7,9 millions de litres en 1986. L'augmentation rapide de la participation est attribuable à la rentabilité du projet : le taux de rentabilité financière s'élevait à 37 % pour les ménages sans terre possédant des vaches croisées, et il était plus important encore pour ceux qui pouvaient cultiver leur propre fourrage. Il était de 28 % pour les coopératives villageoises et de 17 % pour les unions de producteurs. De toutes les entreprises mises en œuvre conjointement par le gouvernement, le secteur privé et des donateurs, l'Operation Flood se distingue par sa viabilité. L'un des enseignements pouvant être tirés de cette expérience indienne est que le fonctionnement du modèle AMUL dépend d'un leadership efficace et d'une prise en charge de la gestion par les producteurs à tous les niveaux.

Source : Doornbos *et al.*, 1990.

La surveillance vétérinaire demeure dans le monde entier une activité du secteur public, mais la responsabilité des services de quarantaine, de contrôle de qualité des médicaments, d'hygiène et d'inspection des aliments est confiée à des vétérinaires privés à temps partiel au Chili, au Danemark, en Allemagne (Leonhardt, 1990), en Irlande et au Royaume-Uni. Ces vétérinaires privés se voient ainsi conférer un statut de fonctionnaires à temps partiel, ce qui élimine tout problème de risque moral, puisque la quantité et la qualité des services demeurent déterminés par le secteur public.

La Fédération nationale des éleveurs du Centrafrique

La Fédération nationale des éleveurs du Centrafrique (FNEC) a été mise sur pied par les producteurs, afin d'assurer la distribution des médicaments vétérinaires après l'effondrement presque complet des services étatiques d'appui à l'élevage dans les années 70. Avant 1982, l'Agence nationale de développement de l'élevage (ANDE) détenait le monopole de la commercialisation et de la distribution des médicaments vétérinaires. Mais au vu des problèmes opérationnels existant au sein du secteur public, et sur recommandation des donateurs, la responsabilité de la commercialisation et de la distribution de ces produits a été transférée à cette date à la FNEC. Une assistance internationale a permis l'acquisition d'équipements, de véhicules et d'infrastructures. Les donateurs ont également fourni à la FNEC une subvention initiale pour la constitution d'un fonds de roulement. Simultanément, les programmes publics de formation étaient remaniés et axés sur l'enseignement aux éleveurs de l'utilisation des médicaments.

Les ventes totales de médicaments de la FNEC ont connu un essor spectaculaire : 9 000 dollars en 1981, 5,7 millions de dollars en 1988. La crainte fréquemment exprimée que les éleveurs ne fassent usage de doses inférieures aux prescriptions et n'induisent ainsi une résistance aux médicaments s'est révélée sans objet. Une enquête de la Banque mondiale a montré que le pourcentage d'éleveurs utilisant correctement les produits s'élevait à 90 % pour le traitement des parasites internes, 65 % pour celui de la trypanosomiase et 85 % pour celui de la piroplasmose. Le succès des opérations d'importation et de distribution de la FNEC a incité des associations d'éleveurs à se livrer à la vente d'autres intrants tels que les aliments concentrés. En 1989, la FNEC s'est engagée dans des activités de vulgarisation.

Source : World Bank, 1986a.

La fourniture de services à l'élevage demeure le monopole de l'Etat en Afrique et dans la plupart des pays d'Asie et d'Amérique latine. Dans d'autres régions, le secteur privé a su faire de cette fonction un atout. En Amérique du Nord, en Europe de l'Ouest, en Australie, au Brésil (World Bank, 1990), en Argentine (World Bank, 1989) et aux Philippines, les services de vulgarisation font partie intégrante de la stratégie de commercialisation du secteur privé. Des vétérinaires privés et représentants de sociétés agro-industrielles et firmes de médicaments vétérinaires fournissent, sous forme de prestations complémentaires, des informations sur l'amélioration du cheptel, les méthodes de production appropriées, l'hygiène et l'alimentation. Dans un contexte de concurrence exacerbée, ces services de vulgarisation complémentaires visent à fidéliser la clientèle et à renforcer la position d'une entreprise sur le marché. En Argentine et au Brésil, la structure de l'industrie de la production animale a fait fleurir des sociétés de consultation privées spécialisées dans l'assistance technique et les services de vulgarisation. Leur prospérité vient du fait qu'elles fournissent des prestations sur mesure, qui répondent aux besoins spécifiques d'un producteur ou d'un groupe cible et n'intéressent pas forcément d'autres producteurs, ce qui minimise les problèmes de resquillage. De plus, l'on observe dans ces deux pays une tendance croissante à la segmentation des marchés des services de vulgarisation. Des sociétés de consultation privées s'occupent des besoins spécialisés des gros exploitants, tandis que l'action gouvernementale est dirigée vers les moyennes et petites entreprises. Tendance qui peut s'expliquer par le fait que les gros producteurs bénéficient d'économies d'échelle et peuvent donc plus facilement avoir recours à des services privés.

Production laitière en Argentine : initiatives privées de vulgarisation

En Argentine, dans les années 70, le secteur laitier périlait sous l'effet de plusieurs maux : faible productivité, fluctuations saisonnières des livraisons de lait, médiocrité de la qualité. Ces problèmes étaient dus principalement à une nutrition déficiente des

animaux et à un manque d'hygiène. En 1976, une récession a frappé l'industrie. Face au déclin des prix réels du lait et à l'augmentation du coût des intrants, les paysans se sont détournés de la production laitière en faveur d'autres activités désormais plus lucratives. Les industriels laitiers ont alors réalisé que leur croissance se trouverait compromise s'ils ne passaient pas à l'action. Comprenant la nécessité d'améliorer la technologie utilisée par les producteurs, de leur fournir des intrants à des prix raisonnables et de mieux les organiser pour pouvoir leur apporter des services d'appui, les deux principales usines de produits laitiers, la Sancor (Santa Fe-Cordoba United Cooperatives) et La Serenisima, ont décidé de mettre sur pied leurs propres projets de développement de la production laitière.

La Sancor s'est dotée d'un service de vulgarisation ayant un bureau central avec sept professionnels et huit bureaux régionaux dirigés chacun par un agronome assisté de techniciens de niveau intermédiaire. Chaque bureau coiffait quelque 40 coopératives appliquant deux méthodes de base : fournir des services de vulgarisation et aider de petits groupes de producteurs (entre six et quinze) à se réunir chaque mois pour dresser un bilan des progrès et des problèmes rencontrés sur leurs exploitations. Au départ, la Sancor a aidé à financer l'assistance technique, mais, au bout de trente mois, chaque groupe de producteurs était en mesure de payer les services reçus de l'agronome. En 1990, 120 groupements de producteurs participaient au programme de la Sancor. Celle-ci publiait une revue, des bulletins, et diffusait des programmes à la radio et à la télévision. Elle a également organisé des programmes d'insémination artificielle et d'élevage accéléré de génisses visant à les faire procréer à moins de 36 mois d'âge. En outre, la Sancor fournissait et finançait divers intrants. L'essor de la production laitière, qui s'est accrue de 15 % entre 1976 et 1985 en dépit d'une diminution de 24 % du nombre de fermes laitières participant au programme, témoigne du succès de ce dernier.

Confrontée aux mêmes problèmes, la Serenisima a elle aussi mis sur pied un service dynamique d'assistance technique. Cette société privée a ciblé délibérément son action sur les moyens et gros exploitants. Son personnel comprenait 60 professionnels (dont 3 chercheurs en sciences sociales), 30 agents administratifs et 50 inspecteurs de qualité du lait. La Serenisima a établi cinq bureaux régionaux coiffant chacun cinq bureaux zonaux. Chaque bureau zonal apportait une assistance technique à un groupe de quelque 25 producteurs. L'action de développement comprenait la publication de magazines et bulletins, et la production d'émissions radiophoniques et télévisées. Au cours de la période 1978-1985, bien que la superficie représentée par les fermes approvisionnant la Serenisima se soit rétrécie de plus de 6 %, la production a augmenté de près de 50 %.

Source : World Bank, 1989.

De façon similaire, la recherche vétérinaire présente à la fois des caractéristiques de bien public et de bien privé et la répartition de cette fonction entre les deux secteurs dépend du type de recherche accompli. De l'étude effectuée, il ressort que la recherche vétérinaire demeure sous la responsabilité de l'Etat dans la plupart des pays en développement. Cette prépondérance du secteur public s'explique en partie par le fait que les nouveaux produits animaux (nouvelles races, nouveaux médicaments) ne trouvent encore qu'un marché limité dans beaucoup de pays en développement, ce qui prive la

recherche privée de toute rentabilité. Dans les nations développées, l'agro-industrie (fournisseurs d'aliments pour animaux par exemple), les fabricants de médicaments vétérinaires et des instituts de recherche privés mènent également des recherches en vue de l'amélioration des races, des aliments pour animaux et des méthodes d'élevage et afin de créer de nouveaux vaccins et médicaments. Ces firmes ont usuellement des marchés plus vastes ou des débouchés diversifiés (au niveau national et à l'exportation), ce qui leur donne la possibilité de bénéficier d'économies d'échelle. De plus, elles détiennent généralement des droits de brevet sur les produits de leurs recherches, ce qui leur permet de s'approprier les profits de leurs investissements. Par conséquent, le niveau des incitations offertes à la recherche privée est adéquat.

Les soins cliniques sont exclusivement assurés par le secteur privé en Uruguay, en Australie, en Nouvelle-Zélande, en Amérique du Nord et dans les pays d'Europe de l'Ouest ; dans le reste du monde, le secteur public intervient à des degrés très variables. La plupart du temps, le secteur privé dessert principalement les moyennes et grandes entreprises, tandis que l'Etat assume la charge des soins destinés aux petits éleveurs. Cette segmentation du marché provient en grande partie des économies d'échelle liées à la fourniture de ces services.

Un autre aspect mis en lumière par l'étude est le rôle du secteur public dans les programmes de vaccination : il peut se limiter à la réglementation ou aller jusqu'à une prise en charge totale de ces programmes. En Afrique et en Asie, les vaccinations sont effectuées principalement ou exclusivement par des vétérinaires et aides-vétérinaires de la fonction publique. Au Brésil (World Bank, 1990), en Argentine (World Bank, 1989), au Maroc et dans les pays d'Europe de l'Ouest, l'Etat « sous-traite » en partie ces services au secteur privé, notamment pour les maladies infectieuses les plus graves telles que la fièvre aphteuse et la brucellose. Les pouvoirs publics conservent cependant un moyen de contrôle sur les éleveurs par l'établissement de certificats de vaccination ou l'inspection des reçus délivrés par les vétérinaires privés. En Afrique, en Asie et en Amérique latine, les moyennes et grandes exploitations pratiquant l'élevage de races améliorées préfèrent faire vacciner leurs animaux par des vétérinaires privés, car les services publics ne couvrent pas toutes les zones et ne sont pas toujours fiables. Quant aux petits éleveurs, il leur faut avoir recours aux services publics.

La portée « nationale » d'une maladie peut nécessiter une action des pouvoirs publics afin d'assurer l'efficacité d'un programme de vaccination ou de veiller à une utilisation adéquate des services cliniques. L'impact des zoonoses ne se limite pas aux éleveurs, mais s'étend à l'ensemble de la société.



En outre, étant donné que beaucoup de pays interdisent l'importation de produits animaux en provenance de pays touchés par la fièvre aphteuse, il est de l'intérêt de pays exportateurs tels que le Brésil et l'Argentine, où les produits de l'élevage occupent une place de premier plan dans les exportations, de contrôler les programmes de vaccination contre cette maladie afin d'en garantir l'efficacité.

Dans le monde entier, la responsabilité de la lutte contre les vecteurs est dans une large mesure partagée entre le secteur public et le secteur privé, quoique l'on note une intervention croissante de ce dernier. Les moyennes et grandes exploitations d'élevage du Kenya ont généralement leurs propres bains déti-queurs ou installations de pulvérisation, tandis que les petits éleveurs utilisent principalement les services gouvernementaux. En Amérique du Nord et en Océanie, les éleveurs s'organisent usuellement par eux-mêmes. La lutte contre la mouche tsé-tsé sur les parcours naturels demeure, dans beaucoup de pays africains, du domaine public car il s'agit d'un bien public. Cependant, au Maroc et en République centrafricaine, les éleveurs trouvent rentable d'installer des écrans et pièges spéciaux pour éliminer les mouches tsé-tsé.

La fabrication des vaccins est assurée par des laboratoires publics de recherche dans la plupart des pays en développement, mais des compagnies privées (généralement des filiales de multinationales) ont également monté des usines locales. Dans beaucoup de cas, ces dernières combinent la production des vaccins avec celle des médicaments vétérinaires. Au Kenya, en Australie, au Brésil, en Uruguay et au Royaume-Uni, l'approvisionnement en vaccins du marché national est le fait des deux secteurs ; tandis qu'il revient exclusivement à des sociétés privées au Botswana, au Maroc, au Canada, aux Etats-Unis, en Argentine, au Chili et en Europe de l'Ouest. En Chine, il n'est pratiqué de vaccination d'aucune sorte sur les vaches laitières, mais des vaccins pour porcins sont fabriqués par des laboratoires dépendant de l'office de la santé animale (World Bank, 1987).

■ Facteurs influant sur la demande et l'offre privées de services vétérinaires

Plusieurs facteurs influent sur les pertes économiques résultant des maladies et, partant, sur la motivation amenant les éleveurs à consommer des services vétérinaires. Le risque de pertes économiques est fonction du type de maladie, du degré d'homogénéité de la population animale et de la nature du système de production. Par exemple, la brucellose provoque des avortements

entraînant des pertes de production significatives, tandis que les lésions causées par la fièvre aphteuse sont débilitantes mais peuvent être soignées. L'éleveur a donc tendance à renoncer au traitement dans ce dernier cas. De manière générale, les races traditionnelles et améliorées manifestent des caractéristiques différentes sur le plan de la productivité (et donc de la valeur économique) ainsi que de la sensibilité aux maladies. Par exemple, la fièvre aphteuse affecte surtout la production de lait, de sorte que les pertes engendrées par cette maladie sont normalement beaucoup plus élevées chez des vaches laitières que chez des animaux de boucherie. Aussi la réponse des éleveurs est-elle susceptible de varier significativement selon le type d'animal concerné.

Facteurs influant sur la demande de services de la part des éleveurs : exemples de quelques pays

Au Kenya, les petits éleveurs ayant des troupeaux de zébus, animaux dotés d'une assez bonne résistance aux maladies transmises par les tiques, ont manifesté peu d'empressement pour conduire leurs animaux aux bains détiqueurs. Quant aux moyennes et grandes entreprises d'élevage, elles trouvent généralement plus avantageux d'avoir leurs propres bains et installations de pulvérisation en raison des risques de transmission de maladies, du coût du déplacement des animaux jusqu'aux installations publiques, de l'insuffisance ou du manque de fiabilité des services publics et des économies d'échelle permises par le niveau de leurs opérations (World Bank, 1986b).

En Argentine, les producteurs ayant des élevages extensifs ont constaté que les gains de la vaccination contre la fièvre aphteuse sont inférieurs aux coûts résultant du rassemblement des animaux et de leur immunisation. Mais dans les zones d'embouche intensive où sont envoyés les animaux des fermes d'élevage, les producteurs voient dans la vaccination une nécessité impérative en raison des risques plus élevés de pertes (World Bank, 1989). Au Brésil, les producteurs des zones d'élevage extensif du Nord, du Nord-Est et du Centre-Ouest se soustraient souvent à la vaccination de leurs animaux contre la fièvre aphteuse, car ils estiment que les coûts en sont plus élevés que les bénéfices (World Bank, 1990). Pour ces éleveurs, les coûts de la vaccination du bétail incluent non seulement le prix des vaccins et la rémunération du vétérinaire, mais aussi le coût de réparation des dispositifs de contention, la main-d'œuvre requise pour rassembler le troupeau et les pertes de poids résultant du déplacement des animaux. Le taux de mortalité par suite de la fièvre aphteuse étant faible, la vaccination ne leur semble pas rentable.

Quelques chiffres illustrent encore la nature variable des incitations amenant les producteurs à faire plus ou moins usage des services vétérinaires pour l'immunisation contre différentes maladies. Felton et Ellis (1978) ont calculé un rapport coûts-bénéfices de 1 pour 8 dans une campagne de vaccination contre la peste bovine au Nigeria, tandis que Domenech *et al.* (1981) indiquent un taux de rentabilité interne se situant entre 12 et 53 % pour la lutte contre la brucellose au Tchad.

La rentabilité et la viabilité de la pratique vétérinaire privée dépendent de la dimension des exploitations d'élevage, de la valeur des animaux inclus dans le système de production et de la densité de la population animale. Le niveau

élevé des coûts fixes des services vétérinaires (transport, locaux, matériel) détermine la limite inférieure à laquelle doit se situer la demande de services vétérinaires pour que ceux-ci présentent une rentabilité économique. Par conséquent, l'existence de grandes exploitations ayant un cheptel numériquement important favorisera la participation du secteur privé en raison du volume de la demande. En revanche, dans les zones de petit élevage, où les troupeaux sont peu nombreux, la demande est souvent insuffisante pour justifier une pratique privée : en effet, le coût des services du praticien pour chaque animal dépasserait alors le bénéfice qu'en tirerait l'éleveur. Enfin, dans les zones où des services vétérinaires publics sont disponibles, les praticiens privés risquent de ne pouvoir soutenir la concurrence si les services publics sont fortement subventionnés.

Les économies d'échelle s'appliquent également à la consommation de services vétérinaires. Le coût unitaire de la consultation d'un vétérinaire décroît proportionnellement à l'augmentation de la dimension du troupeau. Par conséquent, les différences de coût au niveau des éleveurs établissent une ligne de partage entre ceux qui peuvent faire appel aux services vétérinaires et ceux qui n'en ont pas les moyens. Les éleveurs possédant un troupeau important seront davantage en mesure de profiter de ces services que des petits exploitants, car les coûts unitaires seront plus faibles et les services donc plus abordables. Néanmoins, les petits éleveurs peuvent surmonter ce handicap en participant à des groupements ou coopératives de producteurs. Ils parviennent à bénéficier d'économies d'échelle en centralisant et en coordonnant l'utilisation des services dans le cadre de ces organisations. Par exemple, des associations de producteurs peuvent organiser des trajets pour des cliniques mobiles, avec des arrêts fixes où les membres viennent consulter le vétérinaire ou le personnel de santé vétérinaire. En outre, les associations de producteurs constituent un mécanisme permettant d'éviter les effets externes associés à la fourniture de certains services. Etant donné que le vétérinaire ou le personnel de santé vétérinaire est employé par l'association de producteurs et que tous les membres versent au même titre des cotisations pour financer cette association, le problème du resquillage est éliminé. En Indonésie, des coopératives spécialisées dans l'élevage employaient des vétérinaires pour répondre aux besoins de leurs membres.

Vétérinaires privés et coopératives d'éleveurs en Indonésie

En 1989, 1 036 vétérinaires indonésiens (soit approximativement 33 %) étaient employés dans le secteur privé de la santé animale (FAO-WHO-IOE, 1990). Certains travaillaient dans de petites cliniques vétérinaires urbaines, mais il existait également quelques cliniques desservant à temps plein l'industrie de l'élevage. Lorsque le sec-

teur privé ne pouvait répondre à la demande de services vétérinaires, le vide était usuellement comblé par des vétérinaires de la fonction publique ou d'universités travaillant pour les grandes entreprises commerciales en dehors de leurs heures normales de service. D'autre part, les distributeurs de médicaments et producteurs d'aliments pour animaux faisant usage de médicaments dans leurs produits étaient tenus d'employer des vétérinaires. Ces firmes agro-industrielles assuraient des services vétérinaires aux paysans constituant leur clientèle et donnaient suite aux réclamations ou problèmes concernant leurs produits. Le secteur privé, bien que caractérisé par une moindre sécurité de l'emploi, offrait des salaires nettement plus élevés que la fonction publique, surtout dans le cas des compagnies pharmaceutiques. Il faut donc s'attendre à ce que les services vétérinaires privés connaissent une expansion, parallèlement à l'essor de l'industrie de l'élevage faisant usage de techniques avancées. Quant aux petits éleveurs, leurs besoins, dans un proche avenir, demeureront essentiellement assurés par les services vétérinaires étatiques (Hutabarat, communication personnelle, 1990).

Des coopératives de producteurs spécialisées dans la production animale employaient par ailleurs des vétérinaires dans le cadre des prestations offertes à leurs membres. En particulier, l'association des coopératives laitières d'Indonésie (GKSI), comprenant des coopératives d'éleveurs/producteurs laitiers, des coopératives villageoises et des coopératives laitières (appelées localement *Kooperative Unit Desa* ou KUD), assuraient à leurs membres des services techniques. La GKSI fournissait notamment des services de santé vétérinaire et d'insémination artificielle, ainsi que des services de vulgarisation concernant la nutrition des animaux. En 1987, les coopératives laitières de la GKSI employaient plus de 20 vétérinaires pour le compte de leurs membres (Winrock International Institute for Agricultural Development, 1986).

■ Seuil de rentabilité d'une clinique vétérinaire privée en Ouganda : une analyse de cas

L'engagement de sociétés privées dans le secteur des services vétérinaires dépend de la rentabilité économique de l'activité. Une question importante, pour des praticiens privés, est le nombre minimal d'animaux devant être traités pour atteindre le seuil de rentabilité (profit = 0). L'analyse ci-après présente les résultats d'une estimation des seuils de rentabilité dans trois systèmes de production différents (traditionnel, intermédiaire, intensif) en Ouganda⁵. Dans cette étude, l'on a pris pour base un prix moyen par animal de 2 dollars pour le système traditionnel, 12 dollars pour le système intermédiaire et 20 dollars pour le système intensif, ainsi que des recettes supplémentaires tirées de la majoration de 25 ou 50 % du prix des médicaments. Au tableau II sont énumérés les coûts de fonctionnement d'une clinique privée⁶. Les sources de revenus sont constituées par les frais de consultation et la majoration du prix des médicaments.

Tableau II. Coûts et revenus annuels d'une clinique vétérinaire privée en Ouganda, pour 1990

Rubriques	Coût annuel (dollars)
▲ Amortissement	
Véhicule	450
Matériel vétérinaire	2 078
Total partiel	2 528
▲ Frais de fonctionnement	
Fournitures	
Seringues hypodermiques, nylon	30
Aiguilles, lot de 12	20
Fil de suture nylon, cassette	70
Fil de suture nylon, recharge	30
Catgut, cassette	250
Cordes pour vêlage (nylon)	20
Sondes utérines jetables, lot de 25	20
Canules, lot de 12	10
Produits chimiques	200
Assurance	650
Loyer clinique	1 500
Eau, électricité, téléphone	400
Papeterie et frais de poste	200
Subventions et cotisations	100
Total partiel	3 500
Essence et entretien	
(0,18 \$/km, 40 km/déplacement)	
100 déplacements	720
200 déplacements	1 440
240 déplacements	1 728
Coût d'investissement (38 %/an)	
100 déplacements	2 564
200 déplacements	2 838
240 déplacements	2 947
▲ Coûts totaux	
100 déplacements	9 312
200 déplacements	10 306
240 déplacements	10 703
▲ Recettes supplémentaires	
Ventes de médicaments	10 698
Majoration 25 %	2 675
Majoration 50 %	5 349

Source : données de la Banque mondiale.

Les seuils de rentabilité des trois systèmes, mesurés par les unités gros bétail (UGB), sont présentés au tableau III. Les résultats de l'analyse font ressortir l'importance de la vente de médicaments pour ce type d'entreprise privée. Ils permettent également d'établir que, si un vétérinaire accomplit 200 déplacements par an et a une marge de 25 % sur la vente des médicaments, il lui faut traiter un nombre supplémentaire de 500 UGB par an dans le système traditionnel, de 83 UGB dans le système intermédiaire et de 50 UGB dans le système intensif pour obtenir un revenu de 1 000 dollars.

■ Conclusion

La privatisation des services d'appui à l'élevage doit se faire de façon sélective. Dans un premier temps, il convient d'encourager le transfert au secteur privé des services qui sont fondamentalement des biens privés. Dans le cas des services dont la consommation implique des effets externes ou dont la fourniture est associée à des problèmes de risque moral ou de resquillage, des mécanismes doivent être mis en place afin de corriger ces défaillances du marché et d'assurer que le secteur privé fournisse ces services à un niveau socialement optimal. Pour le reste, l'intervention des pouvoirs publics demeurera essentielle. Le transfert de la responsabilité des « biens privés » au secteur privé allégera la charge financière pesant sur le gouvernement. Afin de promouvoir cette orientation, il serait souhaitable que les autorités suppriment les obstacles à l'activité du secteur privé : subventions aux prix, barrières commerciales, restriction des services privés, monopole de la fourniture d'intrants par des organismes étatiques. Les entreprises privées ne s'engageront dans la fourniture de ce type de services que si elles reçoivent des incitations économiques appropriées.

Les pouvoirs publics devraient également envisager des solutions de rechange à la fourniture directe de services aux éleveurs. Il serait notamment possible d'encourager les services privés en mettant en place un cadre légal pour la réalisation de certaines activités (voir le cas des certificats de vaccination en Argentine), en ayant recours à la sous-traitance, en créant un système d'assurance du bétail (comme cela existe en Allemagne) et en favorisant la création et le développement d'organisations de producteurs. Dans les zones où des services sont nécessaires pour l'élevage, mais ne sont pas rentables pour des entreprises privées — en particulier lorsqu'on a affaire à des petits éleveurs — la fourniture de services subventionnés ciblés sur une clientèle précise ne doit pas être exclue.



Tableau III. Nombre d'UGB à traiter pour qu'une clinique vétérinaire privée atteigne le seuil de rentabilité ou rapporte un profit annuel de 1 000 dollars (Ouganda, 1990)

Systèmes de production	Prix par animal (\$)	Seuil de rentabilité			Profit de 1 000 dollars		
		Services vétérinaires			Services vétérinaires		
		seuls	+ marge 25 %	+ marge 50 %	seuls	+ marge 25 %	+ marge 50 %
▲ Traditionnel							
100 déplacements	2	4 656	3 319	1 982	5 156	3 819	2 482
200 déplacements		5 153	3 816	2 478	5 653	4 316	2 978
240 déplacements		5 352	4 014	2 677	5 852	4 514	3 177
▲ Intermédiaire							
100 déplacements	12	776	553	330	859	636	414
200 déplacements		859	636	413	942	719	496
240 déplacements		892	669	446	975	752	530
▲ Intensif							
100 déplacements	20	466	332	198	516	382	248
200 déplacements		515	382	248	565	432	298
240 déplacements		535	401	268	585	451	318

Seuil de rentabilité = $\frac{\text{frais d'amortissement} + \text{frais de fonctionnement} - \text{marge sur ventes de médicaments}}{\text{prix par animal}}$

Notes

1. Blankart (1987) estime que les marchés peuvent susciter des mécanismes permettant de surmonter la déficience résultant de l'incertitude de qualité. Pour ce type de biens — qu'il qualifie de « biens d'expérience » — « les clients peuvent extrapoler à partir de leur expérience de transactions antérieures, et les fournisseurs peuvent faire preuve de bonne volonté afin de ne pas décevoir les attentes des consommateurs. » La fidélité à une marque créée par la garantie de qualité du produit en est un exemple.
2. Si plusieurs éleveurs ne suivent pas les prescriptions du programme (par exemple, vaccination de l'ensemble des animaux), il peut en résulter une recrudescence de la maladie qui risque d'affecter la santé et la productivité du cheptel de tous les autres éleveurs.
3. Pour les résultats détaillés de cette étude, voir Umali (1992).
4. Les informations sur les activités du secteur public et du secteur privé ont été compilées principalement sur la base d'interviews d'experts en élevage et en agriculture de la Banque mondiale, de l'USDA et de diverses ambassades, complétées par des informations extraites de documents récents.
5. Le système de production traditionnel est un petit élevage caractérisé par une faible productivité (moins de 500 litres de lait par an et moins de 12 % de disponible exploitable), tandis que le système intermédiaire est plus intensif et plus productif (entre 500 et 2 500 litres de lait par an et 12 à 18 % de disponible exploitable). Quant au système intensif, il inclut les parcs d'engraissement, le ranching et la production laitière intensive ; il s'agit d'un système à forte intensité de capital qui produit plus de 2 500 litres de lait par an et plus de 18 % de disponible exploitable.
6. Pour une liste détaillée des investissements nécessaires en vue de la création d'une clinique vétérinaire, voir Umali (1992).

Bibliographie

- Anteneh A., 1983. Financing animal health services in some African countries. LPU Working Paper n° 1. Addis-Abeba, ILCA.
- Blankart C.B., 1987. Limits to privatization. *European Economic Review*, 31 : 346-351.
- De Haan C., Nissen N.J., 1985. Animal health services in Sub-Saharan Africa. World Bank Technical Paper n° 44. Washington, D.C., World Bank.
- De Haan C., Bekure S., 1991. Animal health services in Sub-Saharan Africa. Initial experiences with alternative approaches. World Bank Technical Paper n° 134. Washington, D.C., World Bank.
- Domenech J.L., Coulomb J., Lucet P., 1981. Brucellosis in Chad : impact of animal disease control in Africa.

- Doornbos M. *et al.*, 1990. Dairy aid and development, India's Operation Flood. New Delhi, Sage Publications India Pvt Ltd.
- FAO-WHO-IOE. Animal health yearbook (various issues). Rome, FAO.
- FAO, 1990. Strengthening animal health services in developing countries. FAO expert consultation, Rome, FAO.
- FAO, 1989. Argentina agricultural services project annexes. Report n° 90-89 CP-ARG-12 PB. FAO/World Bank Cooperative Programme Investment Centre, FAO, Rome.
- Feldman A.M., 1980. Welfare economics and social choice theory. Boston, Kluwer Nijhoff Publishing.
- Felton G., Ellis P., 1978. Studies on the control of rinderpest in Nigeria. Study n° 23, Reading University.
- Head J.G., 1974. Public goods and public welfare. Durham, North Carolina, Duke University Press.
- Leonard D.K., 1990. Draft research proposal on the organization of animal health services in Africa. Presented at ILCA.
- Leonhardt H.G., 1990. Animal health system of the Federal Republic of Germany. Mimeo, 14 p.
- Miller W.C., West G.P., 1978. Black's veterinary dictionary, 9^e éd., London, Morrison and Gibb Ltd.
- Pigou A.C., 1932. The economics of welfare, 4^e éd., London, Macmillan.
- Sandford S., 1983. Management of pastoral development in the Third World. New York, John Wiley and Sons.
- Umali D.L., 1992. Public and private sector roles in agricultural research : theory and experience. World Bank Discussion Paper n° 176. Washington, D.C., World Bank.
- USDA, 1990. World agriculture trends and indicators 1970-89. Statistical Bulletin n° 815. Washington, D.C., Economic Research Service, USDA.
- Winrock International Institute for Agricultural Development, 1986. A review of the livestock sector in the Republic of Indonesia. Report prepared for the Asian Development Bank and the Republic of Indonesia. Morrilton, Arkansas, Winrock International Institute for Agricultural Development.
- World Bank, 1986a. Central African Republic national livestock project. Staff Appraisal Report n° 5509-CA. Washington, D.C., World Bank.
- World Bank, 1986b. Kenya animal health service project. Staff Appraisal Report n° 6367-KE. Washington, D.C., World Bank.

World Bank, 1987. China, the livestock sector. Washington, D.C., World Bank.

World Bank, 1989. Argentina agricultural sector review. Vol. II : Technical annex. Report n° 7733-AR. Washington, D.C., World Bank.

World Bank, 1990. Brazil, key policy issues in the livestock sector : towards a framework for efficient and sustainable growth. Sector Report n° 8580-BR. Washington, D.C., World Bank.



Session 4 : élevage

Commentaires des membres du panel

Qu'advient-il des services vétérinaires en cas de désengagement de l'Etat ? Les éleveurs auront-ils la capacité économique de maintenir des programmes de santé animale sur leurs exploitations ? On peut en douter pour les petits producteurs. En l'absence d'un soutien public ou privé, l'on risque de voir se constituer des foyers de maladie pouvant donner lieu à des endémies au niveau national.

Discussion

Les pouvoirs publics ont pour responsabilité de déterminer quels sont les services vétérinaires qui ne peuvent être délégués au secteur privé, afin d'éviter des situations où des petits éleveurs n'appliquent pas les normes sanitaires minimales, créant des risques au niveau national.

Dans la majorité des pays, les pouvoirs publics entendent privatiser les services d'appui à l'élevage en procédant de manière sélective et en conservant le contrôle des services liés au bien-être public. Bon nombre de participants recommandent l'établissement de services semi-publics. D'autres proposent que les petits producteurs forment des coopératives, qui faciliteront la prestation de services de santé, d'insémination artificielle et de nutrition des animaux, comme c'est le cas au Costa Rica.

L'Etat ayant pour rôle de promouvoir le bien-être social, dans de nombreux pays les services publics sont délivrés aux éleveurs à très bas prix, voire gratuitement, mais ce, parfois, au détriment de l'efficacité. Il est suggéré que ces services soient subventionnés et fournis par le secteur privé, en concertation avec les pouvoirs publics.

De nombreux pays sont dans une période charnière (transition entre services publics et privés) où l'économie perd son caractère centralisé. Il convient donc d'accorder une importance particulière au soutien des services privés, par exemple à celui des coopératives de petits producteurs.

La direction que prennent les coopératives dans le monde entier a des répercussions majeures sur les politiques des gouvernements et crée de nouveaux mécanismes associant le secteur public et le secteur privé. Ce dernier s'intéresse toujours davantage à la recherche pour le développement de la production animale. Il est d'autant plus important de favoriser une participation directe et suivie des producteurs.

Session 5

Services financiers



Services financiers pour l'agriculture



Carlos Pomareda

Directeur, programme I
(analyse et planification des politiques agricoles), IICA

■ Introduction

Dans le contexte actuel, caractérisé par la recherche de compétitivité, le souci de préserver les ressources naturelles et la volonté d'apporter une réponse à des problèmes sociaux pressants, la nécessité s'impose de redéfinir les relations entre organismes publics et privés dans le cadre du marché mondial. Nous examinerons ci-après quelques aspects fondamentaux devant être pris en compte en vue de l'établissement de rapports de complémentarité entre organismes publics et privés participant au financement de l'agriculture.

Il est généralement admis que des bénéfices globaux accrus pourront être réalisés à mesure que les prix se dirigeront vers un équilibre et que le montant global des investissements ira en augmentant. Toutefois, il est à craindre que, dans le processus de transition, l'accumulation de bénéfices ne se fasse de manière asymétrique, en faveur d'investisseurs jouissant d'un accès privilégié aux ressources et dotés de meilleurs atouts pour tirer parti des opportunités offertes par le marché.

La première partie de ce document passe en revue les courants de pensée actuels concernant la libéralisation des marchés financiers. Une tendance se dessine en faveur de la suppression des subventions destinées à l'agriculture privée. De diverses parts, l'élimination des banques nationales de développe-

ment agricole est préconisée. Nous n'engagerons pas ici de débat sur les bonifications d'intérêt ; néanmoins, l'élimination des banques de développement agricole apparaît comme un moyen simpliste de restructurer le système institutionnel. Cette réserve étant émise, nous présenterons des arguments pour un nouveau cadre de financement favorisant une complémentarité des actions du secteur public et du secteur privé, dans le but de canaliser davantage de ressources et de services financiers en direction de l'agriculture.

Dans la deuxième partie, nous identifierons les principaux acteurs du système financier et de l'agriculture en tant que secteur productif, en prêtant une attention particulière au rôle des organismes publics et privés. Afin de renforcer la compétitivité et la viabilité des entreprises agricoles, il faut que soient réunies certaines conditions d'investissement et de financement, qui sont exposées dans la troisième partie. Ces nécessités constituent un défi pour le système financier, qui doit assurer les ressources et services requis aux usagers, tout en satisfaisant aux normes de performance s'imposant à des institutions financières. Ces aspects sont présentés dans la quatrième section, qui met en lumière d'une part les conflits d'intérêt résultant des différences d'objectifs entre producteurs et institutions financières, et d'autre part la faible convergence entre objectifs du secteur privé et objectifs sociaux globaux. Toute politique élaborée doit concilier ces intérêts et mettre en place des mécanismes permettant d'œuvrer à la réalisation d'une pluralité d'objectifs. La dernière section offre donc des suggestions pour une politique des pouvoirs publics. Les organismes internationaux de financement du développement ont un rôle déterminant à jouer dans le façonnement des institutions financières futures.

■ Libéralisation de l'environnement financier

Nous analyserons ci-après la logique sous-tendant la libéralisation des marchés financiers (Lamberte, 1992). Des politiques de contrôle du crédit ont été mises en place dans l'idée que les pays en développement se caractérisent par des marchés financiers imparfaits et inefficaces, et qu'un encadrement est donc requis de la part des pouvoirs publics afin de diriger le crédit vers des secteurs privilégiés ou prioritaires. Au sein d'un marché financier imparfait, il existe de larges écarts entre profits privés et sociaux dérivés des prêts accordés aux différents secteurs, ce qui s'explique par trois facteurs : les banques peuvent sous-estimer les risques, les coûts administratifs et les

frais de recouvrement liés à l'octroi de prêts à des secteurs prioritaires ; le taux de rendement que les banques veulent obtenir de leurs prêts est parfois supérieur au taux marginal de préférence sociale pour le présent ; et les banques ne prennent pas nécessairement en considération les bénéfices externes que l'expansion de secteurs prioritaires est susceptible d'apporter aux autres secteurs de l'économie.

Les gouvernements des pays en développement font usage de divers instruments pour diriger le flux du crédit vers les activités auxquelles ils entendent accorder la priorité. Ces instruments sont notamment les suivants : plafonnement général des taux débiteurs, octroi de taux de réescompte plus bas aux secteurs prioritaires, obligation pour les banques d'allouer une certaine proportion de leurs prêts à ces derniers, création de banques spécialisées qui assurent les besoins en crédit des secteurs prioritaires, et établissement de programmes spéciaux de garantie des crédits destinés à ces secteurs. Souvent, l'ensemble de ces mesures a été mis en œuvre simultanément.

Les adversaires de la politique de contrôle du crédit invoquent à la fois la théorie et les faits pour souligner son caractère non viable et ses effets adverses sur les marchés financiers. Leur principal argument est qu'elle asphyxie le système financier. Du fait que les plafonds des taux débiteurs sont inférieurs au taux d'équilibre du marché, les taux créditeurs doivent être maintenus à un bas niveau afin que les opérations bancaires puissent être profitables, et il en résulte une désintermédiation financière. Le manque de disponibilité de crédit contraint les investisseurs potentiels à avoir recours à l'autofinancement, ce qui a de sérieuses répercussions sur certains secteurs de l'économie, y compris ceux que le gouvernement considère comme prioritaires.

L'amenuisement du flux d'argent en direction des secteurs prioritaires amène souvent les pouvoirs monétaires à instaurer une politique de réescompte excessivement libérale. Celle-ci a pour effet d'accroître inutilement l'offre d'argent, ce qui entraîne un taux d'inflation élevé. Il en résulte un taux créditeur réel négatif, qui accentue en fin de compte la désintermédiation financière.

Un autre argument à l'encontre du contrôle du crédit est la nature fongible de l'argent (Adams *et al.*, 1990). L'on entend par là que des emprunteurs peuvent utiliser les fonds empruntés à des fins autres que celles pour lesquelles le prêt leur a été accordé. Si tel est le cas, il n'est d'aucune utilité de diriger le crédit vers des secteurs prioritaires. Il convient également de considérer que, lorsque les plafonds des taux d'intérêt deviennent plus restrictifs afin de rendre le crédit moins cher pour les secteurs prioritaires

(rationnés), la part des prêts octroyés aux secteurs non prioritaires (non rationnés) augmente, tandis que celle des prêts accordés aux secteurs prioritaires diminue. Adams *et al.* (1990) estiment que le contrôle du crédit aggrave inmanquablement le problème de l'inégalité des revenus.

Dans le début des années 70, McKinnon (1973) et Shaw (1973) ont préconisé la libéralisation dans le but de favoriser le développement des marchés financiers des pays en développement. Cela impliquait la libération des taux d'intérêt, afin que l'offre d'argent soit égale à la demande. Cette politique devait se traduire dans ces pays par un réajustement en hausse des taux d'intérêt reflétant la pénurie réelle d'argent. Dans le même temps, il faudrait mettre fin à d'autres politiques tendant à asphyxier le système financier.

Au début des années 80, plusieurs pays ont été en proie à une fièvre de libéralisation financière. Celle-ci est largement attribuable au FMI et à la Banque mondiale qui, à cette époque, ont fait de la libéralisation l'un des axes de leurs programmes. Il est à noter que le monde subissait alors les effets du deuxième choc pétrolier et que beaucoup de pays, notamment en Amérique latine, avaient désespérément besoin d'une aide du FMI ou de la Banque mondiale pour restructurer ou stabiliser leur économie.

A ce jour, les résultats de la libéralisation des marchés financiers sont mitigés. Dans certains pays d'Amérique latine, elle semblait se solder au milieu des années 80 par un échec (Diaz-Alejandero, 1985), mais les années 90 laissent présager une évolution plus favorable (ALIDE, 1992). Les résultats variables enregistrés dans différents pays sont attribuables à plusieurs facteurs (Corbo et de Melo, 1987 ; McKinnon, 1987) : chocs externes ; agencement inapproprié du processus de libéralisation économique ; mauvaise gestion macroéconomique durant la transition d'un régime de dictature à un régime politique libéral.

La validité du point de vue de McKinnon et de Shaw a été mise en cause par plusieurs auteurs, notamment Wijnbergen (1983), Taylor (1987) et Diaz-Alejandero (1985), et également par des institutions telles que l'ALIDE, association des institutions financières latino-américaines de développement. Dans une analyse empirique reposant sur des données relatives à la Corée, Wijnbergen a constaté que la substitution entre dépôts et prêts du marché hors-cote l'emportait sur la substitution entre dépôts courants et dépôts à terme. Etant donné que les dépôts du système bancaire vont de pair avec la constitution de réserves, une prédominance des dépôts par rapport au marché hors-cote (où l'intermédiation préserve l'intégralité des montants disponibles) entraînerait une diminution de l'offre totale de liquidité au secteur économique.



La difficulté de restructurer une économie par le seul moyen de la libéralisation des marchés est exprimée par le titre de l'article de Diaz-Alejandro : « Adieu répression financière, bonjour crash financier ». Corbo et de Melo notent qu'entre la seconde moitié des années 70 et la première moitié des années 80, les pays de la partie méridionale de l'Amérique latine — Argentine, Chili et Uruguay — ont instauré des réformes d'envergure, avec des variations dans le calendrier et l'intensité de la libéralisation. Les taux d'intérêt ont été déréglementés en même temps que des mesures anti-inflationnistes étaient introduites. Les taux d'intérêt réels sont montés en flèche, atteignant des niveaux sans précédent. McKinnon (1987) attribue cette ascension des taux d'intérêt à l'effondrement de la supervision financière sur les systèmes bancaires de la région. Les portefeuilles de prêts des banques étaient constitués pour une large part de prêts irrécouvrables reconduits à plusieurs reprises, engendrant ce que Harberger (1985) dénomme une « fausse » demande de crédit dont l'aboutissement est la faillite.

Il importe de faire une distinction entre une libéralisation tous azimuts des marchés financiers et une déréglementation bien maîtrisée. La compréhension de cette distinction aurait pu pour le moins atténuer certaines évolutions regrettables :

- au Chili, les banques ont permis à des filiales de sociétés d'accumuler des dettes alors que leurs affaires allaient mal et qu'il aurait fallu les forcer à la liquidation. De ce fait, des firmes indépendantes menant des opérations plus rentables ont eu moins de crédit à leur disposition ;
- certains banquiers, se trouvant soudainement dans un environnement de marché libre, n'ont pas su voir que l'élévation des taux d'intérêt tendait à détourner leurs prêts d'activités à faible risque et à faible rendement, et les amenait à faire des « choix défavorables » (Stiglitz et Weiss, 1981). Une meilleure surveillance des activités des banques aurait pu modérer la hausse des taux d'intérêt ;
- la garantie *de facto* de rémunération des dépôts a incité à prendre des risques injustifiés. Des banques ayant des portefeuilles trop modestes ont réussi à s'attirer des fonds en élevant les taux créditeurs, contraignant les banques moins enclines au risque à s'aligner sur ces taux.

Source : Lamberte, 1992.

Les efforts de libéralisation ayant échoué dans maints pays, beaucoup d'économistes ont été amenés à repenser leurs théories. Il existe un consensus pour reconnaître que la libéralisation n'est pas en elle-même vouée à l'échec. Plusieurs pays ont su mener à bien ce processus ; mais l'exécution n'en a pas été aussi simple qu'il n'y paraissait à premier abord. La nécessité est apparue de prendre en considération le contexte dans lequel la libéralisation est introduite. En particulier, il a été constaté qu'avant toute tentative de libéralisation, l'économie doit être en premier lieu parvenue à un certain degré de stabilité ; sinon, la stabilisation prend le pas sur la libéralisation.

D'autre part, il importe de gérer attentivement les étapes du processus de libéralisation. Par conséquent, l'accent est mis sur le bon ordre et le rythme de la libéralisation économique. L'on s'accorde à penser qu'il convient tout d'abord de déréglementer les marchés intérieurs, en veillant à ce que les ressources soient réaffectées plus efficacement. Puis doit suivre la libéralisation de la balance des paiements courants. Le dernier élément à libéraliser est le compte des opérations en capital de la balance des paiements.

Même les plus convaincus des partisans de la libéralisation des marchés financiers ont récemment revu leur position. Tout en continuant de préconiser une politique financière libérale et en mettant les décideurs en garde contre un retour du syndrome de la répression financière, McKinnon (1991) estime aujourd'hui que, face à l'instabilité macroéconomique et au risque moral associé aux opérations bancaires, il convient d'instaurer un plafond des taux d'intérêt pour les prêts. Les idées prônées en matière de politique financière semblent être passées d'un extrême à l'autre, et les points de vue les plus récents se situent en position intermédiaire en raison de la nécessité de gérer la transition d'un régime de répression financière à un régime plus libéral.

Ce bref exposé des considérations soulevées par la libéralisation des marchés financiers nous a permis de situer l'environnement au sein duquel les entreprises agricoles doivent affronter la concurrence pour les ressources financières. Il semble que le temps des bonifications d'intérêt et du contrôle du crédit pour l'agriculture appartienne désormais au passé.

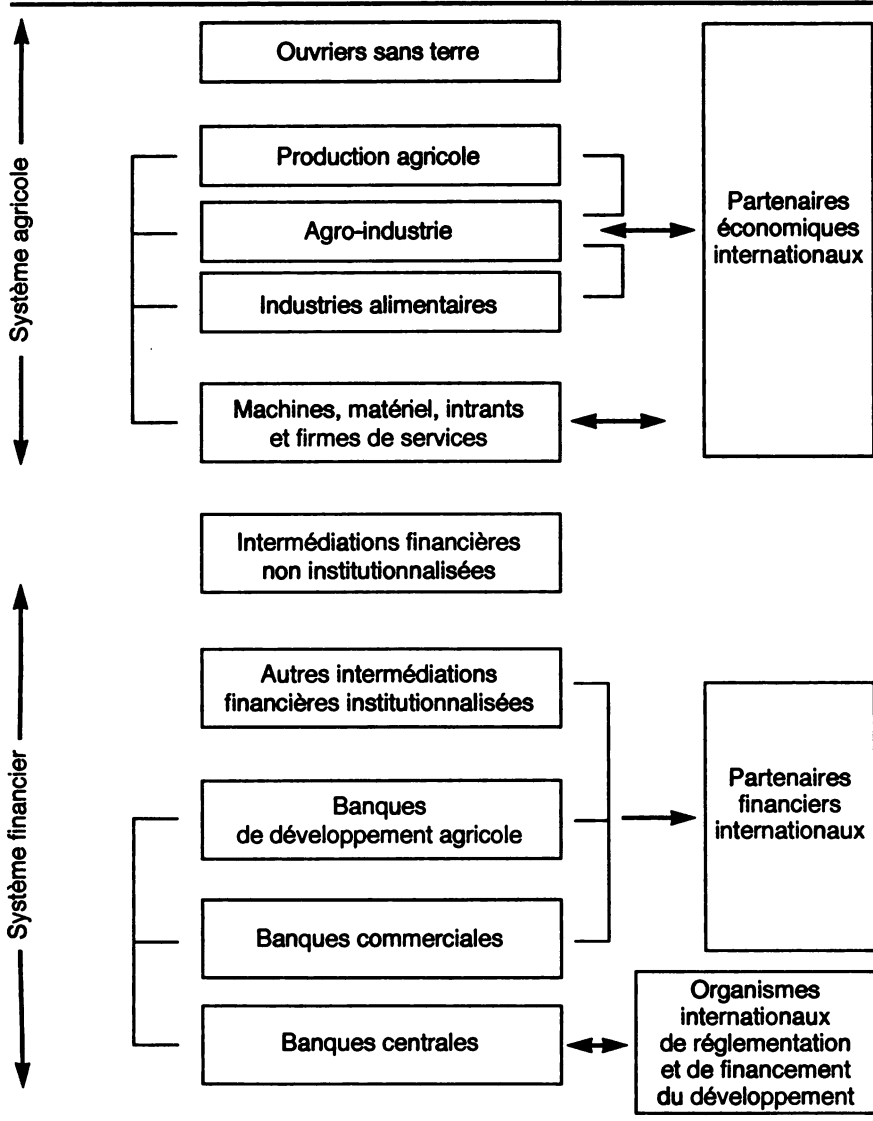
■ Identification des acteurs du secteur agricole et du secteur financier

Il est d'usage de considérer le financement de l'agriculture sous l'angle des relations entre producteurs, banques de développement agricole et intermédiaires financiers non institutionnels. Cependant, même dans les pays à système financier relativement peu développé, l'on a avantage à envisager un cadre plus large, où de nombreux acteurs se livrent à des transactions sur des produits, des intrants, des biens d'équipement, ainsi que des services financiers et des services non financiers.

Il faut observer en premier lieu que l'agriculture ne doit plus être considérée comme la somme des activités directement liées aux cultures de plantes et d'arbres et à la production animale (Piñeiro, 1988). L'agriculture est en fait un conglomérat réunissant de nombreuses activités au sein d'un système comportant différents niveaux d'utilisation des terres. Elle apparaît égale-



Acteurs du secteur agricole et du secteur financier



Source : d'après Pomareda (1984).

ment comme une série de chaînes (impliquant des liaisons transnationales importantes) le long desquelles des matières premières sont produites et transformées en une diversité de biens de consommation. Il convient donc de concevoir l'agriculture comme un complexe agriculture/agro-industrie. Par ailleurs, l'agriculture ne représente que l'une des multiples activités se déroulant dans l'espace rural.

L'on peut identifier de nombreux acteurs du système de production, en relation les uns avec les autres par des transactions commerciales et des contrats. Trois aspects sont à prendre en considération : premièrement, l'on rencontre au sein de chaque segment des différences significatives, et notamment des groupes de capacités variables, que met en évidence le niveau des biens matériels et des connaissances. Deuxièmement, l'activité de ces groupes sur le marché des biens et des services les place dans une situation de dépendance mutuelle. Troisièmement, beaucoup d'acteurs du système agricole ont, à un degré variable, des partenaires internationaux. Ce partenariat prend de l'importance à mesure que les liens entre les économies se développent.

Ces trois observations sont d'un intérêt capital si l'on entend évaluer les relations financières entre les différentes parties concernées et le climat financier. En particulier, elles mettent en lumière l'existence de financements intra-industrie (ALIDE, 1992) dont l'importance va en s'accroissant, notamment dans les cas de conjonction des efforts de producteurs primaires et de firmes agro-industrielles. En second lieu, elles font ressortir un développement des relations financières avec des partenaires externes, ce qui confère un élément de dynamisme aux entreprises du système agricole qui se livrent à des activités commerciales (IICA, 1990). Ces deux types de relations doivent être étudiés avec soin et quantifiés. Ils sont à encourager dans le processus de mobilisation de ressources financières pour des investissements privés dans l'agriculture, et il importe d'en tenir compte pour renforcer les relations entre secteur public et secteur privé, ainsi que les relations au sein même du secteur privé.

L'on ne peut s'en remettre exclusivement au système bancaire pour le financement de l'agriculture ; les firmes opérant dans les secteurs de l'agriculture et de l'agro-industrie doivent donc rechercher des ressources sur le marché financier. En Amérique centrale, le marché boursier apparaît aujourd'hui comme une possibilité intéressante. Dans le cas particulier du Costa Rica, qui a à son actif la majorité des transactions financières de cette région, 70 % des valeurs sont des titres publics, et notamment des obligations d'Etat, le reste étant fourni par le secteur privé. A ce jour, 1 % seulement des valeurs négociées sont des actions de sociétés. Le développement de ce marché financier en Amérique centrale apparaît comme le meilleur moyen de contribuer au renforcement de l'intégration régionale, dans la perspective d'une unification monétaire future.

Source : La Nacion, Costa Rica, 3 mai 1993.

Parmi les acteurs du secteur financier, les agents entretenant les relations les plus directes avec les entreprises rurales sont les prêteurs qui consentent des crédits institutionnalisés ou non institutionnalisés, ainsi que les banques de développement agricole (Adams *et al.*, 1990). Les banques centrales jouent le rôle traditionnel d'agence de financement vis-à-vis des banques de déve-

loppement agricole, car celles-ci, en raison de leur mauvaise performance, ont systématiquement perdu leurs fonds propres.

L'examen des acteurs du système financier intervenant dans l'agriculture appelle un bref commentaire concernant leur évolution et les défis posés par la libéralisation des marchés financiers et la restauration du rôle des banques centrales. Tandis que le contrôle des taux d'intérêt est levé et que les banques de développement agricole se voient retirer le privilège d'octroyer des crédits à des taux inférieurs à ceux du marché, les taux d'intérêt devraient tendre à s'égaliser pour des prêts ayant des caractéristiques similaires. De ce fait, les intermédiaires financiers non institutionnalisés pourraient se trouver confrontés à une réduction de la demande de crédit ; et les banques de développement agricole se détourneront des prêts les plus petits et les plus risqués pour étoffer leur portefeuille. Simultanément, il faut s'attendre à ce que les banques commerciales participent davantage au financement de l'agriculture, mais avec une préférence pour les opérations plus commerciales, compte tenu des objectifs inhérents à des organismes de financement privés. Tout laisse donc à penser que les petits producteurs opérant à titre individuel bénéficieront d'une part plus réduite du crédit institutionnel.

Un fait important observé dans le cours du processus d'ajustement macroéconomique est la diminution du nombre des institutions financières, par suite de fusions ou de fermetures. Dans le cas de l'Argentine par exemple, entre 1980 et 1992, le nombre total d'institutions financières a diminué de 50 % ; celui des organismes publics n'a pas changé, tandis que celui des banques privées nationales reculait de 30 % et que celui des banques privées internationales augmentait de 18 %. Au Costa Rica, au cours de la période d'ajustement allant de 1985 à 1992, les crédits officiels à l'agriculture ont subi une baisse, mais les financements intra-industrie ont doublé. Au Chili, les investissements étrangers sont passés de 184 à 1 150 millions de dollars entre 1986 et 1992.

Source : ALIDE, 1992.

Le corollaire est que les politiques actuelles devraient créer un environnement favorable à l'émergence de nouveaux intermédiaires financiers dans les zones rurales, à l'organisation des petits producteurs en groupements facilitant l'obtention de prêts commerciaux, et à une stimulation des interactions entre partenaires nationaux et étrangers au sein du secteur agro-industriel. Ce qui amène à poser une question des plus importantes pour la définition des orientations à suivre : les petites et moyennes entreprises doivent-elles constituer un objectif à privilégier dans la structure de l'agriculture, et si tel est le cas, qu'est-il possible de faire pour encourager et accélérer la création de mécanismes permettant de canaliser davantage de ressources financières vers ces entreprises ?

■ Ressources financières, conditions et services requis

Les défis et opportunités résultant du processus de mondialisation impliquent que les firmes engagées dans l'agriculture doivent considérablement améliorer leurs capacités pour être en mesure de répondre à la situation. Deux exigences se posent à elles : en premier lieu, elles doivent s'armer pour affronter la concurrence sur les marchés nationaux et internationaux ; en second lieu, il leur faut se plier à certaines règles pour ne pas dégrader les ressources naturelles et l'environnement. Ces deux aspects exigent des moyens financiers, des conditions particulières de financement et un certain nombre de services financiers.

Les innovations technologiques et l'amélioration des capacités de gestion sont les éléments les plus indispensables à l'agriculture. Les innovations technologiques nécessitent de nouveaux intrants stratégiques, des équipements et des connaissances que les entreprises doivent acquérir soit directement sur le marché, soit par l'intermédiaire de firmes fournissant des services (Goodman *et al.*, 1987). Quant à l'amélioration des capacités de gestion à tous les niveaux de l'entreprise, elle implique l'acquisition de matériel éducatif, la participation à des programmes de formation, l'accès à l'information et la réception d'une assistance technique directe. Usuellement, les institutions de financement de l'agriculture ne pourvoient pas à ce type de besoins.

Afin que les entreprises puissent devenir plus viables, il importe d'investir dans l'amélioration qualitative et quantitative des ressources naturelles. Ce qui sera difficile si les périodes d'amortissement sont courtes et si la stratégie de crédit ne fait pas intervenir une révision des procédures actuelles d'escompte. Ce problème est aggravé par le fait que ce sont généralement les producteurs les plus pauvres qui ont le plus besoin d'une amélioration de la qualité de leurs ressources naturelles.

L'exigence pour les entreprises d'être compétitives et de s'engager sur la voie d'une plus grande viabilité comporte des caractéristiques particulières, qui ont toutes des implications financières. Il s'agit tout d'abord du coût des capitaux, qui doit également répondre au défi de compétitivité. Deuxièmement, les frais d'administration des prêts doivent être raisonnables. Et troisièmement, les producteurs se trouvent privés d'une part de leurs revenus par suite des nombreux déplacements et du temps consacré à remplir les formalités administratives requises par le prêteur. De toute évidence, ces



conditions doivent faire l'objet d'améliorations substantielles afin que les producteurs puissent trouver dans les institutions financières des partenaires réels.

Les banques de développement agricole organisent traditionnellement leurs portefeuilles de prêts par filières ; avec l'évolution récente de l'environnement financier, ces portefeuilles ont été constitués essentiellement de prêts à très court terme (ALIDE, 1992). La nécessité de revoir cette pratique est évidente. De leur côté, les banques commerciales, qui interviennent généralement beaucoup moins dans l'agriculture, gèrent leurs portefeuilles de prêts par projets. Dans ce cadre, l'accent est mis sur le financement d'équipements et d'infrastructures, tandis que l'amélioration des capacités reçoit très peu d'appui. Cette pratique repose sur l'hypothèse que les bénéficiaires des prêts sont en mesure d'assurer la viabilité de leurs projets, ce qui ne correspond pas toujours à la réalité.

Les services financiers requis dans le cadre d'une agriculture moderne procèdent essentiellement des relations que les entreprises agricoles entretiennent avec des partenaires d'autres secteurs et de l'étranger. Il est clair que ces services financiers revêtent aujourd'hui autant d'importance que le crédit lui-même, surtout pour des firmes opérant sur des marchés étrangers.

A mesure que les entreprises intervenant dans l'agriculture se modernisent et élargissent leurs opérations commerciales, elles ont besoin de services financiers plus diversifiés. Contrairement aux banques agricoles, la plupart des banques commerciales fournissent d'ores et déjà des services de ce type, qui relèvent de trois catégories.

- **Crédit** : lignes de crédit spécifiques pour les exportations agricoles ; financement conjoint avec des partenaires internationaux ; financement d'investissements comportant des bénéfices sociaux (avec la participation d'institutions de financement du développement) ; cofinancement avec d'autres banques.
- **Dépôts** : certificats de dépôt ; comptes d'épargne ; comptes chèques, certificats d'investissement ; comptes en monnaie étrangère ; paiement d'intérêts au jour le jour.
- **Services** : change ; virements internationaux ; lettres de crédit, chèques de voyage, cartes de crédit, fonds fiduciaires, paiement d'effets de commerce locaux au gouvernement et aux entreprises, guichets automatiques.

Une enquête récente révèle que la demande de services financiers est en plein essor ; de ce fait, les banques tirent de plus en plus leurs profits de la fourniture de ces services, plutôt que des opérations de crédit. Les raisons en sont la faiblesse de la demande de capitaux à investir, le caractère innovateur des services financiers offerts, et le fait que ceux-ci, étant fournis sur la base de commissions, n'affectent pas le solde bancaire.

Source : Lieberman, communication personnelle, 1993.

L'assurance des entreprises agricoles est un service qui soulève beaucoup de débats et de controverses. Cette question deviendra d'autant plus actuelle si l'impact des aléas climatiques s'accroît, mettant en danger davantage d'équipements et infrastructures, et si l'agriculture est de moins en moins protégée par le traditionnel instrument des politiques de prix. Pendant longtemps, les récoltes ont été assurées par des institutions publiques bénéficiant de fortes subventions et sujettes à un risque moral évident (Hazell *et al.*, 1986). Mais depuis quelques années, une nouvelle vision préside à l'intervention des pouvoirs publics dans l'agriculture, il n'y a plus guère d'institutions jouant ce rôle. Il faut donc encourager l'assurance privée des entreprises agricoles. Ce type d'assurance demeure à ce jour très sélectif et les primes reflètent la structure du secteur des assurances dans chaque pays. Cette activité est en général très lucrative.

Pour être financièrement rentables, les systèmes d'assurance tous risques des récoltes doivent reposer sur des primes d'un montant d'environ 20 %, permettant de couvrir les indemnisations et les frais administratifs. Des programmes de réassurance sont également indispensables. Au milieu des années 80, la plupart des systèmes publics d'assurance de l'agriculture fonctionnaient avec des primes de 5 % et dépendaient donc pour une très large part de subventions de l'Etat.

Source : Pomareda, 1986.

Un aspect sur lequel il faudrait agir est l'utilisation limitée que les producteurs font des services offerts par le système financier. A titre d'illustration, des données sont fournies ci-dessous sur trois programmes en cours au Venezuela en 1991. L'on accuse trop souvent les paysans d'être arriérés et insensibles aux signaux du marché. Mais il faudrait plutôt rechercher une explication à leur comportement dans l'insuffisance des informations dont ils disposent. Il revient aux pouvoirs publics de veiller à une large diffusion de l'information.

Il arrive souvent que les agriculteurs ne soient pas au courant des services offerts par des intermédiaires financiers institutionnalisés ; la raison tient soit à un manque d'effort de la part de l'organisme financier, soit à un manque d'intérêt de la part de l'utilisateur potentiel. Cette ignorance se retrouve surtout chez les petits producteurs, comme le démontre une enquête récemment effectuée au Venezuela sur des programmes offrant ce type de services financiers.

Les chiffres du tableau indiquent le pourcentage de paysans ayant déclaré : ne pas connaître le programme (A) ; connaître le programme, mais ne pas l'utiliser (B) ; connaître le programme et l'utiliser (C) ; ne pas être intéressés (D) ; ne pas vouloir répondre (E).

Réponse	CORPOINDUSTRIA				BANCO INDUSTRIAL				FONCREI			
	G	M	P	TP	G	M	P	TP	G	M	P	TP
A	22,4	25,0	27,4	32,2	29,2	36,4	40,3	48,4	21,1	30,2	36,7	52,8
B	51,4	42,5	36,2	34,9	39,9	36,9	30,5	21,6	49,0	41,6	37,4	23,8
C	9,9	17,5	22,5	16,5	14,1	10,4	8,5	6,1	18,3	13,3	6,0	2,7
D	15,8	14,6	14,7	16,5	16,1	16,3	20,3	22,6	11,2	14,8	18,9	19,9
E	0,5	0,4	0,2	0,2	0,6	0,9	0,4	0,2	0,4	0,4	0,9	0,7

Source : OCEI, Encuesta Cultivativa del Sector Industrial.

G = gros ; M = moyen ; P = petit ; TP = très petit.

■ Multiplicité des objectifs et conflits d'intérêt

Le développement des relations entre secteur public et secteur privé, indispensable pour susciter le niveau de financement dont a besoin l'agriculture, doit tenir compte du fait que les entreprises agricoles, les banques et les pouvoirs publics ont des visées et objectifs qui ne vont pas toujours dans le même sens. Un rapide examen de cet aspect permettra de mieux comprendre les mesures nécessaires pour faciliter l'émergence d'un scénario approprié.

Les producteurs et agents investissant dans l'agriculture, étant donné leurs objectifs et leurs besoins financiers, désirent de faibles taux d'intérêt, des périodes d'amortissement longues et des coûts administratifs peu élevés. Ils souhaitent également ne pas avoir à fournir de garantie. En regard de ces attentes s'inscrivent de multiples contraintes : incertitude des prix du marché, aléas climatiques, dégâts possibles de ravageurs et maladies, et autres risques inhérents à l'agriculture. Si l'on y ajoute la modicité des prêts, les investisseurs agricoles n'apparaissent pas comme des clients particulièrement intéressants pour des banques commerciales.

Les banques commerciales sont des entreprises comme les autres. La gestion des actifs et du passif de leur portefeuille ainsi que leur stratégie en matière de fourniture de services obéissent au critère usuel de la maximisation du profit, par un équilibrage des revenus et risques potentiels (Jessup, 1990). Elles opèrent sur la base des taux d'intérêt du marché et privilégient rarement les projets agricoles ; en outre, elles tendent à éviter les prêts d'un montant peu important ou de nature risquée. Elles exigent généralement des garanties pour tout octroi de prêt. Dans une analyse typique de la structure des coûts d'un prêt commercial, l'on trouve généralement les éléments suivants : coûts financiers, frais administratifs et juridiques, frais d'assurance contre les risques. Les prêts à l'agriculture comportent habituellement une proportion

élevée des deux derniers éléments. L'on comprend donc pourquoi ils ne suscitent pas l'intérêt des banques commerciales, à moins qu'une assurance ne soit fournie par ailleurs et que la dimension du prêt ne soit plus importante.

L'absence de convergence entre les caractéristiques des projets agricoles et les intérêts du secteur bancaire commercial a été à la base de la création des banques nationales de développement agricole. Celles-ci n'ont pu exister que parce que les pouvoirs publics leur ont alloué des fonds pour couvrir des coûts administratifs élevés et ont subventionné les taux d'intérêt (Pomareda, 1984). De manière générale, elles ont fait preuve d'une grande inefficacité dans le recouvrement des prêts. Leur performance ayant été sévèrement critiquée à plusieurs titres, les banques de développement agricole sont devenues de simples agences gouvernementales canalisant des ressources financières en direction de l'agriculture. Il en est même aujourd'hui qui ne reçoivent pas de dépôts et ne fournissent pas d'autres services que le crédit. Il est rare qu'elles soient gérées comme des banques ; aussi leur portefeuille n'est-il pas structuré en actif et passif et n'ont-elles pas de stratégie de réduction de leurs coûts administratifs. Il existe toutefois quelques exceptions notables, et, au cours des dix dernières années, plusieurs banques de développement ont réussi à améliorer significativement leur performance.

Il doit être clair que la critique du fonctionnement passé des banques de développement agricole n'entame en rien la justification du financement du développement. Les objectifs poursuivis en matière de développement, les nouveaux besoins financiers et la connaissance des conditions structurelles qui limitent l'accès des petits producteurs au crédit appellent une stratégie de financement du développement. Et les banques de développement agricole peuvent encore jouer un rôle important dans le cadre d'une telle stratégie. Depuis quelques années, l'on voit certaines d'entre elles évoluer vers des créneaux spécialisés, stimulant l'émergence d'autres intermédiaires financiers. Certaines financent de nouveaux besoins de l'agriculture qui sortent des domaines traditionnels et nécessitent des conditions financières spéciales, par exemple : projets de reboisement, valorisation du capital humain, développement de technologies nouvelles et d'intrants stratégiques.

Une question distincte, mais liée aux précédentes, concerne la réalisation de profits dans les transactions financières proprement dites. Dans des périodes de restrictions financières, d'incertitude au niveau de la production et de gestion inadéquate de la politique de change, l'on a assisté dans bon nombre de pays à une floraison d'opérations financières, alors que les sommes consacrées à des investissements privés étaient très limitées. L'on a vu également utiliser sur le marché financier des emprunts contractés à des taux subven-

tionnés. Cette question mérite une attention particulière, car la libéralisation financière et l'accroissement des flux financiers ne sont pas toujours des indicateurs d'une amélioration de la situation des investissements.

L'on constate donc que le système financier, laissé à lui-même, peut favoriser l'émergence d'une structure économique allant à l'encontre de la stratégie de développement. Il ne saurait être question de revenir aujourd'hui à un contrôle strict des marchés des capitaux par les pouvoirs publics ; l'expérience a démontré les effets pervers de cette approche traditionnelle. Néanmoins, une réglementation se justifie ; les pouvoirs publics disposent de beaucoup de moyens pour orienter le fonctionnement du système financier en faveur du développement, en éliminant les distorsions indésirables.

■ Définition d'orientations nouvelles

La modernisation de l'agriculture exige un apport important de ressources financières, des conditions de financement favorables et des services financiers nouveaux. D'ores et déjà, des gains significatifs sont dérivés de la réforme du système financier ; néanmoins, l'allocation des ressources se fait de manière privilégiée en faveur des entreprises apparaissant les mieux placées aux yeux des institutions financières commerciales.

L'une des raisons pour lesquelles le processus s'est engagé dans cette direction est que le marché financier constitue un mécanisme opérant une allocation efficace des ressources, mais sans différencier explicitement les besoins sociaux. En outre, l'allocation des ressources et la fourniture des services financiers se font en conformité avec les critères et décisions d'intermédiaires financiers dont l'intérêt primordial est de réaliser des profits avec un minimum de risques, dans le cadre d'une stratégie d'expansion de leur part du marché.

Il convient de définir de nouvelles politiques, visant à créer un système financier se posant véritablement en partenaire du secteur agricole productif, en se démarquant des politiques du passé qui ont abouti à des situations indésirables et privilégié une minorité. Ces politiques nouvelles devront notamment :

- créer des incitations pour les petits paysans, en les aidant à s'organiser en groupements leur facilitant l'obtention de prêts ;
- fournir aux producteurs une assistance technique et des fonds de préinvestissement pour leur permettre d'élaborer des projets incluant des mesures



visant à diminuer les risques et des activités destinées à améliorer les capacités de gestion ;

- fournir des incitations fiscales aux sociétés et firmes industrielles acceptant d'apporter une assistance technique aux producteurs, et en particulier aux petits paysans qui en ont le plus besoin ;
- gérer les mesures d'intervention des banques centrales, tels les ratios de solvabilité-endettement, de manière à inciter le système bancaire commercial à fournir des crédits aux entreprises agricoles ;
- instaurer une législation visant à promouvoir des banques commerciales sans prise de participation dominante (nombreux actionnaires dont chacun ne possède pas plus de 5 % du capital) ;
- aider à la restructuration des banques de développement agricole, qui devront améliorer leurs capacités de gestion et se placer en bonne position sur le marché financier ;
- stimuler l'émergence de nouveaux intermédiaires financiers (caisses de crédit et d'épargne, mutuelles) et les aider à améliorer leurs capacités de gestion et leur position financière ;
- élaborer une stratégie d'investissements publics privilégiant la valorisation des capacités humaines et le développement des infrastructures, afin d'atténuer l'exposition au risque des producteurs les plus démunis.

De manière générale, les politiques adoptées devront viser à renforcer le système financier tout en développant ses relations avec l'étranger, afin d'en faire un partenaire authentique de la structure productive. Le secteur public peut jouer un rôle de premier plan dans la mise en œuvre de ces politiques, mais le système bancaire devra assumer sa part de responsabilité. Nous devons savoir que la fourniture de ressources et services financiers comporte, contrairement à d'autres services (également discutés dans ce symposium), des conflits d'intérêt. Une fois ces conflits d'intérêt maîtrisés, des profits pourront être réalisés par tous les acteurs. Le jour viendra où l'agriculture bénéficiera de davantage de ressources financières et où celles-ci seront gérées adéquatement.

■ Bibliographie

Adams D.W., Gonzalez Vega C., Von Pischke J.D. (ed.), 1990. Crédito agrícola y desarrollo rural : la nueva visión. Columbus, Ohio State University.

ALIDE, 1992. Rol de la Banca de Fomento en el contexto de la liberalización financiera. Caracas, ALIDE.

- Corbo V., De Melo J., 1987. Lessons from the Southern cone policy reforms. *Research Observer*, 2 : 2.
- Diaz-Alejandro C., 1985. Good-bye financial repression, hello financial crash. *Journal of Development Economics* 19 (1-2) : 701-730.
- Goodman D., Jorj B., Wilkinson J., 1987. From farming to biotechnology. Oxford, Basil Blackwell Ltd.
- Harberger A.C., 1985. Lessons for debtor country managers and policy makers. In : *International debt and the developing countries*. G.W. Smith, J. Cuddington (ed.), Washington, D.C., World Bank.
- Hazell P.B.R., Pomareda C., Valdes A., 1986. Crop insurance for agricultural development. Baltimore, Johns Hopkins University Press.
- IICA, 1990. La modernización de la agricultura. San José, IICA.
- Jessup P.F., 1989. Modern bank management. St Paul, Minnesota, West Publishing Co.
- Lamberte M.G., 1992. Financial and trade liberalization and the agricultural sector. Washington, D.C., APAP II, USAID.
- McKinnon R.I., 1973. Money and economic development. Washington, D.C., The Brookings Institution.
- McKinnon R.I., 1987. Financial liberalization in retrospect : interest rate policies in LDCs. The state of development economics : progress and perspectives. G. Ranis and T. P. Schultz (ed.), New York, Basic Blackwell, Inc.
- McKinnon R.I., 1991. The order of economic liberalization : financial control in the transition to a market economy. Baltimore, London, Johns Hopkins University Press.
- Piñeiro M.E., 1988. La modernización agrícola y sus vínculos intersectoriales en el desarrollo de América Latina y el Caribe. *Comercio Exterior*, 38 (8).
- Pomareda C., 1984. Financial policies and management of agricultural development banks. Boulder, Colorado, Westview Press.
- Pomareda C., 1986. The financial viability of crop insurance. In : *Crop insurance for agricultural development*, Hazell P.B.R., Pomareda C., Valdes A., Baltimore, Johns Hopkins University Press.
- Roth G., 1987. The private provision of public services in developing countries. EDI Series in Economic Development. Oxford, Oxford University Press.
- Shaw E.S., 1973. Financial deepening in economic development. New York, Oxford University Press.



Stiglitz J., Weiss A., 1981. Credit rationing in markets with imperfect information. American Economic Review, June, p. 393-410.

Taylor L., 1987. Structural macroeconomics : applicable models for the Third World. New York, Basis Books.

Wijnbergen S. Van, 1983. Interest rate management in LDCs. Journal of Monetary Economics, p. 433-452.



Session 5 : services financiers

Commentaires des membres du panel

Le président de séance délimite deux thèmes de discussion : la marge de manœuvre dont le gouvernement dispose pour susciter et administrer des services financiers, en comparaison avec d'autres institutions privées, commerciales ou communautaires ; le rôle des institutions étatiques.

Les gouvernements ont eu autrefois tendance à utiliser les banques de développement agricole comme instruments pour appliquer leurs politiques sociales, comme le soulignent des exemples tirés de l'expérience de divers pays. Cela a contribué à fausser la vision de leurs objectifs et à négliger leur mandat lors de l'évaluation de leur performance. Celle-ci a été jugée uniquement par des critères de rentabilité privée, comme pour toute autre organisation financière.

Les recommandations formulées pour transformer ces institutions dans le contexte de la libéralisation des marchés ne tiennent pas compte de la nécessité d'une période de transition, alors que cette transformation implique de profonds changements structurels.

Les acteurs du secteur agricole qui ont bénéficié d'un soutien de la part des institutions financières, et notamment des banques de développement, ont été les producteurs à vocation commerciale et les producteurs les plus pauvres. Dans la plupart des cas, une fraction importante des petits exploitants, se situant dans l'intervalle entre ces deux groupes, a été ignorée. Cette fraction représente un potentiel non négligeable pouvant contribuer à une amélioration significative de la qualité de la production.

Discussion

Les participants illustrent divers aspects du sujet par des expériences spécifiques ayant eu lieu dans leurs pays. Compte tenu du développement du secteur financier dans les divers pays, beaucoup de possibilités s'offrent aux pouvoirs publics pour assurer une transition ordonnée visant à adapter les institutions financières aux nouvelles stratégies de développement. La « prudence financière » est une considération à privilégier. Pour sa part, le secteur privé doit se consacrer à donner une impulsion à la « diversification financière » et à l'innovation.



Concernant l'insertion des institutions financières dans le contexte des nouvelles stratégies de développement, des exemples sont donnés pour illustrer le concept de « responsabilité ou garantie collective », les incitations à apporter aux organismes de crédit, et l'encouragement du développement technologique et de la préservation de l'environnement.



Session 6

Promotion du commerce





Services pour la promotion du commerce



David Tunik

Consultant en commerce international

■ Ouverture économique et développement des exportations

Programmes d'ajustement

La libéralisation du commerce extérieur fait partie des mesures d'ajustement et de réforme structurelle adoptées par un nombre croissant de pays en développement depuis les années 80. Elle a pour objectif une expansion de l'économie vers l'extérieur, l'accent étant mis principalement sur les investissements du secteur privé et sur le développement du potentiel à l'exportation. Le processus doit commencer par la définition des objectifs nationaux de développement économique, ce dernier étant le résultat de politiques et de stratégies données. A partir de là est créé un cadre économique qui permettra l'essor du commerce extérieur : il comporte un nouveau cadre constitutionnel plus favorable et la formulation d'un plan à moyen terme.

A cet effet, le gouvernement complète l'effort du secteur privé dans la relance de la croissance, anticipe les changements dans l'environnement international et assure, à l'intérieur comme à l'extérieur du pays, la promotion de nouvelles actions qui facilitent le développement de l'activité d'exportation.



En règle générale, les programmes d'ajustement du secteur des exportations possèdent les caractéristiques suivantes : établissement d'un taux de change au moins neutre, c'est-à-dire qui ne pénalise pas les exportations ; élimination de la mentalité anti-exportations ; ouverture de l'économie à la concurrence internationale ; programmes de privatisation et attribution d'un rôle actif aux entreprises ; au niveau du gouvernement, réduction du déficit budgétaire et maîtrise du taux d'inflation comme moyen de stimuler l'épargne et les investissements pour le développement.

Développement des exportations

Les mesures d'ouverture de l'économie ne produisant pas automatiquement une augmentation spectaculaire des exportations, il est nécessaire de dynamiser le processus au moyen d'une série d'actions concertées. Ces dernières auraient comme point de départ la formulation d'une stratégie de développement des exportations et l'établissement d'un cadre adéquat pour le secteur commercial qui prenne en compte aussi bien certains aspects du développement que la reconversion de l'appareil productif. L'orientation claire vers les marchés internationaux devrait s'accompagner d'un renforcement des services de soutien et de l'infrastructure matérielle nécessaires. Le secteur des exportations devrait donc contribuer non seulement à une relance de la croissance, mais aussi, à long terme, aux transformations nécessaires de la structure économique.

L'exportation est le moyen par lequel un pays peut multiplier les débouchés de sa production. Plus la production se fait à grande échelle, plus il est facile de réduire les coûts unitaires, de diminuer les prix de vente tant sur le territoire national qu'à l'étranger et, par voie de conséquence, de relancer l'emploi, d'augmenter la production et de tirer parti de la capacité installée. L'ouverture de l'économie stimule la compétitivité, entraîne une affectation plus efficace des ressources et permet la diffusion d'innovations technologiques dont bénéficiera l'économie dans son ensemble.

Régime des importations

Les mesures de libéralisation du commerce adoptées par un nombre croissant de pays ont une conséquence directe sur le régime d'importation des intrants pour le secteur agricole ; les intrants auparavant soumis à des restrictions ou à des monopoles d'importation restent ouverts à une concurrence saine. Etant donné les économies d'échelle réalisées grâce à l'achat en volumes plus



importants et la négociation de frets, il est intéressant de soutenir les entreprises d'importation et de distribution ; par ailleurs, les achats peuvent être regroupés et effectués par des coopératives dont on peut améliorer les capacités au moyen de programmes spécialisés de formation à la gestion, comme ceux qu'offre le Centre du commerce international (CCI) par le biais de son service de gestion des importations.

■ Eléments d'un programme d'exportation

Acteurs

Un programme de développement des exportations comprend une série d'éléments reliés les uns aux autres qui s'intègrent aux plans nationaux de développement économique. Aussi ces programmes concernent-ils plusieurs institutions en plus de l'organisme central assurant la promotion du commerce extérieur : ministères chargés de la production, des transports, des affaires étrangères ; banques commerciales et de développement ; institutions s'occupant de services tels que le contrôle de qualité ou le conditionnement ; associations du secteur privé (chambres de commerce et organisations sectorielles).

Contexte

Pour obtenir une croissance soutenue des exportations, les conditions suivantes sont requises :

- élaboration d'une politique économique orientée vers l'exportation, qui fournisse des signaux clairs et positifs aux entreprises ;
- évaluation et importance relative des principaux obstacles à l'expansion des exportations, formules pour déjouer les obstacles une fois qu'ils ont été identifiés et rôle du gouvernement et des entreprises ;
- mesures de stimulation et de soutien, y compris pour ce qui touche aux infrastructures physiques ;
- évaluation de l'offre exportable et analyse systématique du potentiel d'exportation sur les marchés internationaux ;
- formulation d'une stratégie à moyen terme de promotion et de développement des exportations pour assurer la continuité des activités que devront réaliser les différentes institutions impliquées (ce concept est relativement nouveau pour la majorité des pays en développement) ; mise en place de pro-

grammes de développement des exportations pour des groupes spécifiques de produits ;

- identification des ressources naturelles, humaines et financières et des moyens technologiques requis pour exécuter les programmes d'exportation ;
- identification, développement ou renforcement de l'infrastructure physique et des services d'appui nécessaires.

Obstacles les plus fréquents

L'analyse d'une série de cas en Amérique latine, traités dans une étude du CCI il y a quelques années, montre que les efforts pour la promotion et le développement des exportations sont souvent freinés par les obstacles suivants :

- absence de stratégies et de programmes nationaux de promotion commerciale bien conçus et intégrés ;
- autorité insuffisante des institutions nationales qui, dans de nombreux cas, manquent des ressources nécessaires pour formuler et exécuter des programmes coordonnés d'exportation ;
- coordination insuffisante entre les différentes institutions officielles participantes : entre les institutions et programmes de promotion du commerce et de développement de la production pour l'exportation d'une part, et la communauté des entreprises d'autre part, ces dernières ayant la responsabilité finale de l'exécution des programmes d'exportation ;
- instabilité dans les règles du jeu.

■ Coordination interinstitutionnelle

Organisations impliquées

Il est fait référence à une étude menée par le CCI en 1989 dans pratiquement quatre-vingts pays en développement et développés ; cette étude avait pour objet de déterminer la répartition des responsabilités institutionnelles dans la gestion du commerce extérieur. En ce qui concerne les exportations du secteur agricole, cette étude montrait que, à l'exception d'un nombre limité de pays, les organismes officiels de ce secteur (ministères de l'agriculture, instituts spécialisés dans le développement agricole ou leurs équivalents) jouaient un rôle limité en matière d'exportations et que leurs activités étaient plutôt



concentrées dans le domaine des politiques et de l'approvisionnement intérieur.

L'organisme de promotion des exportations (OPE) est l'institution centrale chargée des activités de promotion et de développement des exportations. Sa structure varie d'un pays à l'autre : dans certains cas, il s'agit d'un service gouvernemental, affecté à un ministère ; dans d'autres cas, il s'agit d'un centre ou d'un service gouvernemental ayant toutefois une administration autonome ; dans d'autres cas encore, c'est un organisme mixte, avec une participation du secteur privé.

Sans sous-estimer l'importance de l'OPE, il convient de signaler que les activités de promotion et de développement des exportations ne sont pas placées sous la responsabilité exclusive d'une institution, mais qu'il s'agit d'un effort national dans lequel interviennent diverses institutions du secteur public comme du secteur privé. Un mécanisme adéquat de coordination interinstitutionnelle est donc fondamental.

En ce qui concerne le secteur privé, l'on peut citer une série d'organisations impliquées dans le commerce extérieur : groupements d'industriels, de producteurs agricoles, chambres des entreprises d'exportation, de l'industrie et du commerce et autres associations professionnelles. Leur degré d'implication varie d'un pays à l'autre : dans certains pays, ces organisations participent aux mécanismes opérationnels liés au développement des exportations et sont intégrées aux mécanismes de coordination institutionnelle ; dans d'autres, elles ont un rôle consultatif ou exécutent certaines fonctions liées à l'activité exportatrice, comme par exemple l'émission de certificats d'origine pour bénéficier du système généralisé de préférences (SGP). Dans d'autres pays encore, elles exercent une influence directe sur l'organisme de promotion des exportations par le biais de leurs représentants ou au sein des conseils de direction des instances supérieures de coordination. Enfin, dans de nombreux pays, elles participent aussi de façon active aux services de soutien aux exportations. Cette participation est analysée plus loin.

Mécanismes de coordination

Un élément clé du succès de tout programme d'exportation est de définir les fonctions et les responsabilités, ainsi que les mécanismes correspondants d'intégration des efforts et de coordination interinstitutionnelle. Plusieurs modèles de coordination des instances dirigeantes peuvent être pris comme référence : conseils du commerce extérieur, commissions, comités, cabinets... La composition de certains de ces organismes est limitée aux repré-

sentants du secteur officiel, avec, dans certains cas, la participation à titre consultatif ou d'assistance, du secteur privé. D'autres organismes, en revanche, font participer à égalité les représentants du secteur public et du secteur privé.

Parmi les exemples du premier type, citons le conseil supérieur du commerce extérieur (Colombie et Equateur), le conseil national de coordination économique (Paraguay) et le conseil des ministres pour le développement des exportations (Sri Lanka). Les organismes du second type sont les suivants : conseil national du commerce extérieur (Bolivie), conseil national de promotion des exportations (Conapex, Guatemala), conseil national de promotion des exportations et des investissements (Conapexi, Honduras), commission consultative industrielle et commerciale (Kenya), conseil de promotion des exportations (Soudan).

Malgré certaines différences de fonctionnement de ces mécanismes de coordination, les caractéristiques les plus fréquemment rencontrées sont les suivantes :

- formulation et/ou recommandation de politiques au secteur des exportations ;
- coordination entre la politique commerciale et les programmes de développement économique et social ;
- adoption de programmes de développement pour le secteur des exportations ;
- adoption de mesures liées aux problèmes de bureaucratie ou de fonctionnement qui affectent le processus des exportations, au niveau des produits et des services d'appui ;
- coordination de l'exécution des programmes dans le secteur public et coordination entre secteur public et secteur privé ;
- définition de politiques relatives à des conventions bilatérales et multilatérales, et programmes d'intégration économique.

En outre, certains pays ont constitué des groupements de commercialisation, en particulier pour les produits agricoles. Ces groupements de caractère semi-public sont autant concernés par la réglementation que par la promotion et par le commerce. Exemples : viandes et céréales (Argentine), jute (Bangladesh), café (Colombie), cardamome, soie, café et thé (Inde), agrumes (Israël), sucre (République dominicaine), produits de l'horticulture et dattes (Tunisie).



■ Participation du petit producteur agricole aux exportations

Nouvelles perspectives

L'augmentation du niveau de vie, en particulier dans les pays de l'hémisphère Nord, a fait surgir une demande croissante pour certains types de produits — fleurs et nouvelles variétés de fruits et de légumes — fournis dans une large mesure par les pays en développement. Cette tendance a été facilitée par l'évolution des technologies pour la chaîne du froid et les transports, et par la réduction des coûts qui s'est ensuivie. De nouvelles possibilités se sont donc ouvertes, non seulement pour les grands producteurs agricoles, mais aussi pour les petits, qui vendent traditionnellement leurs produits sur le marché intérieur, pour la consommation immédiate ou pour l'industrie agro-alimentaire.

Problèmes fréquents

Divers problèmes sont liés à la participation du petit producteur à l'effort d'exportation :

- difficulté d'accès à la technologie permettant de produire la qualité et les variétés requises ;
- méconnaissance des normes internationales ;
- difficulté d'accès aux intrants nécessaires pour la production ;
- difficulté de présenter une offre homogène et adaptée à l'exportation ;
- méconnaissance et manque d'expérience des techniques du commerce international ;
- absence de canaux de commercialisation internationale.

Expériences

L'expérience du CCI dans une série de projets de coopération technique visant à aider le petit producteur agricole dans l'effort d'exportation montre que des mesures ponctuelles dans certains de ces domaines ne sont pas suffisantes et qu'il faut un programme continu, au moins à moyen terme, pour obtenir des résultats concrets.

Des expériences intéressantes de coopération entre petits producteurs agricoles et sociétés d'exportation ont été réalisées en collaboration avec un organisme gouvernemental, associant souvent une coopération internationale



spécialisée. Il convient notamment de mentionner les *export villages* du Sri Lanka, ou, à moindre échelle, le projet du CCI de soutien des exportations de produits horticoles frais au Guatemala.

■ Services de soutien et d'infrastructure pour le commerce extérieur

Plus haut ont été énumérées les principales conditions nécessaires pour parvenir à un développement soutenu des exportations. Sans méconnaître l'importance que revêt chacune d'entre elles, il convient de se pencher sur la notion de « services de soutien et d'infrastructure pour l'exportation » et en particulier sur le rôle et les responsabilités que pourrait avoir le secteur des entreprises.

Les principaux services dans le pays et à l'étranger sont les suivants : information commerciale ; homologation et contrôle de qualité ; emballage et conditionnement ; financement et assurance des crédits ; mécanismes d'exportation conjointe ; coûts et prix ; aspects juridiques et contentieux ; formalités et procédures administratives ; publicité ; distribution internationale des marchandises ; représentations commerciales ; foires spécialisées ; missions ; négociations internationales ; promotion des investissements.

Le secteur privé peut participer de façon très significative à la fourniture de plusieurs de ces services. Pour cela, de même que pour le reste du processus d'exportation, il faut un environnement économique qui établisse des règles de jeu claires, transparentes et permanentes.

Nous envisagerons ci-après la nature de chacun de ces services, le rôle que joue en général le secteur privé et celui qu'il pourrait avoir à l'avenir, compte tenu de l'importance croissante des exportations dans les projets de développement économique et de la position prépondérante qu'y occupent les produits de l'agriculture et de l'industrie agroalimentaire.

Dans le pays

Information commerciale

Il s'agit d'informations sur les opportunités commerciales, les conditions requises et les obstacles possibles. Elles ont un rôle particulièrement important pour l'exportation de produits agricoles et agroalimentaires, en raison des restrictions fréquentes dont ces produits font l'objet sur les marchés extérieurs.



Les services d'information commerciale sont, sans aucune exception, mis en place par les OPE. Les organismes du secteur privé concernés par les exportations, comme les associations d'entreprises d'exportation, les chambres de commerce ou les autres groupements, ont souvent la même fonction d'information.

Etant donné l'importance de cette fonction en termes de développement et de promotion, ainsi que le coût et la complexité que représente l'organisation de services d'information commerciale, l'on peut recommander, dans le cadre des actions de coordination interinstitutionnelle et d'intégration des efforts, de réfléchir à un « système national d'information sur le commerce extérieur » auquel participeraient les différentes institutions intéressées, selon leurs priorités et leur champ d'action. Un système de ce type pourrait également fournir des informations sur les produits que le pays doit importer, par exemple les intrants les plus courants pour l'agriculture ou les produits alimentaires de base, en fournissant régulièrement des informations sur les prix internationaux, les fournisseurs et les tendances du marché.

En matière de prix et de marchés d'approvisionnement, le Market News Service (MNS) du CCI fournit des informations hebdomadaires sur les prix d'un grand nombre de produits agricoles sur les principaux marchés importateurs, par télécopie ou messagerie électronique.

Homologation et contrôle de qualité

Les services d'homologation pour l'exportation sont assurés dans certains pays par un laboratoire officiel, parfois financé par une taxe sur les exportations (LATU en Uruguay). Dans d'autres pays, cette fonction a été ouverte à la concurrence, notamment au Chili, où une série d'institutions privées et d'universités fournissent un service d'homologation aux exportateurs.

Pour pouvoir répondre aux exigences de qualité auxquelles sont soumis les produits agricoles et agroalimentaires, il est particulièrement important pour le producteur et l'exportateur de disposer d'une information complète et mise à jour sur les normes et spécifications et sur la réglementation technique du pays acheteur, notamment pour tout ce qui touche à la qualité commerciale (résidus de pesticides, certificats phytosanitaires, protection de l'environnement). Il existe plusieurs sources d'information à ce sujet : ISO, CEE, ONU/CEPE, OCDE, Codex alimentaire, ministères de l'agriculture, de la santé et de l'environnement.

En ce qui concerne l'importation de produits et d'intrants pour l'agriculture, une formulation claire des spécifications d'achat, qui facilite le contrôle de qualité ultérieur, est particulièrement importante.



Emballage et conditionnement

Les emballages et conditionnements inadéquats, non adaptés aux conditions de transport et à la demande du marché acheteur, constituent un handicap important, en particulier pour de nouveaux exportateurs. La fonction d'emballage et de conditionnement a trait à la structure et au graphisme, aux nouveaux matériaux et aux nouvelles technologies. Cette fonction est généralement assurée par des instituts de technologie dans les pays où il n'existe aucun institut spécialisé dans ce domaine.

Financement pour l'exportation

Les services de soutien financier couvrent à la fois le financement des investissements productifs en immobilisations et le financement pré et post-embarquement, avec intervention des banques de développement, publiques et privées. Les différentes modalités et les mécanismes de fonctionnement sont traités dans une autre section.

Garanties et assurance des crédits à l'exportation

Dans un nombre croissant de pays en développement, des institutions spécialisées, en général privées, offrent à l'exportateur une assurance sur le crédit qui couvre les risques commerciaux ainsi que les risques politiques et les cas de force majeure, ces derniers étant garantis par le gouvernement. En Amérique latine et aux Caraïbes, ce type d'institution existe dans sept à huit pays ; dans les années 80, une association régionale, issue d'un projet conjoint CEPAL/CCI, a vu le jour.

Groupements d'exportation

Ils permettent aux petites et moyennes entreprises qui n'atteignent pas la masse critique nécessaire pour commercialiser à l'étranger de canaliser leurs exportations. Plusieurs schémas opérationnels existent : consortiums, sociétés de commercialisation, coopératives ou groupes d'exportation. En fait, les différentes modalités de fonctionnement sont à peu près équivalentes, les expériences dans ce domaine étant très variées. Ces organismes devront toutefois s'adapter aux conditions particulières de chaque pays et secteur de production.

Coûts et prix

La position concurrentielle d'un produit peut être améliorée de façon significative, grâce à un calcul adéquat des coûts et des prix à l'exportation. Les sources d'information sont nombreuses à ce sujet, ce qui est surtout intéres-



sant pour les nouveaux exportateurs. Dans un grand nombre de pays, les chambres commerciales, groupements d'exportateurs et centres de formation commerciale et supérieure répondent aux besoins dans ce domaine.

Aspects juridiques

Les chambres de commerce ou d'exportation ou encore les cabinets juridiques spécialisés fournissent un soutien pour ce qui a trait aux aspects contractuels liés au commerce extérieur et au règlement des litiges commerciaux. Dans certains cas, l'appui du gouvernement ou une action conjointe peut se révéler d'une grande importance. Le soutien juridique est tout aussi important pour l'exportation que pour l'importation.

Formalités et procédures pour l'exportation

Organismes de promotion des exportations, chambres de commerce et autres groupements proposent leurs conseils — en particulier pour les nouveaux exportateurs — sous forme de manuels de procédures, brochures et séminaires. De même, de nombreux pays se préoccupent de simplifier les procédures, par exemple au moyen d'un système de guichet unique d'exportation.

Distribution internationale des marchandises

La distribution internationale des marchandises inclut, outre les transports, tous les éléments de l'infrastructure physique qui assurent l'acheminement du produit exporté, du point de départ au point d'arrivée (dans le cas de produits agricoles, le point de départ se situe après la récolte). Nombre d'associations de conseil pour les usagers des transports se sont intéressées à ce sujet, en dépassant leurs attributions habituelles, qui consistent à négocier les frets et à fournir des informations sur les tarifs et les moyens de transport. Dans divers pays en développement, des organismes de promotion des exportations ont intégré dans leurs programmes des activités relevant de la distribution internationale des marchandises.

Publicité pour l'exportation

La publicité pour l'exportation inclut la préparation de matériel de promotion tel que catalogues, brochures, publications et annuaires. Ces derniers sont généralement publiés par les chambres de commerce ou les groupements d'entreprises privées, qui couvrent une partie ou la totalité de leurs coûts par des encarts publicitaires ou des annonces. Dans certains cas, l'OPE participe à la préparation et/ou au financement du matériel publicitaire pour les missions, les foires et les campagnes promotionnelles.

Zones franches

Les zones franches de traitement pour l'exportation sont utilisées par de nombreux pays en développement, en particulier en Asie, en Amérique latine et aux Caraïbes, pour stimuler la création d'emplois et l'apport de devises. Les activités sont essentiellement concentrées dans les secteurs de la confection, de l'assemblage de produits des industries mécaniques, électriques et électroniques. Ces zones pourraient aussi faciliter le traitement, puis l'exportation de produits agroalimentaires.

Foires

Un nombre croissant de pays utilise le système des foires comme outil de promotion pour les exportations. La tendance qui se dessine très clairement consiste à privilégier l'organisation de foires spécialisées, tant sur le territoire national qu'à l'étranger, plutôt que de foires de nature générale. Outre l'OPE, les chambres de commerce et les groupements d'exportateurs sont souvent impliqués dans cette activité. Par ailleurs, certaines sociétés spécialisées se chargent parfois d'organiser ces événements : un organisme ayant son siège à Paris centralise l'organisation des principales foires internationales ; l'organisation AFIDA, dont le siège se trouve à Lima, en est l'équivalent pour l'Amérique latine.

A l'extérieur

Représentations commerciales

Le service de représentation commerciale est le service le plus important de soutien à la promotion commerciale à l'étranger, mais aussi le plus grand consommateur de ressources budgétaires. Outre les études de marché, la recherche d'opportunités commerciales, la promotion des investissements directs ou conjoints de partenaires étrangers et le soutien aux entreprises pour leur participation aux foires, les représentations commerciales fournissent un flux permanent d'informations sur la zone géographique dont elles relèvent. Normalement, elles dépendent directement de l'OPE, mais, dans de nombreux cas, les représentations diplomatiques complètent ou renforcent les activités de l'OPE dans ce domaine. Dans certains pays développés, le secteur privé a la possibilité de détacher du personnel à l'étranger soit dans les représentations commerciales (pays scandinaves), soit dans les chambres de commerce (Allemagne).



Foires spécialisées

La participation à des foires spécialisées à l'étranger (ANUGA, SIAL ou ALIMENTARIA Barcelona pour les produits alimentaires, par exemple) a pour objectif non seulement de faciliter la concrétisation de contrats commerciaux, mais aussi de déterminer les exigences d'adaptation et les possibilités de création de nouveaux produits. Les chambres et les groupements par secteurs de producteurs ou d'exportateurs jouent un rôle important dans ce domaine, en collaboration avec l'OPE.

Missions

Le parrainage officiel de missions commerciales revêt une importance considérable. Il s'agit de l'un des mécanismes les plus efficaces permettant de prendre contact avec de nouveaux acheteurs. Par ailleurs, une mission est souvent suivie de la participation à une foire spécialisée. Il convient de faire une bonne préparation, non seulement pour la sélection des participants et des produits à couvrir, mais aussi de faire un effort de logistique, dans le pays étranger, afin de s'assurer de bons contacts avec les acheteurs potentiels.

Négociations internationales

Cette fonction dépend normalement des ministères des affaires étrangères, avec le soutien d'autres institutions du secteur public telles que l'OPE. Le secteur privé devrait être impliqué, aussi bien dans la phase préparatoire que dans la négociation elle-même ; toutefois, cela n'est pas toujours le cas dans la pratique.

Promotion des investissements

Les investissements étrangers, qu'ils se fassent directement ou par participation (*joint venture*) dans une entreprise locale, non seulement assurent la mobilisation des ressources financières, mais peuvent en outre faciliter l'accès à de nouvelles technologies ou à de nouveaux canaux de distribution à l'étranger. Au cours de ces dernières années, la promotion des coentreprises a connu un regain d'intérêt, l'accent étant placé plus particulièrement sur le transfert du savoir-faire technique et sur les canaux de distribution de l'associé étranger. Certains programmes régionaux de coopération technique du CCI (projet de soutien aux coentreprises entre certains pays d'Asie et l'Europe et l'Amérique du Nord, et entre l'Espagne et trois pays d'Amérique du Sud) ont connu un grand succès auprès des entreprises.

Commentaires des membres du panel

Ricardo Poblete, Chili

Au Chili, l'intervention de l'Etat se limite à corriger les imperfections du marché. Les prix doivent refléter les coûts de production et constituer des indicateurs de marché. Aussi sont-ils libres et non subventionnés.

Le commerce extérieur est la seule voie de croissance, étant donné la petitesse du marché interne. C'est pourquoi une politique de change réaliste est mise en œuvre. Les tarifs douaniers sont délibérément fixés à un bas niveau, mais deviennent mobiles quand les fluctuations du marché international s'accroissent.

L'Etat a réduit les délais pour les procédures officielles, en particulier dans le système douanier. En 1974, le ministère des affaires étrangères a fondé Pro-Chile dans le but de promouvoir le commerce, de conduire les négociations commerciales et internationales, et de gérer les relations bilatérales et multilatérales.

La création de cette institution a contribué à la croissance spectaculaire du pays, qui a atteint un PIB de 3 000 dollars par habitant. Le développement des exportations s'est fait principalement avec la participation du secteur privé et grâce à une plus grande liberté commerciale.

En 1976 a été créée la Fundación Chile, société privée autofinancée à but non lucratif, dotée d'un capital initial de 50 millions de dollars et ayant pour but de favoriser le transfert de technologie dans le domaine des ressources naturelles renouvelables, en particulier pour l'agriculture, l'agro-industrie, la foresterie et l'exploitation marine.

Après dix-sept années d'existence, son capital social demeure intact et elle a mis sur pied 28 entreprises commerciales pilotes. En outre, elle a introduit des espèces végétales et développé de nouveaux produits. Elle a promu la recherche sur la technologie post-récolte, avec pour critère cent pour cent de qualité. Ce succès tient au fait qu'elle a orienté sa stratégie en fonction de la demande, en faisant preuve de beaucoup de pragmatisme. Les entreprises pilotes ont été transférées au secteur productif. L'information commerciale est fournie à la fois par le secteur privé et le secteur public (banque centrale, universités d'Etat, etc.). Le contrôle de qualité constitue la pierre angulaire de sa stratégie. Le secteur public assure le contrôle phytosanitaire pour les



exportations et les importations de produits agricoles. Les emballages et conditionnements ont également joué un rôle important dans le développement des exportations chiliennes, qui soutiennent à cet égard la concurrence internationale.

Dans le domaine financier, la totalité du secteur bancaire est privé et des entreprises étrangères participent à des sociétés de capital-risque.

Bien que ne disposant que de ressources limitées, Pro-Chile et le ministère des affaires étrangères recherchent des opportunités commerciales pour le secteur privé. Les Chiliens, imitant les chefs d'entreprise japonais, font des missions d'études à l'étranger pour observer les produits et les systèmes de production et de gestion, afin de les reproduire ensuite chez eux.

Les entreprises multinationales agroalimentaires, tant chiliennes qu'étrangères, ont investi davantage dans la phase agro-industrielle et la distribution que dans la production proprement dite, avec des critères d'efficacité, de compétitivité et d'excellence.

Gyorgy Rasko, Hongrie

En Hongrie, c'est la complémentarité, plutôt que la compétitivité, qui définit la stratégie d'exportation vers l'Europe. Des accords commerciaux ont été signés avec plusieurs pays, en particulier la Tchécoslovaquie et la Pologne. Mais le commerce avec des pays situés hors de la sphère de la Communauté des Etats indépendants est entravé par le problème de la conversion de la monnaie, qui n'est autorisée que pour les grandes entreprises exportatrices, et non pour le public en général.

Afin de parvenir à une meilleure compétitivité des produits agroalimentaires, il convient d'augmenter la taille des unités de production, ce qui implique une modification de la législation. Dans cette optique, des lois ont été promulguées sur la banqueroute (1990), la privatisation (1992) et la réforme agraire (1993).

Les Hongrois ont tiré parti des enseignements de l'expérience chilienne. Les trois entreprises commerciales étatiques ont été fermées et remplacées par 300 entreprises privées. De même, un office de commercialisation des produits, semblable à Pro-Chile, a été créé pour promouvoir le commerce.

John K. Karanja, Kenya

Au Kenya, où les safaris représentaient autrefois la principale source de devises, le café et le thé constituent aujourd'hui 60 % des exportations.



Jusqu'en 1990, 40 % de l'activité économique étaient réalisés par le secteur public, mais à présent, en 1993, cette proportion a largement changé.

Les marchés agricoles ont été entièrement libérés, en particulier pour le blé, le sucre, le riz et les produits laitiers. Les prix de l'ensemble des produits libérés ont augmenté. L'on s'efforce de briser le monopole des producteurs laitiers. Dans le domaine de la production céréalière, notamment celle de maïs, les progrès se font à un rythme plus lent, car il s'agit de cultures de subsistance.

A présent, des entreprises privées se lancent dans les cultures maraîchères en vue d'exporter, principalement vers l'Europe et le Moyen-Orient. Le gouvernement soutient l'importation de certains intrants pour les cultures d'exportation.

Discussion

Au cours du débat, plusieurs questions sont soulevées : la privatisation en Hongrie s'est-elle révélée plus aisée pour les petites entreprises que pour les grandes ? De quel soutien les entreprises agroalimentaires de ce pays ont-elles bénéficié de la part des pouvoirs publics ? Pourquoi n'a-t-on pas tenu compte de l'expérience d'autres pays ? Quel est le montant des fonds de garantie, et comment sont-ils gérés ?

En réponse, il est indiqué que les fonds de garantie ont été constitués pour 50 % par le gouvernement hongrois, et pour 50 % par la Communauté européenne. A présent, des banques commerciales se sont associées à ces fonds de garantie, mais ces capitaux ne vont pas aux entreprises comptant moins de 60 employés.

La Hongrie a une dette de 20 milliards de dollars qu'elle est en train de rembourser. En trois ans, la dette extérieure a été réduite de 7 milliards de dollars grâce à la privatisation des entreprises étatiques. Aujourd'hui, les secteurs financier et économique sont relativement stables et l'inflation est maîtrisée.

Depuis la création des fonds de garantie, 70 000 entreprises privées ont vu le jour, mais un tiers d'entre elles ont déposé leur bilan par suite de la trop grande rigueur des lois sur la banqueroute. Deux tiers des coopératives se sont déjà déclarées en faillite, ce qui accélère leur privatisation.

Une autre question est posée sur la Hongrie : en quoi les prêts spéciaux se distinguent-ils des prêts bancaires ordinaires ? En réponse, il est précisé qu'en règle générale le prix de ces crédits est inférieur d'environ deux points au taux du marché. Pour ces prêts spéciaux destinés aux petites entreprises,

les exigences en matière de garantie sont moindres que celles des banques commerciales.

Pour conclure, le président de séance rappelle qu'il faut clairement définir les règles, non seulement au niveau macroéconomique, mais aussi au niveau microéconomique. Les institutions créées en Hongrie pour assurer le passage à une économie de marché sont des plus intéressantes. Dans le cas du Kenya, la transition suit un cours différent, mais des progrès positifs sont néanmoins réalisés.



Session 7

**Vers un nouvel équilibre
entre secteur public et secteur privé**



Problèmes posés par la transition vers un nouvel équilibre



Rodolfo Quirós

Directeur, programme III
(organisation et gestion du développement rural), IICA

■ Introduction

Ce document délimite un cadre conceptuel élargi permettant d'appréhender les questions relatives à la transition vers un nouvel équilibre.

Afin d'atteindre ce nouvel équilibre, il sera nécessaire de définir et de mettre en place une nouvelle structure d'intervention du secteur public et du secteur privé dans la fourniture des services requis par le secteur agricole. Il convient donc d'analyser les actions en cours ou à venir dans les différents pays se trouvant dans cette phase transitoire.

Nous poserons deux hypothèses fondamentales : la première est la croyance bien ancrée selon laquelle les services doivent être fournis principalement par le secteur privé, ce qui se traduit par une diminution du rôle de l'Etat.

La seconde hypothèse est que les documents et les discussions du présent symposium donneront lieu à des conclusions et à des recommandations qui seront prises en compte lors de la définition des actions à entreprendre pendant la période de transition. Le cadre conceptuel que nous esquissons ici doit contribuer à structurer et à intégrer ces recommandations et ces conclusions afin de faciliter leur utilisation.



■ Redéfinition de l'équilibre entre secteur public et secteur privé

La définition de nouvelles modalités de fourniture de services par le secteur public et par le secteur privé fait l'objet de discussions de longue date, et ce sujet n'est pas aussi nouveau qu'il y paraît au premier abord. En fait, il a été débattu dans divers pays du monde au cours de ces dernières décennies. Ce qui est nouveau, c'est l'importance qu'y attachent nombre de gouvernements et d'agences internationales, comme l'attestent les efforts réalisés pour transformer la structure de la production et l'appareil de l'Etat.

Cette incitation au changement se fonde sur la nécessité d'enrayer les effets qu'ont eus des modèles de développement économique devenus inefficaces ou dépassés, afin d'aider les économies nationales à améliorer leur position dans un monde toujours plus interdépendant. Tel est le cas des économies planifiées et des pays qui ont mis en œuvre une politique de substitution aux importations dans des espaces économiques restreints et relativement isolés des marchés internationaux. Dans d'autres cas, la transformation des structures et du mode de fourniture des services découle de la nécessité d'améliorer la compétitivité d'un pays ou d'un secteur, en lui permettant de participer plus pleinement à l'économie mondiale ou à des sphères économiques qui se sont élargies par la formation de zones de libre échange ou de marchés communs.

Quelle que soit la raison de la redéfinition de l'équilibre entre secteurs public et privé dans la production de biens et de services, l'objectif principal semble être de rendre ces biens et ces services plus efficaces et plus productifs.

Pour y parvenir, il faut tenir compte de deux éléments indissociables. Le premier consiste à permettre aux forces du marché de déterminer l'affectation des ressources pour la fourniture de biens et de services, ce qui incite le secteur privé à jouer un rôle important dans le développement économique. Le second est la nécessité de réduire l'importance de l'Etat, de simplifier ses tâches, d'améliorer sa productivité et de réduire le déficit que lui occasionne la fourniture de services.

Toutefois, les sérieuses difficultés des groupes d'agriculteurs et des petits exploitants pour avoir un accès réel à ces services exigent un contrôle de la part de l'Etat, qui doit veiller à la mise en place de conditions et de mécanismes qui permettront l'accès à des services fournis à l'heure actuelle par le secteur privé dans le cadre d'une économie de marché. En outre, l'Etat doit poursuivre son intervention dans les domaines dans lesquels le marché ne



remplit pas son rôle, soit en fournissant lui-même certains services, soit en réglementant les activités du secteur privé. Il convient de citer certains types de recherche économique, des services d'information sur les crédits ruraux et de commercialisation, ainsi que des services vétérinaires. Un autre exemple est celui de certains services d'aide au commerce extérieur qui, en vertu des conventions internationales, doivent être fournis ou approuvés par l'Etat (notamment l'établissement des certificats sanitaires et certificats d'origine).

■ Conditions nécessaires

De la littérature traitant de cette question et des expériences menées par différents pays en matière de privatisation et de désengagement de l'Etat, il ressort qu'au moins quatre conditions doivent être réunies pour assurer la réussite de ces mesures.

La première condition est une stratégie politique claire, fournissant à la fois un cadre juridique approprié et l'organisation nécessaire pour effectuer la transition de façon ordonnée. En outre, il est important de rechercher une solution politique aux inquiétudes des groupes sociaux qui peuvent se sentir menacés par l'instauration d'un nouvel ordre des choses ou craindre la résurgence de différences régionales et culturelles.

La deuxième condition requise pour parvenir à ce nouvel équilibre est l'existence d'une infrastructure économique appropriée. La réussite du secteur privé en matière de fourniture de services dépendra dans une large mesure du niveau de développement du système économique du pays et de la capacité du marché des capitaux et du système financier de soutenir l'établissement et le renforcement des entreprises.

La troisième condition est la volonté du secteur privé de répondre au nouveau défi que représente la fourniture des services. Dans cette optique, la capacité de s'organiser en entreprises et d'obtenir les informations techniques et de gestion requises apparaît également comme une nécessité.

La quatrième et dernière condition est une compréhension claire des nouveaux objectifs et du style de l'administration publique. Les mesures visant à privatiser les entreprises publiques et à réduire l'appareil de l'Etat ne sont pas destinées à faire disparaître l'administration publique. Elles doivent toutefois s'accompagner d'une formation des fonctionnaires aux nouvelles techniques de réglementation économique. Par ailleurs, ces derniers doivent être capables de proposer des solutions viables face au secteur privé pour la production de biens et de services.



■ Etapes du processus

Du point de vue de l'administration publique, Al-Saigh et Buera (1990) identifient trois étapes dans le processus évoqué plus haut : la planification, la transition et la supervision. En se fondant sur l'expérience acquise dans les pays arabes, ces auteurs évaluent l'importance relative d'une série de facteurs stratégiques pour chaque étape.

Sur la base de ce schéma et de l'expérience de l'Amérique latine, le tableau I présente certaines de ces variables stratégiques en regard des conditions que nous avons identifiées précédemment, le but étant de mettre en lumière les variables revêtant une importance particulière lors de la phase de transition vers un nouvel équilibre dans la fourniture de services par le secteur public et par le secteur privé.

Tableau I. Dénationalisation : variables stratégiques dans la phase de transition

Variables stratégiques	Etapes du processus		
	Planification	Transition	Supervision
▲ Cadre politico-juridique			
Stabilité politique		✖	
Réceptivité au processus de dénationalisation		✖	
Degré de participation de l'Etat à la fourniture de services		✖	
Stabilité du système juridique de dénationalisation		○	
Solidité de la base juridique de la propriété privée dans le secteur ou service concerné		○	
Protection des droits de propriété intellectuelle		○	
▲ Cadre économique			
Indicateurs globaux et sectoriels de l'activité économique		✖	
Progrès de la libéralisation économique		✖	
Environnement et sécurité pour les investissements privés nationaux et étrangers		○	
Dimension du marché et clarté des critères de privatisation dans le secteur ou service concerné		○	
Politique budgétaire et incitations		○	
Politique sociale et salariale		○	

Dénationalisation : variables stratégiques dans la phase de transition

Développement du marché des capitaux et système de financement des dénationalisations	○
Disponibilité d'infrastructures, facteurs de production et capital social et humain	✖
Degré d'organisation du secteur des entreprises	✖
▲ Entreprises	
Maturité, solidité et organisation du secteur des entreprises	✖
Attitudes vis-à-vis des autorités dans les organisations	✖
Possibilité de formation technique et à la gestion	○
Degré de réceptivité à l'innovation dans le secteur des entreprises	✖
Degré et facilité d'organisation des entreprises dans le secteur ou service concerné	✖
Couverture géographique et type de producteurs de services	○
Capacités existantes dans les domaines techniques et de gestion	✖
Expérience passée en matière d'efficacité et de rentabilité dans la prestation de services	✖
Organisation du travail et obligations sociales	○
▲ Administration publique	
Existence d'un organe politico-administratif chargé de faciliter le processus	○
Progression des réformes administratives	✖
Mécanismes facilitant les relations entre secteur public et secteur privé	○
Facilités de formation à de nouvelles techniques de réglementation et de contrôle	✖
Existence de programmes de compression de la fonction publique et de réaffectation des fonctionnaires	✖
Programmes gouvernementaux complémentaires et de soutien	○

○ : variables stratégiques clés.

■ Options de dénationalisation

A un autre niveau, le nouvel équilibre entre secteur public et secteur privé offre aux entreprises plusieurs options concernant l'administration et la gestion des entreprises, ainsi que la propriété des actifs nécessaires pour fournir les services. Selon Eaton (1989), il existe les possibilités suivantes :

- gestion de l'entreprise publique par contrat de concession ;
- privatisation sans vente des actifs ;
- dénationalisation avec vente partielle des actifs ;
- privatisation avec vente totale des actifs ;
- transfert partiel ou total d'un service public à une entreprise privée ;
- vente à des coopératives existantes ou organisées spécialement à cet effet ;
- privatisation par la vente partielle ou totale des actifs, avec détention d'actions par les employés ou leurs organisations.

Le tableau II récapitule ces options, classées selon la doctrine économique dont elles relèvent.

Enfin, le tableau III présente le cadre conceptuel que nous avons décrit dans ce bref exposé.

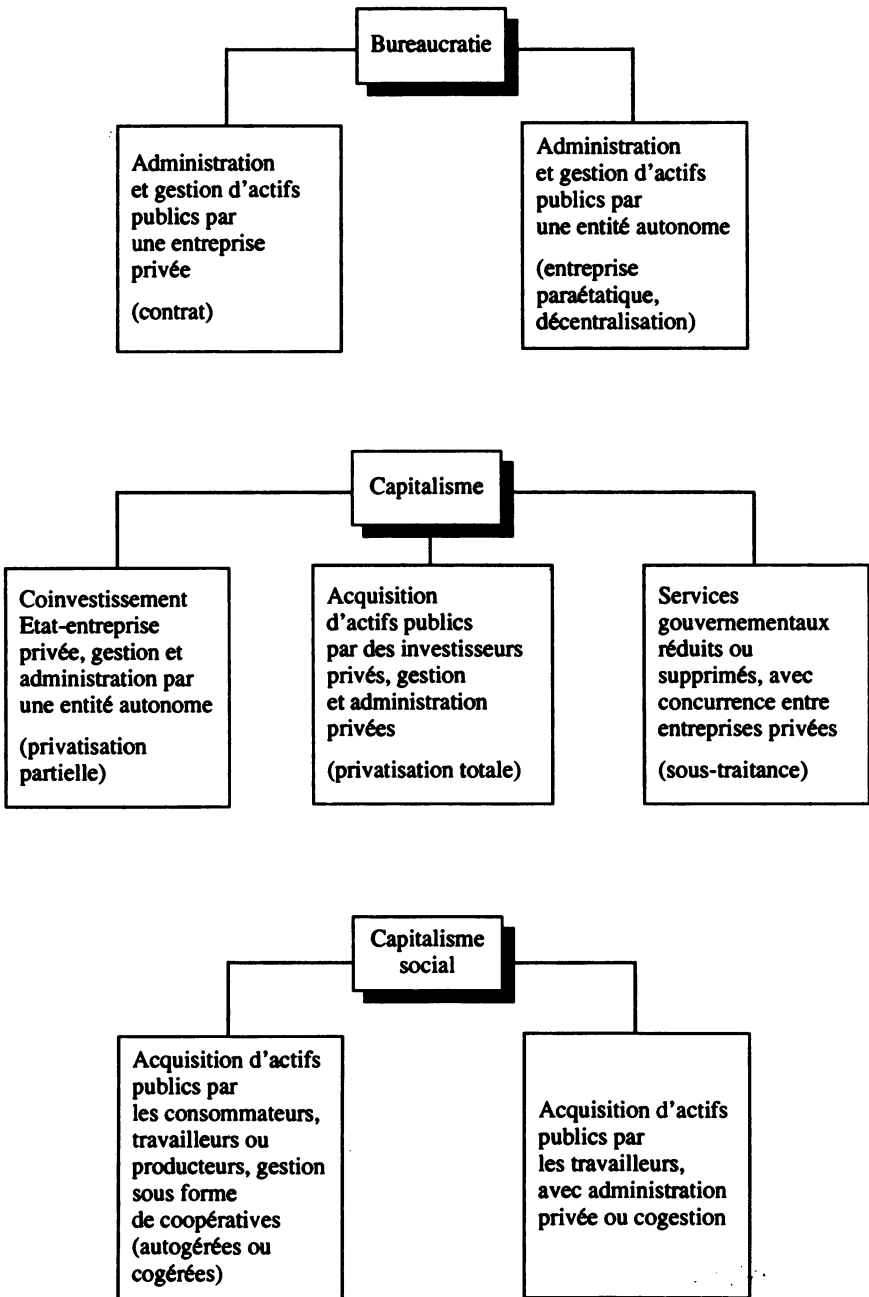
■ Bibliographie

Al-Saigh N.M., Buera A.M., 1990. La privatización en el mundo árabe : requisitos previos al éxito. *Revista Internacional de Ciencias Administrativas*, 57 (1) : 139-150.

Eaton J.W, 1989. Estrategias para la privatización burocrática, capitalista y populista. *Revista Internacional de Ciencias Administrativas*, 56 (3) : 187-205.

Joseph W.E., 1989. Estructura para la privatización burocrática, capitalista y populista. *Revista Internacional de Ciencias Administrativas*, 56 (3).

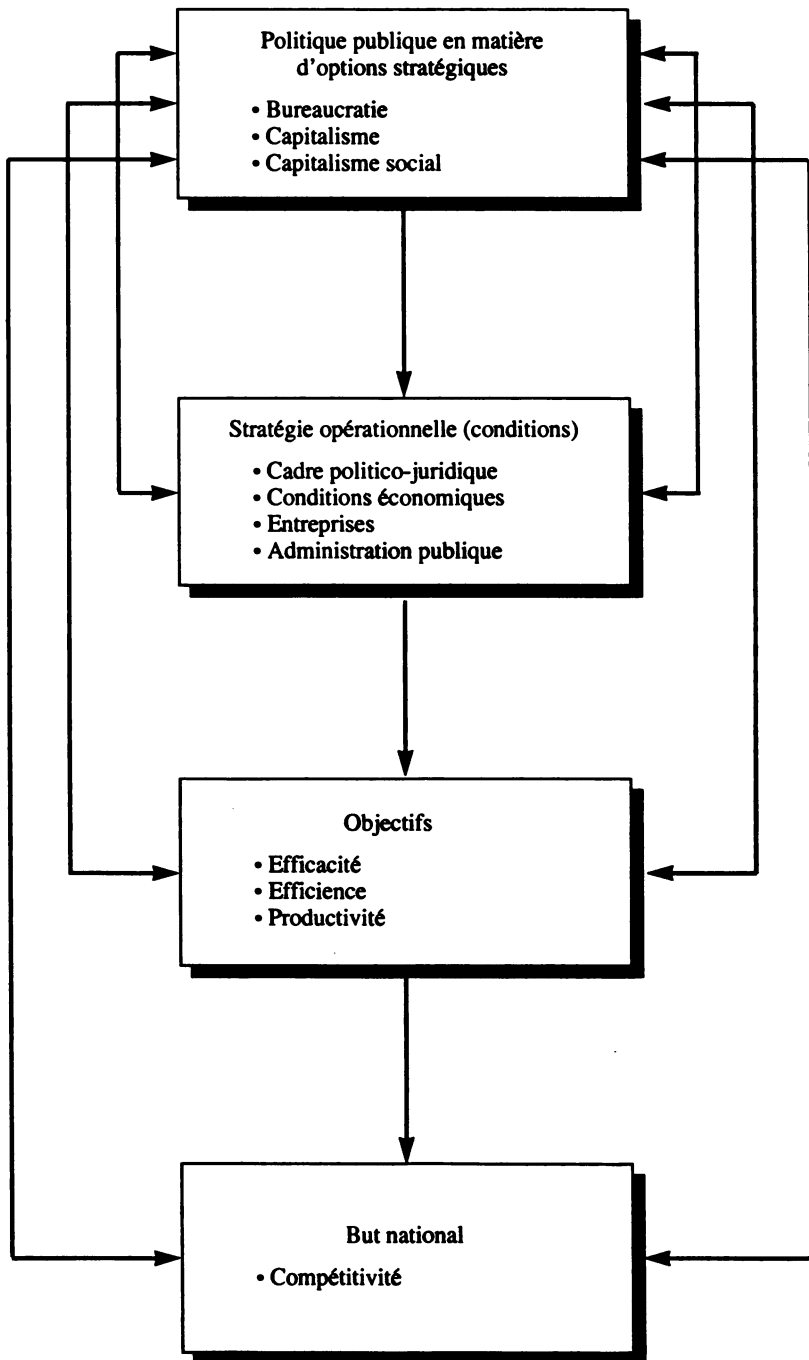
Tableau II. Options de dénationalisation : propriété des actifs et gestion des entreprises



Source : d'après Joseph, 1989.



Tableau III. Modèle de « politique publique » de dénationalisation des services



Session 7 : vers un nouvel équilibre entre secteur public et secteur privé

Commentaires des membres du panel

M.S. Gill, Inde

La présidente de séance récapitule les principes fondamentaux se dégageant des débats du symposium :

- l'objectif prioritaire de la politique macroéconomique publique est le développement durable ;
- dans ce but, chaque pays doit se fixer des objectifs concrets à court et à long terme ;
- la privatisation n'est pas une solution universelle pour toutes les situations ni pour tous les secteurs ;
- les biens publics, les activités peu rentables, celles qui nécessitent de longues périodes de gestation et celles qui impliquent des risques élevés doivent continuer de recevoir le soutien de l'Etat. Les problèmes de justice sociale doivent faire l'objet d'une attention particulière ;
- la situation politique, économique et sociale d'un pays doit être prise en compte dans les relations entre secteur public et secteur privé ;
- il convient de définir avec précision les domaines dans lesquels la privatisation est possible, acceptable et viable. Ces domaines diffèrent selon les pays ;
- un dosage optimal entre secteurs public et privé doit être réalisé dans les opportunités offertes et dans les opérations, afin de constituer un cadre adéquat pour l'activité en question ;
- l'accent doit être mis sur l'efficacité des opérations, la rentabilité, et la fourniture de services publics aux zones les plus démunies ;
- une gestion rigoureuse de la transition est indispensable : la période de transition est critique. Dans le même temps que le secteur public opère un désengagement, des responsabilités doivent être assumées par le secteur privé. Les périodes intérimaires, génératrices de tensions sociales, doivent être gérées correctement ;
- la prestation de services par le secteur privé implique aussi des risques et des imperfections qui doivent être détectés et résolus par les pouvoirs publics ;



– les pouvoirs publics doivent donc envisager la mise en place de réglementations et de contrôles s’appliquant au secteur privé. Enfin, la présidente souligne plusieurs aspects d’ordre général :

– il n’existe pas de formule ou recette généralisable à tous les pays ou à tous les secteurs ;

– il est fondamental que les décideurs et les organisations internationales envisagent avec la plus grande ouverture d’esprit les relations entre secteur public et secteur privé ;

– si les déclarations politiques sont aisées, leur application concrète est complexe et parfois douloureuse pour l’ensemble de la collectivité ;

– il ne doit pas y avoir de peur de l’échec, ni d’attentes excessives quant aux avantages de la privatisation ;

– il doit être compris que le secteur privé n’est pas prêt à assumer les responsabilités que le secteur public souhaite lui transférer. Le secteur privé prend en charge les activités comportant le minimum de risques et le maximum de profit ;

– enfin, avant d’entrer dans le processus de privatisation, il importe d’analyser minutieusement la marche à suivre et le moment opportun.

Jerzy Sobocinski, Pologne

La Pologne s’est engagée dans la voie de la privatisation. Des programmes de transition ont été mis en place il y a deux ans, mais la situation politique est complexe. Des problèmes économiques se posent, dont le plus grave est l’inflation, qui affecte le marché des capitaux, élevant les taux d’intérêt et décourageant les investissements. Les institutions publiques sont affaiblies, les mécanismes de contrôle sont déficients, et des informations fiables font défaut pour prendre des décisions. Tel est, succinctement décrit, le cadre dans lequel se déroule le processus de privatisation.

La privatisation n’est pas simple, surtout dans le domaine de l’agriculture. Il existe près de 1 500 exploitations agricoles, qui toutes veulent être privatisées. Or, la distribution des terres collectives, pour la constitution de petites exploitations privées, entraîne des problèmes s’il n’existe pas de marchés adéquats ou si les nouveaux propriétaires ne disposent pas de ressources financières suffisantes. Afin de stimuler le processus, des agences publiques, chargées de la commercialisation (stabilisation des prix), de la répartition des terres et du crédit agricole, ont été créées. Cette intervention de l’Etat se veut une première étape dans le processus de formation des marchés.



Manuel Chiriboga, IICA

La modernisation repose sur trois piliers : la compétitivité, la justice sociale et la durabilité. La façon dont cette question est envisagée dépend de la stabilité politique.

Sur les 17 à 18 millions d'exploitations agricoles de l'Amérique latine, 15 millions appartiennent à des paysans démunis ayant des difficultés d'accès aux marchés, qui ne sont donc pas des clients directs pour le secteur privé. Au vu de cette situation, des expériences ont été tentées pour combiner au mieux compétitivité et justice sociale.

Enfin, privatisation et décentralisation sont étroitement liées. Toutes deux visent à associer davantage les entreprises et les individus à la prise de décisions.

Discussion

« Quelle est l'approche adéquate ? ». Cette question est posée au panel. La stabilité politique et économique est considérée comme une condition préalable à la privatisation, mais nombreux sont ceux qui appellent de leurs vœux la privatisation précisément parce qu'elle contribue à cette stabilité. D'autre part, deux processus se développent en parallèle, la privatisation et la décentralisation. Quelle est la relation entre ces deux processus ? Sont-ils complémentaires ou s'excluent-ils mutuellement ?

A la première question, il est répondu que le Venezuela, par exemple, a commencé par l'ajustement économique, ce qui a donné lieu à une instabilité politique. Au Salvador, la stabilité politique a été considérée comme une condition préalable pour mener à bien la réforme de l'économie. Ce sont donc là deux situations totalement différentes. Ce qu'il importe de noter est la relation d'interdépendance entre les aspects politique et économique.

Un intervenant soulève la question du paternalisme, dont le secteur public est trop imprégné. Il faut changer la mentalité des petits agriculteurs, qui ne se sentent pas capables de réussir seuls. Pour cela, l'on doit commencer par l'éducation. En outre, il convient de souligner que, dans l'agriculture, la question sociale doit être considérée séparément des problèmes de production et de compétitivité.

Un autre intervenant fait remarquer qu'il existe dans les pays d'Europe de l'Est autant d'incertitude politique que d'instabilité économique. Rodolfo Quirós a énoncé une longue liste de conditions nécessaires à une transformation, qui sont pratiquement impossibles à réaliser dans ces pays. Parmi ces conditions, quelles sont les plus importantes ?



Rodolfo Quirós regrette de ne pas suffisamment connaître la situation de l'Europe de l'Est ; mais en général, plutôt que d'opter d'emblée pour une approche multisectorielle, il faut axer les efforts sur les secteurs que des entreprises privées pourront gérer le plus efficacement. Cela implique, entre autres, la définition de critères clairs pour ces secteurs. Par conséquent, il faut déterminer quels sont les secteurs qui répondent le mieux aux conditions énoncées.



Liste des participants

Sigles



Pays participants

Algérie

Amroune Almahouacif
Directeur technique et chef de projet
Centre national pédagogique agricole
(CNPA)
Cité Said Hamdine
BP 14, Gir Mourad Rais
16300 Alger

Argentine

Carlos Torres
Director Nacional
Instituto Nacional de Tecnología
Agropecuaria (INTA)
Buenos Aires

Bangladesh

Sujayet Ullah Chowdury
Executive Vice Chairman
Bangladesh Agricultural Research
Council
BARC Complex, Farmgate
Dhaka 1215

Ayubur Rahman
Director General
Department of Agricultural Extension
2nd Floor, Middle Building
Khamarbari, Farmgate
Dhaka 1215

G.M. Shahjahan
Member Director for Livestock
Bangladesh Agricultural Research
Council
BARC Complex, Farmgate
Dhaka 1215

Belize

Wendell Parham
Policy Analyst
Ministry of Agriculture and Fisheries
Belmopan

Brésil

Antonio Paes de Carvalho
Secretario General
Fundación Bio-Río
Cidade Universitaria, Ilha do Fundao
Av. 24, S/N
UHA-DO Fundao
CEP 21944, Río de Janeiro

Bulgarie

Hertzelina Pinkas
Directrice
VOCA
Saborna Str. 14
Sofia

Roumen Hristov

Vice-ministre
Ministère de l'Agriculture
Sofia

Cameroun

Clobert Tchatao
Chef de la division des projets
agricoles
Ministère de l'Agriculture
Yaoundé

Chili

Ricardo Poblete
Departamento Agroindustrial
Fundación Chile
Santiago

Chine

Xie Guoli
Directeur adjoint
Bureau des relations économiques
extérieures
Ministère de l'Agriculture
11, Nongzhanguan Nanli
Beijing 100026



Colombie

Carlos Gustavo Cano
Director Ejecutivo
Corporación Colombia Internacional
Apartado Aéreo 12314
Santafé de Bogotá

Costa Rica

Juan Rafael Lizano
Ministro de Agricultura y Ganadería
Ministerio de Agricultura y Ganadería
San José

José Joaquín Acuña
Viceministro de Agricultura
y Ganadería
Ministerio de Agricultura y Ganadería
San José

Hernán González
Subdirector
Dirección de Planificación
Ministerio de Agricultura y Ganadería
San José

Pedro Cussianovich
Secretario Ejecutivo
Secretaría de Ejecutiva de
Planificación Sectorial Agropecuaria
(SEPSA)
Ministerio de Agricultura y Ganadería
San José

Ronald Meza
Secretaría de Ejecutiva de
Planificación Sectorial Agropecuaria
(SEPSA)
Ministerio de Agricultura y Ganadería
San José

Gerardina González
Directora
Cámara Nacional de Agricultura
P.O. Box 1671-1000
San José

José Rafael Corrales
Subdirector
Cámara Nacional de Agricultura
P.O. Box 1671-1000
San José

Leopoldo Pixley Sinclair
Subdirector
Investigaciones Agrícolas
Ministerio de Agricultura y Ganadería
San José

Orlando Ramírez
Director
Oficina Nacional de Semillas
Apartado 10309-1000
San José

Alvaro Rodríguez
Director
Investigaciones Agrícolas
Ministerio de Agricultura y Ganadería
San José

José Carlos Salas
Gerente General
Servicio Nacional de Agua
Subterránea Riego y Avenamiento
(SENARA)
San José

Côte-d'Ivoire
Ouayogodé Bakary
Directeur des programmes
de recherche
Ministère de l'Enseignement
supérieur et de la Recherche
scientifique
BP V 151 Abidjan

Bohé Gui Bernard
Sous-directeur de la vulgarisation
Ministère de l'Agriculture
et des Ressources animales
BP V 82 Abidjan

Coulibaly Mamadou
Sous-directeur LANADA



**Ministère de l'Agriculture
et des Ressources animales**
06 BP 353 Abidjan 06

Bouraima Osseni
Sous-directeur de la recherche-
développement
Ministère de l'Enseignement
supérieur et de la Recherche
scientifique
BP V 151 Abidjan

Estonie

Maido Pajo
Expert
Ministère de l'Agriculture
Mustamae Tee 51 p/k 1635
300006 Tallin

Ghana

Hector Mercer-Quarshie
Chief Research Officer/Station
Manager
Nyankpala Agricultural Research
Station
P.O. Box 52
Tamale

Guatemala

Arturo Aguirre
Viceministro de Agricultura
Ministerio de Agricultura
Palacio Nacional
Ciudad de Guatemala

Guyana

John Browman
Programme Manager
Caribbean Community Programme
for Agricultural Development
(CCPAD)
Caribbean Community Secretariat
Bank of Guyana Building
Avenue of the Republic
Georgetown

Honduras

Luis H. Zelaya
Director UTN-RUTA
Edificio Recursos Naturales 3er Piso
UPSA
Apartado Postal 1258
Tegucigalpa

Hongrie

Gabor Pellerdy
Ministère de l'Agriculture
Kossuth L. ter 11
1860 Budapest

Gyorgy Rasko
Secrétaire d'Etat
Ministère de l'Agriculture
Kossuth L. ter 11
1860 Budapest

Inde

Pratima Dayal
Joint Secretary
Government of India
Ministry of Agriculture
Krishi Bhaven
New Dehli 110001

Iran

Valiollah Bandpay
Ministère de l'Agriculture
6 Omidian St. Soodeh St. Yasser Av.
Téhéran 19786

Kenya

John K. Karanja
Chief Economist
Ministry of Agriculture
P.O. Box 30028
Nairobi

Lettonie

Janis Adamsons
Vice-ministre de l'Agriculture
Ministère de l'Agriculture
2 Republic Sq.
226168 Riga



Lituanie

Vytautas Bite
Directeur
Département des relations
internationales
Ministère de l'Agriculture
Gedimino pr 19
2025 Vilnius

Mexique

Santiago Bedolla
Director Ejecutivo
Fundación Tecnología de Producción
Culiacan, Sinaloa
Calle Miguel Hidalgo N° 760
Colonia Centro

Carlos Montañez
Director de Crédito
BANRURAL
Agrarismo 227, Séptimo Piso
Colonia Escandón

Armando Carrillo
Asesor
Fundación Tecnología de Producción
Culiacan, Sinaloa
Calle Miguel Hidalgo N° 760
Colonia Centro

Nicaragua

Juan Ramón Aragón Marín
Miembro de Consejo Directivo
Unión Nacional de Agricultores
y Ganaderos
Reparto Las Palmas
Edificio Julia Pasos 1 Cuadra Norte
Apartado 4526
Managua

Ouganda

Joseph Barama Sabiti
Principal Agricultural Officer
Ministry of Agriculture,
Animal Industry and Fisheries
P.O. Box 102
Entebbe

Pakistan

Zafar Altaf
Chairman
Pakistan Agriculture Research
Council
PARC Building, G-5/1
P.O. Box 1031
Islamabad

Panama

Carlos Sousa-Lennox M.
Secretario Ejecutivo
Asociación Nacional de Ganaderos
(ANAGAN)
Ciudad de Panamá

Carlos Enrique Pitty
Director Ejecutivo
Asociación Nacional de Avicultores
de Panamá (ANAVIP)
Ciudad de Panamá

Paraguay

Arsenio Vasconcellos
Viceministro de Ganadería
Ministerio de Agricultura y Ganadería
Asunción

Pérou

José Dancé
Presidente, Junta Directiva
Fundación para el Desarrollo del Agro
(FUNDEAGRO)
Lima

Pologne

Jerzy Sobocinski
Directeur
Département de la privatisation
Ministère de l'Agriculture
Wspolma 30
Varsovie

Roumanie

Aurelian Dochia
Président



Agence nationale de privatisation
2-4 Ministerului St.
70109 Bucarest

Gheorghe Antochi
Secrétaire d'Etat à la privatisation
de l'agriculture
Ministère de l'Agriculture
Blvd. Carol I, N° 24
70044 Bucarest

Russie
Eugenia V. Serova
Conseiller auprès du ministre
de l'Agriculture
1/11 Orlicov 1
Moscou 107139

Salvador
Silvia de Machuca
Directora de la Oficina
de Planificación
Ministerio de Agricultura
y Ganadería
79 Avenida Norte N° 717
Colonia Escalón
San Salvador

Sri Lanka
Vajira Liyanage
Executive Secretary
Council for Agricultural Research
Policy
Ministry of Agriculture, Development
and Research
Colombo

Suisse
David Tunik
Consultant en commerce international
65, chemin des Voirets
1212 Genève

Tanzanie
Augustine S. Lamosai
Ag. Assistant Commissioner
Livestock Planning Section

Ministry of Agriculture
Dar es-Salaam

Tchad
Bichara Chérif Daoussa
Directeur général
Ministère de l'Agriculture
BP 441
N'Djamena

Tunisie
Hedi Lahmari
Directeur général
Agence de vulgarisation et formation
agricole (AVFA)
Ministère de l'Agriculture
30, rue Alain Savary
Tunis

Turquie
Ali Eryilmaz
Directeur général,
Production
et développement agricoles
Ministère de l'Agriculture
et des Affaires rurales
Milli Mu afaa Caddesi N° 20
Yenisehir-Ankara

Ukraine
Boris Kirichenko
Chef du département des relations
extérieures
Ministère de l'Agriculture
24, Kreshchatik Str.
252001 Kiev

Uruguay
Juan Pedro Hounié
Presidente, Junta Directiva
INIA
Andes 1365, Piso N° 12
Montevideo

Venezuela
Carlos Machado Allison



**Fondo Nacional de Investigación
Agropecuaria (FONAIAP)
El Limón, Maracay
Estado Aragua**

**Zimbabwe
Shadrack Mlambo
Deputy Permanent Secretary
Ministry of Lands, Agriculture and
Water
1 Borrowdale Road
Harare**

**J. Makadho
Director
AGRITEX
Box 8117/Causeway
Harare**



Organisations Internationales

**Australian Universities and
Colleges Limited**
Ian Fairnie
North American Representative
International Development Program
Curtin University
144 Two Appletree Square
Minneapolis, MN 55425-1637
Etats-Unis

**Centre de coopération
internationale en recherche
agronomique
pour le développement (CIRAD)**
Henri Carsalade
Directeur général
42, rue Scheffer
75116 Paris
France

Michel Griffon
Chargé de la mission économie
et sociologie
France

**Centro Internacional de
Mejoramiento de Maíz y Trigo
(CIMMYT)**
Donald L. Winkelmann
Director General
P.O. Box 6-641
México 06600
Mexique

**Danish International Development
Agency (DANIDA)**
Fleming Winther Olsen
Expert en développement de l'élevage
Division technique
Ministère des Affaires étrangères
Copenhague

Esquel Group Foundation
Juan Felipe Yriart

Presidente
Maryland
Etats-Unis

**Fonds international
de développement agricole (FIDA)**
Thomas Elhaut
Senior Economist
107 via del Serafico
00142 Rome
Italie

**Instituto Interamericano de
Cooperación para la Agricultura
(IICA)**
Martín E. Piñeiro
Director General
Sede Central, Apartado Postal 55
2200 Coronado
Costa Rica

Jorge Werthein
Director de Relaciones Externas
Sede Central del IICA

Carlos Pomareda
Director
Programa I, Análisis y Planificación
de la Política Agraria
Sede Central del IICA

Eduardo J. Trigo
Director
Programa II, Generación y
Transferencia de Tecnología
Sede Central del IICA

Manuel O. Chiriboga
Director
Programa III, Organización y
Administración para el Desarrollo
Rural
Sede Central del IICA

Rodolfo Quirós G.
Director



Programa IV, Comercialización y
Agroindustria
Sede Central del IICA

David Wilson
Director

Programa V, Sanidad Agropecuaria
Sede Central del IICA

Carlos A. Rucks
Director de Operaciones del Area Sur
Sede Central del IICA

José R. Nagel
Director para la Coordinación de
Asuntos Institucionales (DICAJ), Enc.
Director del Centro Interamericano de
Documentación e Información
(CIDIA)
Sede Central del IICA

Nelson Espinoza
Director del Centro de Programas y
Proyectos de Inversión (CEPPI), Enc.
Sede Central del IICA

Rafael Trejos
Consultor
Programa I, Análisis y Planificación
de la Política Agraria
Sede Central del IICA

Luis Ampuero
Especialista en Proyectos
Sede Central del IICA

Robin Bourgois
Especialista en Análisis y
Planificación de la Política Agraria
Sede Central del IICA

Geraldo Calegar
Especialista en Proyectos de Inversión
Sede Central del IICA

Lizardo de las Casas
Jefe, Proyecto Hemisférico
Instrumentos de Política Económica

para la Modernización de la
Agricultura
Santafé de Bogotá
Colombie

Francisco Enciso
Especialista en Generación y
Transferencia de Tecnología
Sede Central del IICA

Gonzalo Estefanell
Jefe, División de Estrategias y
Proyectos de Cooperación Técnica
Sede Central del IICA

Walter Jaffé
Especialista en Generación y
Transferencia de Tecnología
Sede Central del IICA

David Kaimowitz
Especialista en Generación y
Transferencia de Tecnología
Sede Central del IICA

**Inter-American Development Bank
(IDB)**
Lucio Reza
1300 New York Ave., N.W.
Washington, D.C. 20577
Etats-Unis

**International Food Policy Research
Institute (IFPRI)**
Francesco Goletti
Researcher, Markets and Structural
Studies Division
1200 17th St., N.W.
Washington, D.C. 20036-3006
Etats-Unis

**Organisation des Nations unies
pour l'alimentation et l'agriculture
(FAO)**
Tito E. Contado
Senior Officer
Agricultural Training and Extension



**Human Resources, Institutions and
Agrarian Reform Division
Rome
Italie**

**Michael Macklin
The World Bank
New Delhi
Inde**

**World Bank
Michel Petit
Director of Agriculture
The World Bank
1818 H Street, N.W.
Washington, D.C. 20433
Etats-Unis**

**Robert Bronkhorst
LA2AG
Washington, D.C.**

**Gershon Feder
Division Chief
Agricultural Policies
Washington, D.C.**

**Ivar Serejski
Extension Specialist
Washington, D.C.**

**Dina Umali
Consultant
Washington, D.C.**

**Steven Jaffee
Consultant, Agriculture and Natural
Resources Department
Washington, D.C.**

**Douglas Forno
Division Chief (AGRTN)
Washington, D.C.**

**Willem Zijp
Extension Specialist (AGRTN)
Washington, D.C.**

**Alan Hurdis
USAID/RND/AGR
Washington, D.C.**

**Geoffrey Fox
Division Chief, ECH NR
Washington, D.C.**



Représentations au Costa Rica

Ambassade de la République dominicaine

Alfonso Arias Jiménez
Embajador Extraordinario y
Plenipotenciario de República
Dominicana en Costa Rica
Apartado Postal 4746-1
San José

Ambassade d'Espagne

José Alvarez
Consejero de Agricultura
San José

Ambassade de France

Philippe Cujo
Délégué de la coopération régionale
scientifique et technique
Apartado 10177
San José

Guy Christophe
Apartado 10177
San José

Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement (CIRAD)

Jean Laboucheix
Délégué Amérique latine et Caraïbes
Apartado 1127-2050
San Pedro de Montes de Oca
San José

Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE)

Rómulo Olivo
Subdirector General
Turrialba

Juan Antonio Aguirre
Jefe del Area de Economía de la
Producción y la Conservación
Turrialba

Consejo de la Tierra

Javier Gatica Pardo
Asistente de Proyectos
9no Piso, Edificio Instituto Nacional
de Seguros
San José

Escuela de Agricultura de la Región Tropical Húmeda (EARTH)

José Antonio Zaglul
Apartado 4442-1000
San José

Inter-American Development Bank (IDB)

Juan Manuel Corredor
Representante en Costa Rica
Apartado 1142-1007 Centro Colón
San José

Regional Unit for Technical Assistance (RUTA)/World Bank

Martín F. Raine
Economista Agrícola
Proyecto RUTA II
Naciones Unidas/BM
Apartado 4540-1000
San José

Rubén Nuñez
Consultor RUTA/BID
Proyecto RUTA II
San José

United States Agency for International Development (USAID)

Ron Venezia
Director
Apartado 10053
San José



Sigles

ACDI	Agence canadienne de développement international, Canada
AVRDC	Asian Vegetable Research and Development Center, Taiwan
CBI	Crop Breeding Institute, Zimbabwe
CCI	Centre du commerce international (CNUCED/GATT), Suisse
CEPAL	Commission économique pour l'Amérique latine, Chili
CIANO	Centro de Investigaciones Agrícolas del Norte, Mexique
CIAT	Centro Internacional de Agricultura Tropical, Colombie
CIAT	Centro de Investigaciones en Agricultura Tropical, Bolivie
CIMMYT	Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo, Mexique
CINVESTAV	Centro de Investigación y Estudios Avanzados, Mexique
CIP	Centro Internacional de la Papa, Pérou
CRDI	Centre de recherches pour le développement international, Canada
DANIDA	Danish International Development Agency, Danemark
DIECA	Dirección de Investigaciones de la Caña de Azúcar, Costa Rica
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Brésil
FAO	Food and Agriculture Organization of the United Nations (Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture), Italie
FEDEARROZ	Federación Nacional de Arroceros, Colombie
FIDA	Fonds international de développement agricole, Italie
FHIA	Fundación Hondureña de Investigación Agropecuaria, Honduras
FMI	Fonds monétaire international, Etats-Unis
FONAIAP	Fondo Nacional de Investigación Agropecuaria, Venezuela
FUNDAGRO	Fundación para el Desarrollo Agropecuario, Equateur
FUNDEAGRO	Fundación para el Desarrollo del Agro, Pérou
FUSAGRI	Fundación Servicio Para el Agricultor, Venezuela
GCRAI	Groupe consultatif pour la recherche agricole internationale, Etats-Unis
IBTA	Instituto Boliviano de Tecnología Agropecuaria, Bolivie

ICA	Instituto Colombiano Agropecuario, Colombie
ICRISAT	International Crops Research Institute for the Semi-Arid Tropics, Inde
ICTA	Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas, Guatemala
IDB	Inter-American Development Bank, Etats-Unis
IFPRI	International Food Policy Research Institute, Etats-Unis
IICA	Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, Costa Rica
INIA	Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias, Chili
INIA	Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas, Mexique
INIAA	Instituto Nacional de Investigación Agraria y Agroindustrial, Pérou
INIAP	Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias, Equateur
INIFAP	Instituto Nacional de Investigaciones Forestales y Agropecuarias, Mexique
INTA	Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, Argentine
IRRI	International Rice Research Institute, Philippines
ISAAA	International Service for the Acquisition of Agri-Biotech Applications, Etats-Unis
ISNAR	International Service for National Agricultural Research, Pays-Bas
LAICA	Liga Industrial de la Caña, Costa Rica
OCDE	Organisation de coopération et de développement économiques, France
ODA	Overseas Development Administration, Royaume-Uni
OMPI	Organisation mondiale de la propriété intellectuelle, Suisse
OTA	Office of Technology Assessment, Etats-Unis
SSD	Société suisse de développement, Suisse
USAID	United States Agency for International Development, Etats-Unis



**Maquette, mise en pages
et impression : CIRAD**

FECHA DE DEVOLUCION

07 SET. 2000

IICA
E14-79

Autor

Título Services d'appui a l'
agriculture: role du secteur public

Fecha
Devolución

Nombre del solicitante





World Bank



Instituto Interamericano
de Cooperación para la Agricultura



Centre de coopération internationale
en recherche agronomique
pour le développement

Danida

Danish International Development
Agency
