

# L'arrière-plan de la révolution de l'élevage

**Achilles Costales, Pierre Gerber et Henning Steinfeld**

L'augmentation soutenue de la demande de produits alimentaires d'origine animale résultant de la poussée démographique, de la hausse des revenus des consommateurs et de la croissance de l'urbanisation, est sous-tendue par des changements structurels tout au long de la chaîne d'approvisionnement de ces aliments. Les centres de distribution, de transformation et de production sont tous concernés. Cette «révolution de l'élevage» se caractérise par la prédominance de grands détaillants, par une tendance vers l'intégration verticale et la coordination dans l'ensemble de la chaîne alimentaire, et par l'industrialisation des procédés de production. Ces évolutions pouvant constituer des barrières commerciales pour les petits éleveurs, il n'est peut-être pas compatible de soutenir à la fois cette révolution et une industrie durable de l'élevage à petite échelle. Par ailleurs, les changements structurels s'accompagnent d'une nouvelle utilisation des cultures céréalières, de plus en plus destinées à l'alimentation du bétail et non à la consommation humaine, ce qui pose des problèmes de sécurité sanitaire et de pauvreté. Lorsqu'elle n'est pas gérée convenablement, l'industrialisation peut produire des externalités sous forme de dommages environnementaux. Le présent document analyse chacun de ces facteurs et met en valeur les questions dont les responsables politiques doivent tenir compte face à la révolution de l'élevage.

## L'émergence de grandes unités de vente au détail

On a constaté que l'augmentation des revenus par habitant et l'urbanisation des populations dans

les pays en développement sont des préalables à l'occidentalisation des régimes alimentaires et à la transformation des systèmes alimentaires (Pingali 2004). L'accroissement du nombre des consommateurs urbains s'accompagne d'une augmentation de l'importance et de l'influence de grands revendeurs au détail, en particulier des supermarchés, qui répondent, et façonnent peut-être, la hausse de la demande pour des produits préparés, variés et respectant des critères de qualité. Bien que les principaux clients des supermarchés dans les pays en développement soient les citadins de classe moyenne, la concurrence entre chaînes rivales entraîne une baisse des prix qui bénéficie également aux ménages qui ont de plus faibles revenus et qui cherchent à optimiser le pouvoir d'achat de leur budget alimentaire.

L'expansion rapide des supermarchés dans les pays en développement est un phénomène assez récent qui ne s'est amplifié qu'au cours des cinq à 10 dernières années et qui progresse à des intensités et à des rythmes différents selon les régions. D'après Reardon et Timmer (2005), les supermarchés sont apparus en trois vagues successives. La première a couvert une grande partie de l'Amérique latine et de l'Asie de l'Est (hormis la Chine), l'Europe centrale du Nord et l'Afrique du Sud. Il y avait déjà quelques supermarchés dans les années 70 et 80, mais il s'agissait d'entreprises locales, financées localement, destinées à approvisionner les marchés de niche des classes les plus nanties des grandes villes. Au début des années 90, ces supermarchés ne représentaient que de 5 à 10 pour cent des ventes au détail des produits agroalimentaires; en 2000, ils en assuraient de 50 à 60 pour cent. La seconde vague s'est produite au milieu des années 90 et a touché certaines régions d'Amérique centrale et du Mexique, l'Asie du Sud-Est et l'Europe centrale méridionale, les supermarchés comptant pour 30 à 50 pour cent du total des ventes au détail au début des années 2000. La troisième vague, qui correspond au véritable essor des supermarchés, n'a débuté que vers la fin des années 90 et

a déferlé en Chine, en Inde et en Fédération de Russie, dans certains pays d'Amérique centrale et d'Amérique du Sud, en Asie du Sud-Est et dans quelques pays africains. Au milieu des années 2000, la part des supermarchés dans la vente au détail était déjà de l'ordre de 10 à 20 pour cent.

On observe des différences régionales dans la vitesse à laquelle ces transformations ont lieu. Avant de pénétrer en Asie de l'Est (à l'exception de la Chine) et en Europe de l'Est, les supermarchés sont généralement apparus un peu plus tôt en Amérique latine et y sont maintenant plus profondément implantés. En dehors des facteurs liés à la taille et au rythme d'expansion de l'économie, de la population urbaine et de la classe moyenne, ces transformations ont été stimulées (ou ralenties) par les politiques nationales de commerce et de libéralisation du commerce de détail ainsi que par les politiques relatives aux investissements étrangers directs (IED). L'ouverture tardive de supermarchés en Chine et en Inde est attribuable aux politiques de restriction des investissements étrangers qui ont été en vigueur jusqu'au début des années 90.

Les grands conglomérats transnationaux de l'agroalimentaire sont à l'origine de la diffusion des supermarchés. Ce phénomène a été facilité par la libéralisation, totale ou partielle, de la

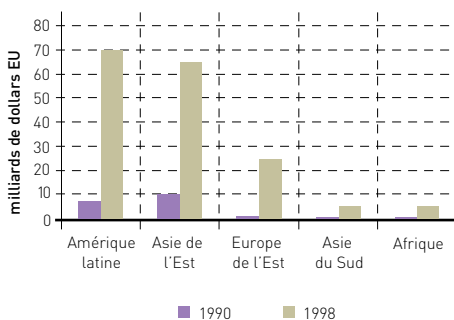
vente au détail, qui a ouvert les secteurs de la transformation et de la distribution des produits alimentaires aux IED. Bien que l'émergence des supermarchés ait été favorisée par la libéralisation du commerce multilatéral, le fléchissement des restrictions quantitatives, la baisse des tarifs et l'établissement de règles et de normes de qualité et de sécurité sanitaire des aliments (normes sanitaires et phytosanitaires, Codex Alimentarius, normes privées), le facteur le plus déterminant a été l'introduction des IED dans les pays en développement depuis 1990.

L'augmentation des investissements de type IED réalisés par les sociétés transnationales dans le secteur agroalimentaire a suivi à peu près l'évolution globale des IED (Reardon et Timmer, 2005). C'est ainsi que l'Amérique latine et l'Asie de l'Est, touchées par la première vague d'expansion des supermarchés, se sont trouvées également parmi les premières régions à bénéficier d'une augmentation des IED. De la même manière, la pénétration des supermarchés, comme des flux IED, a été plus tardive en Inde et en Afrique.

Les consommateurs urbains nationaux, dont la demande pour des produits de qualité frais et transformés n'a cessé de croître, constituent les principaux marchés de ces grandes unités de commerce au détail. L'arrivée des IED a permis aux sociétés transnationales de commerce alimentaire de détail d'introduire des technologies modernes dans les domaines de la spécification des produits, du contrôle de la qualité, de l'étiquetage et de l'emballage ainsi que de la logistique et de l'infrastructure d'achat et de distribution. C'est sur ces investissements que se fondent les économies d'échelle et la capacité de répondre de façon concurrentielle aux critères de prix et de qualité sur les marchés, tant nationaux qu'internationaux (Berdegué et van de Kop, 2005).

L'émergence des supermarchés dans les pays en développement reflète un changement structurel qui modifie la façon de produire, de contrôler, de transformer, d'emballer et de proposer la viande et les produits laitiers aux consomma-

### CROISSANCE DES IED DANS LES PAYS EN DÉVELOPPEMENT, 1990-1998



Source: Reardon et Timmer (2005)

teurs. Ce changement a de profondes répercussions sur les éleveurs et les producteurs laitiers car il détermine qui peut participer aux filières d'approvisionnement dominantes et qui en est exclu. On observe ainsi une segmentation des marchés entre les chaînes d'approvisionnement « officielles » et « informelles », et entre les marchés traditionnels de viande et produits frais et les supermarchés proposant des viandes transformées, congelées, emballées et de marque. L'importance relative de chaque segment dépend du niveau de développement économique. Elle est étroitement liée au pouvoir d'achat des ménages et des individus, à leur demande de loisirs, à leurs préférences quant à la présentation et à la texture de la viande achetée, et à la valeur relative qu'ils accordent à la notion de produit « salubre ».

Les filières officielles d'approvisionnement en produits animaux et en lait cru ainsi que les marchés traditionnels de viande continuent à prédominer dans les pays en développement, mais le secteur du commerce de détail à grande échelle se développe sous l'effet de la croissance économique. L'expansion rapide des grands détaillants en Amérique latine, en Asie de l'Est et au Proche-Orient s'accompagne d'un déclin relatif des marchés de gros traditionnels dans les régions où la restructuration des marchés et des industries alimentaires a été particulièrement dynamique. En raison de la croissance des filières d'approvisionnement officielles et du déplacement des chaînes qui alimentent les marchés de gros traditionnels, l'activité productive qui soutenait également ces marchés traditionnels a diminué.

Dans les régions où la croissance économique a été relativement lente, comme en Afrique subsaharienne, les marchés informels et traditionnels des produits d'origine animale continuent à dominer et la production destinée à l'autoconsommation est encore très importante. Ainsi, en Ethiopie, seuls 20 pour cent de la production totale de lait sont commercialisés, que ce soit à travers des réseaux officiels ou informels. A

Addis-Abeba, la capitale, lieu des transactions commerciales, la part du marché informel de lait cru et de beurre traditionnels serait de l'ordre de 70 pour cent (Jabbar *et al.*, 2005). Même au Kenya, où le gouvernement a réalisé des investissements importants pour créer des usines modernes de transformation des produits laitiers, le secteur laitier officiel s'est effondré et les filières commerciales informelles, qui contrôlaient 70 pour cent du marché dans les années 80, ont augmenté leur part du marché pour s'établir à près de 90 pour cent en 2003, tablant surtout sur les goûts et les préférences des consommateurs nationaux pour le lait et les produits laitiers traditionnels (Omiti *et al.*, 2005).

Les supermarchés sont peu répandus en Afrique subsaharienne, à l'exception de l'Afrique du Sud où ils sont bien implantés et dans une certaine mesure au Kenya, en Zambie et au Zimbabwe. Dans les pays très pauvres comme l'Ethiopie, le Soudan, le Burkina Faso et le Mali, une telle implantation est peu probable, même dans plusieurs décennies. Pour que cela se produise, il faudrait un nombre considérable de consommateurs urbains, une augmentation du pouvoir d'achat, une meilleure infrastructure de commercialisation des produits agricoles, un environnement plus favorable aux investissements étrangers directs et une stabilité politique (Reardon et Timmer, 2005).

La résilience des marchés informels semble donner un répit aux petits éleveurs qui approvisionnent les marchés informels des zones tant rurales qu'urbaines en produits traditionnels, particulièrement prisés par les consommateurs. Rien ne garantit toutefois que ces marchés continueront à être une source d'opportunités économiques pour les petits producteurs à plus long terme. Même si les habitudes de consommation semblent ancrées dans la tradition, il ne faut pas sous-estimer le pouvoir de changement structurel dont disposent les filières commerciales modernes pour renverser des obstacles apparemment immuables.

## Coordination verticale et intégration dans l'ensemble de la chaîne alimentaire

La pénétration des sociétés transnationales dans le secteur agroalimentaire, notamment dans les secteurs de la vente au détail et de la transformation, a modifié les pratiques en matière d'achat aux fournisseurs, de transformation en produits différenciés et de distribution aux consommateurs. Ces nouveaux groupes de distribution et grandes surfaces de vente au détail devant rivaliser pour gagner des parts de marché, entre eux mais aussi avec les fournisseurs et les grossistes traditionnels des marchés nationaux, ils doivent offrir des prix compétitifs. Ils ne peuvent conserver et/ou augmenter leurs parts qu'en réduisant les coûts.

Ils se concurrencent également pour assurer le niveau constant de qualité exigée par leur marché principal. Le concept de «qualité», du point de vue du producteur, est complexe et ses attributs évoluent dans le temps. Sa définition varie selon les stratégies des fournisseurs d'une part, et les influences culturelles d'autre part. Il englobe la sécurité sanitaire des aliments, la nutrition et d'autres notions liées à la différenciation commerciales des produits (Reardon *et al.*, 2005). Les grands détaillants doivent compter sur leurs fournisseurs (producteurs) pour être approvisionnés de manière fiable en produits agricoles, aussi bien en termes de quantité que de qualité.

La coordination verticale permet de contrôler les coûts d'exploitation et de transaction tout en répondant à des normes rigoureuses d'hygiène alimentaire. Elle exige que des changements organisationnels et institutionnels soient effectués dans la relation entre producteur primaire et transformateur ou supermarché distributeur. Ces transformations donnent lieu soit à diverses formes de transactions coordonnées verticalement (le détaillant contractant les fournisseurs et/ou les transformateurs), soit, à l'extrême, à des systèmes totalement intégrés (toutes les unités de la chaîne alimentaire appartenant à une même

société). Dans les pays en développement, les grands détaillants tendent de plus en plus vers une coordination verticale mais les chaînes intégrées verticalement peuvent cependant interagir avec les marchés informels pour l'approvisionnement en animaux ou produits vivants.

Plusieurs études (Weatherspoon et Reardon, 2003; Reardon *et al.*, 2003) montrent que les systèmes d'approvisionnement des supermarchés se caractérisent par une intégration des achats, une préférence pour les grossistes spécialisés et la rigueur de normes spécifiques relatives à la qualité et à l'hygiène alimentaire. L'introduction de normes de qualité et de salubrité ainsi que d'accords contractuels de production clairement établis réduit les coûts de transaction associés à l'asymétrie de l'information, mais exige un investissement dans les capacités physiques et humaines. La coordination verticale et la gouvernance à chaque étape de la chaîne permettent d'exercer un contrôle sur l'efficacité de la production et la qualité du produit ainsi que d'établir des normes. La coordination verticale est un moyen non seulement de réaliser des économies d'échelle, mais aussi de conserver les avantages liés à la détention du marché et au contrôle de la qualité et de la sécurité sanitaire des produits dans la mesure où les approvisionnements et les procédures techniques sont contrôlés à toutes les étapes. Les grandes multinationales savent réaliser des économies de format et de gamme, et trouver des fournisseurs à divers niveaux et au-delà des frontières nationales.

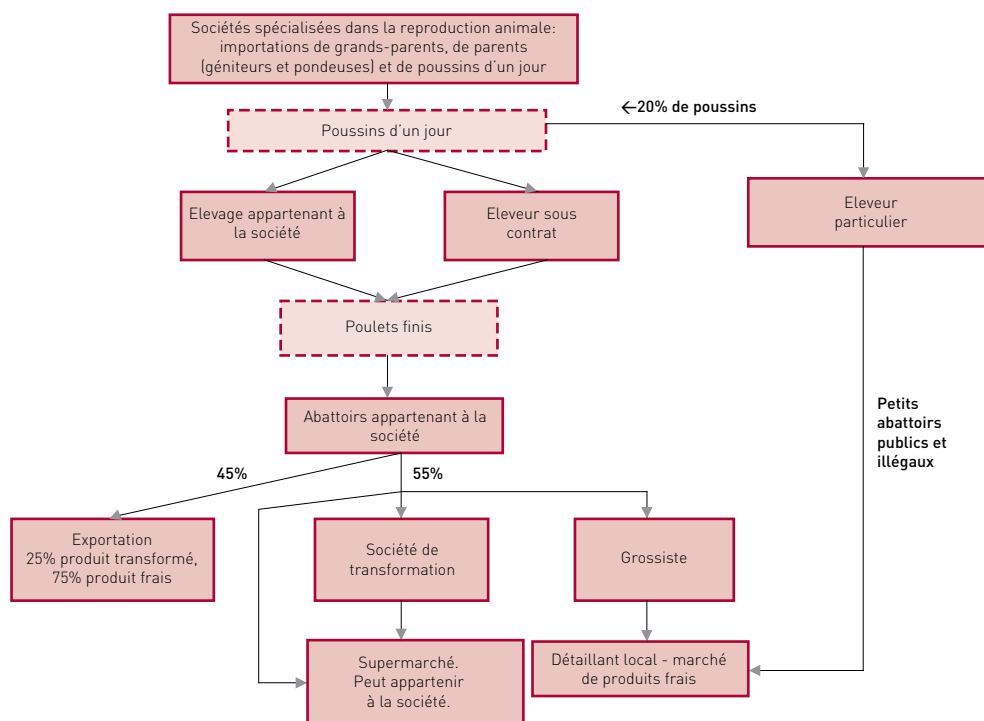
Dans les pays en développement, l'évolution amorcée vers les transactions hors marché (agriculture sous contrat, fournisseurs dédiés) que permet la coordination verticale a de profondes conséquences économiques et sociales pour les éleveurs ruraux et périurbains. Pour répondre aux critères de qualité des transformateurs agroalimentaires, les éleveurs doivent investir et adopter de nouvelles pratiques, ce qui présente à la fois des avantages et des inconvénients. Lorsque les grands transformateurs agroalimentaires

peuvent choisir entre de nombreux producteurs capables de faire les investissements nécessaires sans compromettre la rentabilité de leur activité, ils sont peu enclins à s'approvisionner auprès des plus petits. Dans ce contexte, il incombe totalement aux petits producteurs de réaliser les investissements nécessaires. S'ils ne peuvent le faire, ils sont exclus du marché, comme cela s'est produit pour les petits producteurs laitiers au Brésil (Farina, 2002), en Argentine (Gutman, 2002) et au Chili (Dirven 2001). L'évolution vers les transactions hors marché n'équivaut toutefois pas obligatoirement à une exclusion des petits éleveurs. Lorsqu'il y a peu d'autres grands fournisseurs, que les petits éleveurs ont la capacité humaine de répondre aux critères de qualité, que

le transformateur et le distributeur ont la possibilité de réaliser un profit, un ensemble de facilités de financement et d'assistance technique est alors souvent proposé en échange d'un régime négocié de paiement du produit fini, comme cela est le cas des petits producteurs laitiers en Pologne (Dries et Swinnen, 2004).

Bien que de nombreux producteurs reconnaissent les opportunités que présente une agriculture orientée vers le consommateur, les plus petits continuent à être confrontés à de grandes difficultés dans les pays en développement. En raison du grand nombre de petites exploitations, il est difficile d'organiser, de suivre et de normaliser la qualité des produits. Plus en aval, les systèmes des marchés de gros traditionnels ont du mal à

### PRODUCTION COMMERCIALE ET CHAÎNE D'APPROVISIONNEMENT DE LA VOLAILLE EN THAÏLANDE, 2003



Source: Département du développement de l'élevage, communication personnelle.

**NORMES RELATIVES AU MARCHÉ DU BÉTAIL ET CONSÉQUENCES POUR LES PETITS ÉLEVEURS**

	Facteurs positifs	Facteurs négatifs
<b>Normes de procédure</b>		
Traitement UHT à ultra-haute température du lait exigé par les pouvoirs publics.	Méthodes clairement précisées.	Coût administratif des inspections. L'investissement en matériel et la formation peuvent être des facteurs d'exclusion pour les petits éleveurs.
Application du système HACCP dans l'abattoir exigée par les importateurs et les supermarchés.	Méthodes clairement précisées.	Probablement neutre pour les petits éleveurs.
Produits biologiques, normes établies par des organismes de certification.	Prix supérieur. Réalisable à petite échelle (production de miel au Chili, par ex.). Favorable aux systèmes à forte intensité de main d'œuvre.	Plusieurs organismes de certification, plus difficilement réalisable dans les pays en développement. Coûts de certification. Réalisable par les petits éleveurs membres de coopératives.
<b>Normes d'exécution</b>		
Teneur en salmonella dans la viande, avec pénalités financières en cas de production non conforme.		Normes habituellement établies en fonction des critères rigoureux des consommateurs dans les pays développés. Aucune méthode garantie pour répondre aux normes exigées. Le coût des tests peut être inabordable, à moins de subventions publiques.
<b>Normes associées</b>		
Conditions exigées auprès des agriculteurs sous contrat en termes de calendrier et de qualité des produits.	Prix supérieur. Appui partiel sous forme d'investissements et de flux de trésorerie. Peut être soutenu pour surmonter les risques (restockage après flambées d'IAHP, par ex.). Support technique. Réduit les risques liés aux variations des prix des intrants et des produits.	Risque de perte totale du marché si la production n'est pas conforme à la qualité requise. Tous les producteurs ne répondent pas aux critères définis. Effets sociaux négatifs en cas de production non conforme à la qualité.

répondre à la demande des systèmes d'approvisionnement modernes. La société Ahold en Thaïlande, par exemple, répond difficilement aux besoins d'approvisionnement en fruits et légumes

frais des grands détaillants (Boselie, 2002). La commercialisation des produits frais se caractérise par un soutien infrastructurel et institutionnel insuffisant. Les risques et les incertitudes sont

élevés. Ces inconvénients ne peuvent être compensés que par des investissements coûteux dans un autre système (Reardon et Timmer, 2005).

Lorsque les risques sont élevés et que de grandes incertitudes pèsent sur les marchés d'approvisionnement et de production mais que la qualité doit être garantie (absence de grippe aviaire, par exemple), l'intégration verticale est une stratégie éprouvée pour résister aux chocs des prix des intrants et des produits, en particulier pour les petits producteurs opérant sur des marchés où les prix sont très volatiles. C'est également un moyen efficace de fournir une assistance technique aux producteurs et de diffuser de nouvelles technologies. Ainsi, depuis que le groupe Charoen Pokphand a décidé il y a cinq ans de proposer de nouveaux logements et systèmes de traitement des déchets animaux en Thaïlande, des changements radicaux ont été observés parmi les éleveurs sous contrat.

Les difficultés auxquelles se heurtent les petits éleveurs ne sont toutefois pas insurmontables. Il faudrait trouver les moyens de les intégrer aux transactions commerciales plus dynamiques qui sont généralement l'apanage du secteur privé. Pour cela, il sera sans doute nécessaire d'utiliser des méthodes autres que les stratégies et programmes conventionnels de modernisation des technologies ou de transfert des compétences que propose le secteur public aux petits producteurs.

Dans les environnements commerciaux où le volume et/ou la garantie de qualité est importante, l'une des principales mesures d'incitation en vue de promouvoir la coordination est de limiter les coûts de transaction. Même dans les milieux commerciaux traditionnels, ces coûts sont souvent démesurément élevés pour les petits producteurs en raison des faibles quantités de produits commercialisables et du manque d'infrastructure physique et commerciale adéquate dans les zones plus reculées. Les coûts de transaction augmentent également lorsque les producteurs n'ont pas de pouvoir de négociation

ou d'accès aux informations sur les marchés et, de fait, restent tributaires des intermédiaires. Par ailleurs, le manque de possibilités de créer des associations de producteurs ou d'autres types de partenariats limite les options dont disposent les petits éleveurs pour réaliser des économies d'échelle, et donc pour réduire les coûts de transaction. Les forces économiques favorisant la coordination verticale se trouvent encore parfois renforcées lorsque les gouvernements prélèvent des impôts sur les transactions commerciales pour les produits d'alimentation animale, par exemple, comme le décrivent Delgado et Narrod (2002) dans le cas des aviculteurs de l'Andhra Pradesh, en Inde. L'effet conjugué des gains économiques tirés de la réduction des coûts de transaction résultant de l'intégration verticale et des régimes fiscaux favorables peut être gravement préjudiciable aux petits éleveurs indépendants.

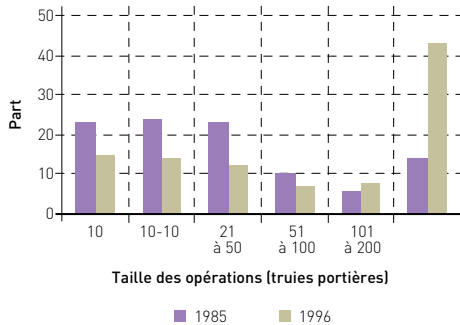
### Industrialisation de la production

L'industrialisation du secteur de l'élevage peut être la conséquence naturelle de l'intégration verticale des chaînes alimentaires et de l'approvisionnement des grandes unités de vente au détail; elle peut également se produire séparément. L'augmentation de la capacité de production, la concentration régionale et l'intensification constituent toutes des formes d'industrialisation.

### Augmentation de la capacité de production

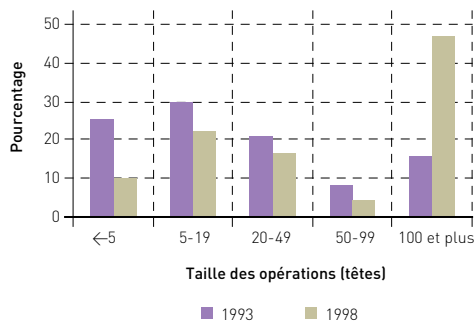
Les économies d'échelle (diminution des coûts résultant de la hausse de la production) réalisées à diverses étapes conduisent à la création de grandes unités de production. En conséquence, le nombre de producteurs diminue rapidement, même si le secteur, dans sa globalité, grandit. Dans de nombreuses économies à croissance rapide, la taille moyenne des opérations augmente vite et le nombre de petits éleveurs fléchit rapidement. Au Brésil, entre 1985 et 1996, la part des deux catégories les plus grandes de fermes porcines a augmenté par rapport au total des exploitations (De Camargo Barros *et al.*, 2003).

### CHANGEMENTS DANS LA RÉPARTITION DE LA TAILLE DES ÉLEVAGES PORCINS AU BRÉSIL, 1985 ET 1996



Source: De Camargo Barros *et al.* (2003)

### CHANGEMENTS DANS LA PART DES GRANDES SOCIÉTÉS D'ÉLEVAGE PORCIN EN THAÏLANDE, PAR TAILLE DE PRODUCTION, 1993 ET 1998



Source: Poapongsakorn *et al.* (2003)

De même, en Thaïlande, seules les grandes exploitations d'élevage de porc ont progressé en nombre (Poapongsakorn *et al.*, 2003). Dans le sud de la région de Luzon aux Philippines, l'une des principales zones d'élevage porcin, si le nombre de porcs élevés sur de petites exploitations progressait encore entre 1980 et 2000, le nombre de ceux élevés sur des exploitations commerciales enregistrait une hausse spectaculaire (Costales *et al.*, 2003).

Les petits éleveurs peuvent rester en activité lorsqu'ils fournissent eux-mêmes la main d'œuvre

nécessaire à leur activité à un prix inférieur à celui du marché, ce qui est possible dans les pays où il existe peu de possibilités d'emploi dans d'autres secteurs. Mais dès que celles-ci augmentent, de nombreux éleveurs changent de branche.

Divers produits et étapes du processus de production révèlent un potentiel différent d'économies d'échelle. Ces économies sont en général importantes dans les secteurs de la transformation (abattoirs, usines laitières). La production de volaille est la plus simple à mécaniser et tend à s'industrialiser, sous diverses formes, même dans les pays les moins développés.

En ce qui concerne la production porcine en Asie, les possibilités d'économies d'échelle dépendent du type d'activité et du produit final. Dans le domaine des produits finis à base de porc, les exploitations de plus grande taille représentent un avantage dans la mesure où les investissements dans des races, des programmes de nutrition et de santé animale se traduisent par une augmentation sensible des gains de productivité (ce qui se reflète par une plus grande capacité d'utilisation du fourrage et des prix supérieurs pour des produits considérés de meilleure qualité). Dans le cas de la production de porcelets destinés à la vente aux producteurs de produits finis, la taille n'est pas le principal facteur d'optimisation des profits par unité de production car les soins jusqu'au sevrage et à la vente exigent une main d'œuvre abondante alors qu'il est nécessaire dans le même temps d'atteindre une masse critique en terme d'échelle pour exploiter les atouts de la technologie (Poapongsakorn *et al.*, 2003). La production laitière requiert également une main d'œuvre importante et les coûts de production des petites exploitations sont souvent comparables à ceux des grandes entreprises, ce qui signifie en général que le travail familial est rémunéré en deçà du niveau de revenu minimum. En conséquence, la production laitière continue à être dominée par des exploitations familiales. L'expansion de la petite production au-delà d'un niveau de semi-subsistance se heurte à de nom-



breux obstacles, au manque de compétitivité et à des facteurs de risque.

De récentes études (Delgado et Narrod, 2002) confirment l'impact considérable des subventions occultes ou officielles destinées à faciliter l'approvisionnement des centres urbains en produits animaux bon marché au détriment des petits éleveurs ruraux. Il n'existe souvent aucun soutien public pour adapter ou diffuser les nouvelles technologies susceptibles d'être utilisées à petite échelle. A l'exception des coûts de main d'œuvre, les coûts de production sont plus élevés pour les petits producteurs que pour les grands, en raison des risques liés au marché et à la production. Les petits éleveurs ont également moins de moyens et de stratégies pour faire face aux risques du marché (fluctuation des prix des intrants et des produits, par exemple) ou aux risques de production liés à la dégradation et aux contrôles des ressources, aux aléas climatiques comme la sécheresse ou les inondations, et aux maladies infectieuses.

### Concentration régionale

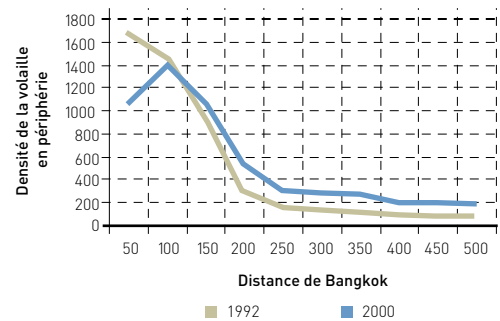
Au fur et à mesure qu'ils s'industrialisent, les pays tendent à délocaliser l'élevage. Traditionnellement, la production animale était fondée sur la disponibilité locale d'aliments pour le bétail, en particulier ceux ayant peu ou pas de valeur, comme les pâtures naturelles et les résidus de récolte. La répartition des ruminants est fonction de la disponibilité de ces ressources alors que celle des porcins et de la volaille est étroitement liée aux implantations humaines, en raison de leur capacité à transformer les déchets. Ainsi, au Viet Nam, pays que l'on peut considérer en phase d'industrialisation, la répartition de la volaille suit à 90 pour cent celle de la population humaine (Gerber *et al.*, 2005).

Dès que l'urbanisation et la croissance économique entraînent une hausse des revenus qui se traduit par une demande «massive» de produits d'origine animale, de grands opérateurs émergent et s'implantent tout d'abord à proximité des villes et des centres urbains. Les produits ani-

maux figurent parmi les plus périssables et il est très difficile de les conserver sans les réfrigérer ou les transformer. Les animaux doivent donc être élevés près des centres de la demande.

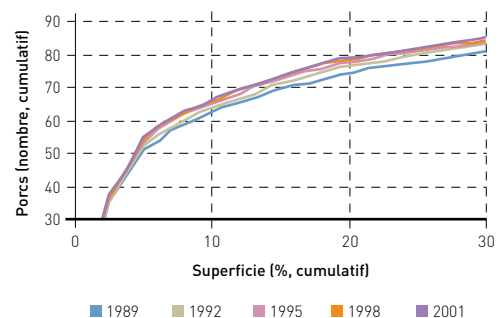
A un stade ultérieur, l'infrastructure et la technologie se développent suffisamment pour que l'élevage s'éloigne des zones peuplées. La production se déplace alors en fonction de plusieurs facteurs: baisse du prix de la terre et de la main d'œuvre, accès aux aliments pour le bétail, plus grande souplesse des normes environnementales, offre d'avantages fiscaux ou bien encore,

### CONCENTRATION GÉOGRAPHIQUE DE LA VOLAILLE AUX ALENTOURS DE BANGKOK, 1992 ET 2000



Source: Gerber (2004)

### INTENSIFICATION DE LA PRODUCTION PORCINE EN FRANCE



Source: Gerber (2004)

parmi d'autres, moindre prévalence des problèmes sanitaires. Entre 1992 et 2000, la densité de la volaille a diminué dans les zones situées à moins de 100 km de Bangkok, la baisse la plus importante (40 pour cent) ayant été enregistrée dans les zones proches de la ville (moins de 50 km), et a augmenté dans toutes celles distantes de plus de 100 km. Ce changement a été encouragé par l'offre d'avantages fiscaux. Dans les économies tant développées qu'en développement, la production porcine et avicole continue de progresser. En France, au Brésil et en Thaïlande, les porcs sont de plus en plus souvent élevés dans des unités plus restreintes en nombre mais plus importantes en taille (Gerber, 2004).

La concentration géographique du bétail dans les zones ayant peu ou pas de terres agricoles engendre de graves dégradations environnementales, ce qui est surtout dû à une mauvaise gestion des déchets animaux et des eaux usées; la pollution de l'air et la perte de la biodiversité peuvent être également des effets indésirables. La surcharge d'éléments nutritifs peut résulter de plusieurs formes de gestion inadéquate: fertilisation excessive des cultures, suralimentation des étangs de pisciculture ou encore, élimination inadéquate des déchets agricoles (de l'élevage par exemple) ou industriels. La surcharge en nutriments dans les systèmes associant agriculture et élevage se produit surtout lorsque les éléments nutritifs contenus dans le fumier ne sont pas convenablement éliminés ou recyclés. La surcharge en phosphate ( $P_2O_5$ ), qui caractérise près d'un cinquième des terres arables en Asie du Sud, de l'Est et du Sud-Est, est inquiétante (Gerber *et al.*, 2005).

La concentration de la production et de la transformation des produits de l'élevage dans les zones périurbaines limite les possibilités d'accès des ruraux pauvres aux nouvelles ouvertures du marché. Les conséquences de l'élevage industriel sur la pauvreté et l'équité sont dans l'ensemble largement négatives, même si l'offre de protéines animales bon marché bénéficie aux

consommateurs démunis (De Haan *et al.*, 2001). L'accroissement de la production intensive et de la concentration d'animaux dans des espaces restreints pose en outre le problème des maladies animales dont un grand nombre sont préjudiciables à la santé humaine (zoonoses). Les formes industrielles et intensives de production animale pourraient être à l'origine de maladies émergentes (virus Nipah, encéphalopathie spongiforme bovine, grippe aviaire) qui représentent un risque pour la santé publique.

### Intensification

L'intensification s'applique à la plupart des intrants. La capacité d'utilisation du fourrage s'est en particulier améliorée au cours des dernières dizaines d'années. Dans un grand nombre de pays en développement, les consommateurs ne sont pas les seuls à bénéficier d'une alimentation plus riche et plus diversifiée: le bétail aussi. Les aliments fibreux et énergétiques traditionnels accusent un déclin relatif tandis que ceux enrichis en protéines et additifs modernes, qui améliorent la conversion alimentaire, s'accroissent.

Dans le passé, les animaux étaient nourris des aliments disponibles sur place, comme le fourrage, les résidus de récolte et les aliments non consommés par les ménages. Le fourrage n'avait aucune valeur alimentaire. La production animale avait lieu sur des parcours naturels. Mais aujourd'hui, la majeure partie des pâturages naturels dans les pays en développement se situe dans des zones marginales ou impropres à l'agriculture. Les terres agricoles dégradées sont souvent converties en pâtures. En général, bien qu'il soit difficile de faire des estimations détaillées, la productivité des pâturages est très nettement inférieure à celle des terres arables. Plusieurs facteurs expliquent cette évolution. Tout d'abord, les terres classées comme pâturages se prêtent en général difficilement à une intensification de l'élevage. Leur productivité est souvent limitée par plusieurs facteurs liés, entre autres, au climat, à la topographie, à la mauvaise

qualité des sols et à la pression des maladies. Ces conditions difficiles s'illustrent particulièrement bien dans les zones pastorales ou agropastorales des terres arides et semi-arides d'Afrique subsaharienne. Le seul moyen de surmonter ces obstacles consiste à investir massivement sur plusieurs fronts car les interventions isolées se solderont par un échec. Ensuite, dans de nombreux pays d'Afrique et d'Asie, la majeure partie des pâturages appartient à la communauté, ce qui complique leur intensification. À défaut de dispositions institutionnelles claires, il est difficile de mobiliser des investissements privés pour mettre ces zones en valeur car les revenus reviennent aux individus en fonction du nombre de têtes de bétail qu'ils élèvent sur ces terres. Enfin, le manque d'infrastructure dans ces zones reculées renforce la difficulté d'obtenir des résultats dans le domaine de l'amélioration de la productivité par le biais d'investissements individuels.

Plus la production animale se développe et s'intensifie, moins elle utilise les ressources d'alimentation locales et plus elle dépend des aliments concentrés commercialisés sur les marchés nationaux et internationaux. En 2004, 690 millions de tonnes de céréales (soit 34 pour cent de la production céréalière globale) et 18 millions de tonnes d'oléagineux (soja, pour l'essentiel) ont été destinées à l'alimentation du bétail. En outre, 295 millions de tonnes de sous-produits enrichis en protéines ont été utilisés comme produits d'alimentation animale (son, tourteaux d'oléagineux et farine de poisson, principalement).

Les espèces qui peuvent être nourries d'aliments concentrés (porcs et volailles) ont un avantage par rapport à celles qui ne peuvent pas l'être (bovins, ovins, caprins). Parmi les monogastriques, ce sont les volailles qui ont les taux de croissance les plus élevés et les coûts les plus faibles par unité de production, du fait surtout d'un taux de conversion alimentaire favorable. On observe que les aliments concentrés ne sont utilisés pour nourrir les ruminants que dans les pays où le rapport de prix viande/céréales est

élevé. Cela n'est pas rentable lorsque ce rapport est faible, cas généralement des pays en développement déficitaires en céréales ou en céréales fourragères.

Quelles sont les raisons de l'utilisation croissante des céréales fourragères? Il y a, en premier lieu, le fléchissement de leur prix, tendance qui n'a pratiquement pas changé depuis les années 50. Malgré la poussée de la demande au cours de cette période, l'offre a suivi. En revanche, l'approvisionnement total en céréales a progressé de 46 pour cent au cours des 24 dernières années (de 1980 à 2004). En termes de dollars EU constants et réels, les prix internationaux des céréales ont baissé de moitié depuis 1961. L'augmentation de l'offre accompagnée d'une diminution des prix s'explique en grande partie par l'intensification des surfaces cultivées, et dans une moindre mesure par l'extension des zones cultivées (dans l'ensemble, les superficies de céréales récoltées ont diminué de 5,2 pour cent au cours de la même période). L'intensification découle des progrès technologiques et d'une plus grande utilisation d'intrants agricoles. Contrairement à ce qui est constaté dans les pays développés, l'expansion des cultures de céréales a beaucoup contribué à l'augmentation de l'approvisionnement dans les pays en développement entre 1980 et 2004, les taux les plus élevés ayant été enregistrés en Afrique subsaharienne (64,0 pour cent), et en Asie de l'Est et du Sud-Est (15,2 pour cent). En Amérique latine, l'accroissement des superficies de céréales a été plus lent (3,9 pour cent), mais les cultures d'oléagineux ont augmenté de 97 pour cent. Certains pays ont sensiblement augmenté les surfaces cultivées, la plupart du temps au prix de la déforestation (Brésil et autres pays d'Amérique latine). Une grande partie de l'extension des zones mises en culture a été consacrée à la production d'aliments concentrés, notamment le soja et le maïs (FAO, 2005).

L'intensification s'appuie sur d'autres progrès techniques, comme la génétique, la santé et la gestion des exploitations agricoles, qui ont contri-

bué à mieux utiliser les ressources naturelles et à renforcer la production par animal. Entre 1980 et 2004, la production de viande porcine, de volaille et de lait par unité de bétail a respectivement progressé de 61 pour cent, 32 pour cent et 21 pour cent (FAO, 2005). Ces nouvelles possibilités doivent toutefois être concrétisées par des techniques correspondant aux conditions locales pour pouvoir être adoptées de manière rentable. Ces avancées techniques s'appuient sur le recours croissant à des fournisseurs de services extérieurs et sur la spécialisation de la production, ce qui se traduit par une nette tendance à délaisser les systèmes artisanaux et mixtes au profit d'opérations industrielles axées sur un seul produit.

## Conclusions

L'expansion rapide de la demande de viande et de lait dans les pays en développement, et la hausse de la demande pour des produits d'origine animale différenciés et de haute valeur, transforment l'industrie de l'élevage. Suivant les tendances de croissance et de modernisation des systèmes agroalimentaires mondiaux, les formes de production animale dans les pays en développement se modifient et évoluent vers une organisation plus large, plus industrialisée et plus coordonnée à la verticale. La rapidité du changement varie considérablement d'un pays à l'autre en fonction du niveau de développement économique et des conditions socioéconomiques. Le rythme s'accélère dans les pays où la demande est assez forte pour atteindre une masse critique permettant de réaliser des économies d'échelle et s'accroît encore davantage dans ceux où l'entrée d'investissements étrangers directs (IED) substantiels complètent ou concurrencent les investissements locaux. La vitesse du changement varie également en fonction du type de bétail élevé et est particulièrement marquée dans le secteur de l'élevage des monogastriques (porcins et volailles).

Les tendances du changement – des systèmes de production animale destinés avant tout à convertir les déchets et les matières organiques

de faible valeur en viande et en lait vers des systèmes fondés sur une amélioration génétique sophistiquée, des soins de santé animale et une nutrition moderne, et des systèmes de commercialisation et de distribution constitués de filières informelles et de marchés de gros traditionnels vers des systèmes concurrencés par des chaînes agroalimentaires modernes – ont diverses implications sur le plan des politiques.

Dans les pays où les transformations ont été les plus marquées, on note que les exploitations sont moins nombreuses et de plus grande taille, que l'on a recours à des contrats et autres accords entre distributeurs et producteurs et que les investissements et le nombre d'emplois sectoriels augmentent, notamment dans le domaine de la transformation des produits animaux. Les industries agroalimentaires modernes, en prenant le contrôle des secteurs de la transformation et de la distribution, peuvent s'adapter rapidement aux préférences des consommateurs tout en disposant de moyens de pression sur les producteurs et les fournisseurs. L'application de normes privées dans les chaînes agroalimentaires modernes n'est pas d'une influence négligeable et peut conduire à l'exclusion de petits producteurs. Même les politiques visant à introduire des normes publiques pour définir des critères minimums de qualité et de salubrité des aliments que les opérateurs des marchés officiels sont tenus de respecter peuvent constituer une barrière pour les éleveurs. Il est important d'analyser les politiques et les mesures de soutien et de subvention aux investissements et à l'emploi afin de s'assurer que les avantages et les incitations financières octroyés ne privilégient pas indûment les grandes sociétés. Face à l'évolution des marchés et au recul des marchés informels, des politiques et des stratégies doivent être établies pour développer les capacités des petits éleveurs qui ont le potentiel de fournir le volume et la qualité requis sur les marchés formels. Parallèlement, des plans de retrait doivent être élaborés pour ceux qui ne peuvent faire front.

Le secteur de l'élevage est devenu le moteur de la croissance d'une grande partie du secteur agricole, ce qui se traduit par une pression sur les terres et une demande en intrants commerciaux. Le point de vue souvent largement répandu selon lequel la faim dans le monde pourrait être éradiquée en freinant simplement la demande de viande et d'autres produits d'origine animale, ce qui libérerait des céréales pour la consommation humaine, est erroné. En l'absence d'une demande de céréales fourragères, la production fléchirait et les pauvres continueraient à souffrir de la faim. Cette observation conforte l'hypothèse selon laquelle la faim dans le monde est davantage un problème de demande (de revenu) que d'offre. Il est clair toutefois que la hausse de la demande de céréales fourragères et d'autres sources de fourrage émanant du secteur de l'élevage entraîne une augmentation des prix de ces produits et d'autres du même type. Les céréales et autres denrées de base sont donc moins accessibles aux pauvres qui doivent les acheter. D'autre part, si les prix augmentent, les éleveurs, nombreux à opérer à petite échelle et à être démunis, toucheront des revenus plus élevés. L'équilibre entre gagnants et perdants, sous l'angle des ménages défavorisés, n'est pas non plus très net et diffère d'un pays à l'autre. Il est pourtant clair que plus l'on crée des possibilités de revenus en faveur des ménages ruraux, que ce soit sous la forme de denrées de base, de céréales fourragères, d'élevage ou d'emplois dans les chaînes de transformation et de distribution agroalimentaires liant les zones rurales et urbaines, plus on augmente les chances de faire reculer la faim et la pauvreté. La réponse aux demandes des futures générations pour des régimes alimentaires riches et diversifiés dépend autant des recherches et des technologies agricoles, notamment de l'utilisation d'intrants adaptés et de la gestion des ressources naturelles, que d'une augmentation de la productivité du secteur de l'élevage au sens strict.

Il faut veiller à ce que les politiques des pays en développement ne soutiennent pas la prolifé-

ration des activités d'élevage à proximité des centres de la demande en raison des conséquences préjudiciables possibles sur l'environnement et la santé publique dans les zones urbaines et périurbaines. Il faut absolument mettre en place des politiques et des investissements publics incitant les activités du secteur de la production animale et des filières de transformation et de distribution des produits agroalimentaires à s'installer et à se déployer dans les zones rurales des pays en développement. Dans la mesure où l'accès aux marchés, tant pour les intrants que pour les produits, est capital pour inciter l'industrie à investir dans ces domaines, il est indispensable que le développement de l'infrastructure permette de relier efficacement les zones de production, les usines de transformation et les centres de la demande, même lorsqu'ils sont très éloignés les uns des autres. La ruralisation de la chaîne alimentaire des produits d'origine animale a le potentiel à la fois de réduire sensiblement les externalités négatives résultant de la concentration de la production animale non réglementée en zones périurbaines et de créer de nouveaux emplois et de nouvelles sources de revenus dans les communautés rurales. Les moyens d'action peuvent prendre la forme d'investissements publics dans l'infrastructure fonctionnelle de communication et de transport entre zones urbaines et rurales, et de dégrèvements fiscaux limités dans le temps pour couvrir la phase d'investissement et les premières opérations. On peut également concevoir des mesures d'incitation qui seront liées à des paramètres mesurables, tels que des bilans des effectifs de bétail par rapport aux superficies de terres dans une zone donnée, dans le but de décourager l'établissement de regroupements ou de fortes concentrations de bétail. De même, il est important de former et d'organiser les communautés rurales afin de leur donner les moyens de contribuer à l'approvisionnement en produits d'origine animale, selon diverses compétences, tout au long des chaînes de commercialisation agroalimentaire.

Il existe en même temps un potentiel élevé pour une meilleure intégration de l'élevage et de l'agriculture. La gestion des déchets animaux peut être améliorée par des cadres politiques efficaces liant clairement les préoccupations écologiques spécifiques et les aspects opérationnels des technologies et des pratiques de production animale. Des stratégies doivent être élaborées pour renforcer la capacité des gouvernements nationaux et locaux à faire respecter rigoureusement les règlements de zonage et la réglementation environnementale ainsi qu'à diffuser largement une éducation et une information en matière de risques de santé publique et d'incidences sur l'environnement pouvant découler d'une gestion des déchets animaux mal réglementée ou mal assurée.

## Références bibliographiques

- Berdegú, J. et van de Kop, P.** 2005. Regoverning Markets: the keys to inclusion of small-scale producers in dynamic markets. Séminaire de la FAO, février 2005.
- Boselie, D.** 2002. Business case description: TOPS Supply Chain Project, Thailand. Agrichain Competence Center, Den Bosch, KLICT International Agri Supply Chain Development Program.
- Costales, A., Delgado, C., Catelo, Ma., A., Tiongco, M., Chatterjee, A. et de los Reyes, A.** 2003. *Policy, Technical, and Environmental Determinants and Implications of the Scaling-Up of Broiler and Swine Production in the Philippines*. IFPRI-FAO AGAL LEAD Livestock Industrialization Project.
- De Camargo Barros, G.S.A., De Zen, S., Bacchi, M.R.P., de Miranda, S.H.G., Narrod, C. et Tiongco, M.** 2003. *Policy, Technical, and Environmental Determinants and Implications of the Scaling-Up of Swine, Broiler, Layer and Milk Production in Brazil*. IFPRI-FAO AGAL LEAD Livestock Industrialization Project.
- De Haan, C., Schillhorn van Veen, T.W., Brandenburg, B., Gauthier, J., Le Gall, F., Mearns, R. et Siméon, M.** 2001. *Livestock Development, Implications for rural poverty, the environment, and global food security. Directions in Development*. Banque mondiale, Washington, D.C.
- Delgado, C. et Narrod, C.** 2002. Impact of changing market forces and policies on structural change in the livestock industries of selected fast-growing developing countries. FAO, Rome.
- Dirven, M.** 2001. Dairy Sector Clusters in Latin America. *International Food and Agribusiness. Management Review* 2 (3), 201-13.
- Dries, L. et Swinnen, J.** 2004. Foreign Direct Investment, Vertical Integration and Local Suppliers: Evidence from the Polish Dairy Sector. *World Development* 32(9), 1525-1544.
- FAO.** 2005. FAOSTAT, <http://faostat.external.fao.org/>
- Farina, E.** 2002. Consolidation, Multinationalization, and Competition in Brazil: Impacts on Horticulture and Dairy Product Systems. *Development Policy Review* 20 (4), septembre, 441-457.
- Gerber, P., Wassenaar, T., Chilonda, P., Menzi, H. et Steinfeld, H.** 2004. Geographical shifts of the livestock production: land use and environmental impact implications. Communication présentée dans le cadre de la conférence «Structural Change in the Livestock Sector – Social, Health, and Environmental Implications for Policy Making», Bangkok (Thaïlande), 27-29 janvier.
- Gerber, P., Chilonda, P., Franceschini, G. et Menzi, H.** 2005. Geographical determinants and environmental implications of livestock production intensification in Asia. *Bioresource Technology* (96), 263-276.
- Gutman, G.** (2002) Impact of the Rapid Rise of Supermarkets on Dairy Products Systems in Argentina. *Development Policy Review* 20 (4), septembre, 409-427.
- Jabbar, M. et Benin, S.** 2005. Trade behaviour and transactions costs in live animal marketing in Ethiopian highland markets dans Pender, J., Ruben, R., Jabbar, M. et Gebre-Medhin, E. (éds.). *Policies for improved land management and agricultural market development in the Ethiopian highlands*. Résumé de documents et compte-rendus d'un atelier. IFPRI EPTD Workshop Summary Paper. 17, 131-166, IFPRI, Washington, D.C.
- Omiti, J., Staal, S., Kaguango, W., Kariuki, E., Pratt, A.N. et Wanyoike, F.** 2005. *Dairy Development in Kenya*. ILRI. Rapport de projet FAO PPLPI.

- Pingali, P.** 2004. *Westernization of Asian Diets and the Transformation of Food Systems: Implications for Research and Policy*. ESA Working Paper No. 04-17, Département du développement économique et social, FAO.
- Poapongsakorn, N., NaRanong, V., Delgado, C., Narrod, C., Siriprapanukul, P., Srianant, N., Goolchai, P., Ruangchan, S., Methrsuraruk, S., Jittreekhun, T., Chalermphao, N., Tiongco, M. et Suwankiri, B.** 2003. *Policy, Technical, and Environmental Determinants and Implications of the Scaling-Up of Swine, Broiler, Layer and Milk Production in Thailand*. Projet d'industrialisation de l'élevage, IFPRI-FAO AGAL LEAD.
- Reardon, T., Farina, E.M.M.Q., Gutman, G.E., Lavarello, P.J. et Nunes, R.** Private and Public Milk Standards in Argentina and Brazil. A paraître en 2005, *Food policy*.
- Reardon, T., Timmer, C.P., Barret, C.B. et Berdegue, J.** 2003. The Rise of Supermarkets in Africa, Asia and Latin America. *Amer. Journal of Agricultural Economics* 85 (5), décembre, 1140-1146.
- Reardon, T. et Timmer, C.P.** 2005. Transformation of Markets for Agricultural Output in Developing Countries Since 1950: How Has Thinking Changed? dans Evenson, R.E., Pingali, P. et Schultz, T.P. (éds). 2005. *Volume 3, Handbook of Agricultural Economics: Agricultural Development: Farmers, Farm Production and Farm Markets*.
- Weatherspoon, D.D. et Reardon, T.** 2003. The Rise of Supermarkets in Africa: Implications for Agrifood Systems and the Rural Poor. *Development Policy Review* 21 (3), Mai, 333-355.

