



AgEcon SEARCH
RESEARCH IN AGRICULTURAL & APPLIED ECONOMICS

The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library

This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.

Help ensure our sustainability.

Give to AgEcon Search

AgEcon Search

<http://ageconsearch.umn.edu>

aesearch@umn.edu

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

SÉMINAIRE

Redéfinir les rôles de l'agriculture européenne

Huitième Congrès de l'Association européenne des économistes agricoles
Edimbourg, 3-7 septembre 1996

Catherine Benjamin, Pierre Combris, Chantal Le Mouël, Alban Thomas
Département d'économie et sociologie rurales de l'Institut National de la Recherche
Agronomique

Rassemblant plus de 500 participants, le Congrès d'Edimbourg a été en septembre 1996, selon une tradition désormais bien établie, le rendez-vous d'un grand nombre de collègues européens. Par le nombre et la diversité des communications présentées (307 réparties entre les sessions plénières, parallèles et affiches), cette réunion triennale de l'AEAA donne à chacun l'occasion de faire le point sur l'état de la discipline en Europe, d'appréhender les grandes questions scientifiques à l'ordre du jour et leurs implications politiques, et d'apprécier les perspectives qu'elles ouvrent à ses propres travaux.

Le thème choisi cette année « Redéfinir les rôles de l'agriculture européenne » reflète bien le souci qu'ont les économistes agricoles du Vieux Continent de l'orientation finalisée de leurs recherches. On reconnaît, en général, qu'elles sont solidement ancrées dans l'analyse des questions posées par le fonctionnement du monde réel. Or en Europe, comme ailleurs, ce monde change et le rôle dévolu à l'agriculture ne peut rester le même. Ce constat ouvre la porte à de multiples questions, comme l'a souligné Alan Matthews, Professeur au Trinity College de Dublin, dans la conférence de synthèse qu'il a donnée à la fin du congrès « Emerging Policy Challenges for the Agri-Food Sector ».

Parmi celles-ci, quatre grands thèmes ont été sélectionnés pour composer le compte rendu qui suit. Il ne constitue donc pas une revue exhaustive des communications présentées au congrès, mais passant en revue plus de 200 d'entre elles sur le commerce international des produits agricoles et agro-alimentaires, les politiques agricoles, l'adaptation des exploitations, les questions environnementales et la demande alimentaire, il nous semble donner une bonne image des principaux centres d'intérêt de ce Congrès. La diversité des approches choisies par les chercheurs auxquels a été confiée la rédaction de ce compte rendu a été respectée, mais nous avons rassemblé à la fin du texte l'ensemble des références citées.

La Rédaction

Les analyses macro-économiques : commerce international des produits agricoles et agro-alimentaires, politiques agricoles

Chantal LE MOUËL, Equipe Politique agricole et modélisation, Unité de Rennes

C'est un très grand nombre de papiers (106, soit un tiers de l'ensemble), traitant d'aspects macro-économiques très divers, qu'il s'agit de synthétiser ici en quelques points essentiels. En dépit de cette diversité, l'ensemble se décline en deux grands thèmes auxquels peuvent être associés quelques mots-clés faisant office de pivots.

Le premier thème concerne l'analyse des grandes tendances du commerce international agricole et agro-alimentaire. Les papiers pouvant être rattachés à ce thème s'articulent en outre autour de trois mots-clés : libéralisation, globalisation-intégration, transition. En second lieu, et sur cette toile de fond, plusieurs communications examinent la façon dont évolue la conception des politiques agricoles. Un seul mot-clé peut ici être retenu : défaillances du marché.

Tendances d'évolution du commerce international de produits agricoles et agro-alimentaires

Vers une plus grande libéralisation

L'Accord agricole de l'Uruguay Round marque la fin de l'exception agricole. Pour De Zeeuw, il s'agit là du début d'un processus de libéralisation des échanges mondiaux de produits agricoles et agro-alimentaires. Selon lui en effet, les engagements pris par les pays membres du GATT sur les trois volets de la négociation d'Uruguay (soutien interne, accès au marché et concurrence à l'exportation) constitueront probablement la base du futur *round* de négociations. D'autre part, l'évolution de la politique agricole américaine ainsi que les positions récentes des pays du groupe de Cairns laissent présager que les débats porteront probablement sur l'élimination totale des subventions à l'exportation, une redéfinition plus stricte du contenu de la « boîte verte » et une discipline plus forte au niveau des réductions tarifaires.

En outre ce mouvement de libéralisation des échanges agricoles s'effectue à la fois sur une base multilatérale, dans le cadre de l'OMC, mais également sur une base régionale par le biais de la formation d'unions douanières. Plusieurs communications traitent de divers aspects liés à la création de telles unions douanières. Koffi-Tessio calcule un indicateur de distance pour juger des effets de la création de la Communauté économique des États ouest-africains sur la structure des flux commerciaux entre ces États, d'une part, et entre cette Communauté et l'Union européenne, d'autre part. Mai Yin *et al.* simulent l'impact de la création de la Coopération économique d'Asie Pacifique sur l'Union européenne (UE), à l'aide du modèle d'équilibre général d'ABARE. Guyomard *et al.* s'intéressent aux effets de la mise en place de l'Organisation Commune de Marché de la banane dans l'UE. L'ensemble de ces papiers conclut à un impact ambigu de ces formes d'intégration régionale au regard de la libéralisation des échanges. Les flux commerciaux entre les pays appartenant à l'union douanière sont bien sûr favorisés mais dans le même temps, les échanges entre

pays membres et pays non membres peuvent être freinés. Le niveau de protection appliqué aux frontières de l'union douanière est, sur ce point, un élément essentiel comme le montrent Mai Yin *et al.* et Guyomard *et al.*

Une globalisation des marchés agricoles et agro-alimentaires ?

Devant le mouvement de libéralisation du commerce mondial et de création de blocs régionaux d'échanges décrit ci-dessus, on peut s'interroger sur la possible émergence de « grands » marchés dépassant largement les frontières nationales ?

La communication de Traill constitue une revue complète et intéressante des différents travaux qui tentent d'apporter des éléments de réponse à cette question sur la base d'éléments empiriques. En reprenant sa classification, l'émergence de tels « grands » marchés signifierait tout d'abord que les préférences des consommateurs de différents pays convergent vers un modèle unique et que les décisions de production et de distribution des firmes productrices se fassent en dehors de toute référence aux frontières nationales.

Or, selon Traill, il n'existe aucune preuve sérieuse d'une réelle convergence vers un modèle européen de consommation. Ce résultat semble être confirmé par Angulo dont les estimations économétriques montrent que les comportements de consommation diffèrent selon les Etats-membres. Les résultats de l'analyse menée par Herrard *et al.* iraient aussi dans ce sens puisque leur application d'un modèle de type Armington suggère que les consommateurs français considèrent comme différents les biens agro-alimentaires produits en France et les biens comparables importés.

Cette attitude est à relier au développement du commerce croisé de produits similaires analysé aussi par Traill. Selon lui, la globalisation par le commerce qui tendrait à rapprocher la structure des flux commerciaux des différents pays est en marche dans le domaine des échanges agricoles et surtout agro-alimentaires mondiaux, en particulier dans l'Union européenne. A cet égard, la communication de Pieri *et al.* consacrée aux échanges intra-branche de produits laitiers à l'intérieur de l'UE montre, sur la base d'estimations économétriques, que les flux intra-branche sont d'autant plus développés que les pays concernés sont homogènes. Le dernier point évoqué par Traill est celui du développement de la « production internationale » au travers de l'activité des entreprises multinationales et des investissements directs étrangers. Il semble que ce mouvement soit bien réel dans le domaine agro-alimentaire (cf. également le papier de Osborne *et al.* consacré aux investissements directs étrangers dans le secteur agro-alimentaire britannique).

Le passage des pays du Centre et de l'Est de l'Europe à l'économie de marché

Ce mouvement est un élément déterminant des échanges mondiaux de produits agricoles et agro-alimentaires. L'Union européenne étant ici particulièrement concernée, il n'est pas étonnant que ce thème soit l'un de ceux ayant mobilisé le plus d'auteurs parmi les économistes agricoles européens présents à Edimbourg.

Un premier ensemble de communications est consacré à l'analyse de la situation actuelle des secteurs agricoles et agro-alimentaires nationaux de divers pays d'Europe centrale et orientale (PECO), et de leurs performances observées et potentielles à l'exportation. Les approches adoptées par les différents auteurs sont très diverses, allant de l'analyse descriptive de la situation actuelle (choisie par la majorité d'entre eux) à la démarche prospective à l'horizon 2010 (Stelian par exemple), en passant par des travaux basés sur le calcul d'indices agrégés de compétitivité (Meszaros par exemple) ou sur des résultats d'enquêtes auprès d'entreprises agro-alimentaires (comme dans le papier de Leat *et al.*).

La seconde série de papiers s'intéresse plus particulièrement à la situation actuelle et aux changements récents des politiques agricoles de ces pays. Là encore les approches sont variées puisque les papiers d'Adamovicz et de Ciepielewska décrivent les changements intervenus dans la politique agricole polonaise depuis 1989/90, tandis que Bojnec calcule des taux de protection nominaux et réels pour 9 produits agricoles dans 7 pays d'Europe Centrale sur la période 1990-94, et que Slaisova analyse le soutien accordé à l'agriculture tchèque s'appuyant sur le calcul des équivalents subvention à la production et des dépenses budgétaires.

Enfin, la troisième série de papiers est centrée sur les accords d'associations entre les PECO et l'UE, le message essentiel émanant des ces communications étant que ces accords n'ont qu'un impact très limité en termes de promotion des exportations des PECO vers l'UE (cf. Duponcel dans le cas de la Hongrie et Frohberg et Hartmann pour l'ensemble des accords PECO-UE).

L'évolution de la conception des politiques agricoles

Vers un nouveau protectionnisme agricole ?

Alors que l'accord agricole de l'Uruguay Round introduit une certaine discipline internationale dans les échanges et les politiques agricoles, ne va-t-on pas assister à l'émergence d'un nouveau protectionnisme utilisant des barrières non tarifaires liées aux préoccupations croissantes en termes d'environnement, de qualité des produits, de santé, de typicité et d'éthique ?

Il est bien évident que le problème de la défaillance des marchés constitue un aspect essentiel de la réponse à cette question. En effet, si le seul jeu du marché ne permet pas de répondre à la demande de la société en ce qui concerne la préservation de l'environnement ou la qualité des produits alimentaires et des méthodes de production, alors un encadrement de ce marché par le biais d'instruments de politique nationale ou commerciale peut se justifier en termes de bien-être économique. C'est cette idée que l'on retrouve dans le papier de Aldanando Ochoa et Galarza Prieto qui traite des éco-labels et dans la communication de Mahé dont une partie est consacrée à l'économie des règlements techniques et des signes de qualité. Toutefois, ces préoccupations croissantes en termes d'environnement, de qualité, de santé et d'éthique peuvent également devenir le prétexte à des pratiques purement protectionnistes. L'Organisation Mondiale du Commerce est-elle alors dotée de structures juridiques suffisantes lui permettant d'exercer son rôle régulateur dans ce domaine ? La seconde partie du papier de Mahé est centrée sur cette question. Une revue complète des différentes structures existantes et de leurs pré-

rogatives respectives semble montrer que l'OMC disposerait d'une capacité accrue à freiner le néo-protectionnisme, même si des faiblesses subsistent. Cette idée est également présente dans le papier de Kjeldsen-Kragh qui analyse les dispositions de l'OMC relatives au protectionnisme potentiel lié aux problèmes environnementaux.

De nouvelles aides pour rémunérer les « nouvelles » fonctions de l'agriculture

Les aides dites couplées vont être soumises à une discipline de plus en plus stricte au sein des négociations internationales multilatérales. Aussi, les discussions sur l'évolution des politiques agricoles sont-elles marquées par la mise en avant d'aides directes dites découplées, i.e. ayant des effets limités sur la production et les échanges agricoles et permises dans le cadre de l'OMC (ou plus exactement classées dans la boîte verte).

La justification de ce type d'aides relève là encore d'un problème de défaillance du marché. En effet, elles serviraient à rémunérer la production de biens publics liée à l'activité agricole, tels que le maintien des équilibres environnementaux, territoriaux et sociaux, que le marché n'est pas en mesure d'assurer. C'est cette idée que développent les communications de Buckwell et Croci-Angelini.

Le papier de Buckwell s'intéresse également au problème de la mesure des effets des aides directes découplées et du renouvellement des indicateurs de niveau de protection par produit et/ou par pays dans l'optique d'une utilisation accrue de ce type d'instrument. A cet égard, l'utilisation d'un modèle d'équilibre général calculable appliqué aux Etats-Unis permet à Sayan de comparer les effets d'une aide couplée et d'une aide découplée au secteur agricole sur l'allocation des ressources au sein de l'ensemble de l'économie et en termes de variation du produit national brut (cf. également le papier de Doyle *et al.*).

Toutefois, peu de papiers s'attaquent véritablement à la définition, aux problèmes de mise en œuvre et aux effets des aides directes découplées dans des cas précis, et en particulier dans certains secteurs de l'agriculture communautaire. Seul Egdal analyse l'impact en termes d'extensification d'un passage d'une aide à la tête à une aide à l'hectare (présentant un degré de découplage plus fort) dans les secteurs bovin et ovin de l'UE.

En conclusion et pour faire suite à la remarque précédente, il aurait été intéressant de pouvoir rajouter un troisième thème qui aurait rassemblé les papiers traitant de l'évolution future de la PAC et dont les deux pivots d'articulation aurait été élargissement à l'Est et stratégies alternatives de réformes des OCM existantes. Malheureusement, trop peu de papiers s'intéressent directement à cette question. Seules les communications de Hertel *et al.* et Nucifora analysent l'impact de l'accession des PECO à l'Union européenne (à l'aide du modèle d'équilibre général calculable GTAP pour le premier et d'un modèle d'équilibre partiel pour le second). Cet impact est également examiné par Erjavec *et al.* et Zibrik *et al.* mais du point de vue de l'agriculture slovène uniquement. Enfin, seule l'OCM du lait et des produits laitiers fait véritablement l'objet d'analyses, mais en termes d'efficacité des instruments et/ou de la mise en place d'un marché des quotas, et non en termes de stratégies de réforme réelle de cette organisation de marché (cf. par exemple Pennings et Meulenberg, Boots *et al.*, Barkaoui *et al.* et Thiele et Nuppenau).

Le comportement des agriculteurs et l'adaptation des exploitations agricoles

Catherine BENJAMIN, Equipe Politique agricole et modélisation, Unité de Rennes

De manière schématique, les thématiques couvertes par les différentes sessions du Congrès centrées sur le comportement des agriculteurs peuvent être réparties dans trois rubriques : la première s'intéresse à la façon dont les exploitations s'adaptent aux changements de politique économique (réforme de la PAC en Europe de l'Ouest, réformes agraires dans les pays de l'Est), la seconde correspond à la recherche des variables jouant sur la combinaison productive des exploitations (dans un cadre statique et en présence ou non de risque), et enfin la dernière analyse les déterminants des décisions d'investissement des exploitations.

L'adaptation des exploitations agricoles

Le premier thème concerne d'abord des travaux évaluant l'impact de la réforme de la politique agricole en Europe de l'Ouest. La mesure de ces effets est, en général, basée sur des modèles de programmation linéaire (Cafiero et Monke, Kleinhanss). Cafiero et Monke s'intéressent aux petites exploitations en Italie du Sud et trouvent que la baisse des revenus consécutive à la réforme est comprise entre 10% et 20%. La communication de Kleinhanss est centrée sur les effets de la réforme sur les exploitations d'Allemagne de l'Ouest et a pour but de mesurer les effets redistributifs de la réforme. Les résultats obtenus indiquent une disparité des effets suivant les spécialisations, les variations de revenus étant contrastées et comprises entre - 20% et + 20%.

Pour les pays de l'Est, les communications sont ciblées sur l'importance des changements structurels, les illustrations portant essentiellement sur la Pologne et sur la Hongrie (Kapronczai et Toth, Gazinski). Ces différents articles mettent en lumière le fait que le rythme des réformes n'est pas aussi rapide que prévu, et que la privatisation notamment est freinée pour une grande part par l'absence de capital. La libéralisation des prix et des échanges intérieurs et extérieurs, entre autres, a entraîné une moindre rentabilité de l'agriculture et une chute des revenus, les effets étant plus ou moins marqués d'un pays à l'autre. Les auteurs insistent, de plus, sur certaines spécificités nationales. Ainsi, l'article de Gazinski compare les structures des économies polonaise et hongroise et met l'accent sur l'importance de l'économie familiale en Pologne (plus des 3/4 de la surface agricole est privée) ce qui a permis à ce pays d'éviter une récession importante. Pour la Hongrie, Kapronczai et Toth décrivent l'incidence de ces restructurations sur la collecte des données, la production n'étant plus assurée par les mêmes unités économiques. Ils rappellent aussi que le problème d'harmonisation des données avec celles du RICA européen doit être résolu en vue de l'adhésion des pays de l'Est à l'Union européenne.

L'utilisation des facteurs de production

Le second thème traite des choix faits par les agriculteurs pour combiner les facteurs de production de leurs exploitations : décisions prises quant au ni-

veau des facteurs primaires, modification du comportement en présence de risque, et enfin, mesure de l'inefficacité dans l'utilisation des facteurs variables. Ainsi plusieurs communications s'intéressent à la façon dont les agriculteurs combinent leurs facteurs de production primaires (Baltas, Beckmann). Baltas analyse le comportement d'allocation des surfaces en Grèce en estimant un modèle logit emboîté pour estimer la part associée à chaque culture. Cette démarche souffre sans doute de l'absence d'un modèle économique pour justifier l'introduction des variables explicatives. La présence de risque peut aussi modifier les choix faits par les exploitants en matières d'intrants, comme le montrent Carpentier et Weaver au sujet de la demande de pesticides par les exploitations de grandes cultures en France ou Mahul qui s'intéresse à l'impact de l'existence d'un risque non assurable. L'analyse de l'efficacité de l'emploi des facteurs de production variables est à l'ordre du jour pour des raisons environnementales. Nombre d'auteurs recherchent la source de possibles inefficacités, leur résorption pouvant permettre de réduire l'utilisation des facteurs de production polluants. Cette évaluation de l'efficacité des exploitations dans l'utilisation des facteurs variables est le plus souvent menée dans le cadre d'une analyse non paramétrique fondée sur des techniques de programmation linéaire en appliquant la méthode DEA (*Data envelopment analysis*) (De Koeijer et Wossink; Silva et Stefanou; Piot-Lepetit et Vermersch). Ces articles ont, de façon générale, le souci de rechercher les sources d'inefficacité. Enfin, citons la communication de Howitt et Paris qui offre un intérêt méthodologique. Ils proposent une méthode basée sur la théorie de l'information (critère de l'entropie maximale) pour déterminer les paramètres d'une fonction de coût. L'objectif de cette approche est de s'affranchir entre autres des contraintes posées par le nombre de données nécessaires pour estimer des paramètres d'une forme fonctionnelle flexible (nombre de degrés de liberté).

Les décisions d'investissement

Elles sont modélisées dans différents contextes. La principale question concerne le critère à retenir pour décider d'un projet d'investissement. C'est en général la valeur présente nette positive du projet qui est choisie pour évaluer la rentabilité d'un et prendre une décision. Si les *cash-flows* sont certains et si le coût de financement est constant sur toute la période, l'utilisation de ce critère n'est pas contestable. Dans le cas contraire, Hanf et Collins détaillent les problèmes qui apparaissent lorsque l'on néglige l'incertitude dans l'évaluation d'investissements risqués, même si l'hypothèse de neutralité par rapport au risque est adoptée. Ils illustrent différentes situations où des biais apparaissent quand les décisions sont basées sur la valeur nette d'investissement. D'autres communications prennent en compte l'irréversibilité des décisions d'investissement. Ainsi, Tzouramani *et al.* rappellent les limites du critère traditionnel pour évaluer la rentabilité d'un investissement à caractère irréversible. Dans ce cas, c'est-à-dire quand il est impossible ou coûteux de désinvestir et quand les profits sont incertains, il peut être profitable pour les exploitations de différer leur décision pour obtenir des informations supplémentaires. Enfin, une troisième approche concerne la prise en compte d'un marché du capital imparfait, ce qui conduit à la simultanéité des décisions financières et des décisions d'investissement de l'exploitation. Dans ce cadre, Benjamin et Phimister tentent de mesurer l'influence des coûts de transaction sur les décisions d'investissement des exploitants agricoles français. L'application économétrique réalisée à

partir d'un panel confirme le rôle des variables financières sur les décisions d'investissement pour ceux qui ont contracté des emprunts sur des périodes successives.

La préservation de l'environnement

Alban THOMAS, Equipe Economie des ressources naturelles, de l'environnement et de l'agriculture, Unité de Toulouse

Les thèmes environnementaux occupent une place non négligeable dans les travaux présentés : plus de 10 % des communications au total, dont 15 % de celles présentées dans les sessions parallèles. Elles peuvent être classées en quatre grandes catégories : a) évaluation des actifs naturels ; b) développement durable, comptabilité environnementale et équilibre général ; c) régulation agri-environnementale ; d) comportement polluant des agriculteurs et économie de l'eau.

Pour pouvoir évaluer l'impact d'une mesure agri-environnementale sur l'économie globale, il est en effet nécessaire de disposer d'outils théoriques proposant un éventail d'instruments et décrivant leurs performances potentielles à un niveau d'analyse micro-économique (catégorie c), de connaître la sensibilité des exploitants à ces éventuelles mesures via leur comportement de production par exemple (catégorie d). Il est également nécessaire de disposer d'une indication sur l'utilité sociale du bien environnemental à préserver ou restaurer (catégorie a) et de modèles d'équilibre et des techniques de comptabilité environnementale, utiles pour dégager les variations de bien-être social (catégorie b).

L'évaluation des actifs naturels

Ce premier thème regroupe des travaux dont l'objectif essentiel est d'évaluer le consentement à payer des consommateurs pour un environnement de bonne qualité, qu'il soit restauré ou préservé, ou le consentement à recevoir des agriculteurs pour de bonnes pratiques agricoles et/ou une activité de gestion de l'environnement. Les méthodes statistiques d'évaluation utilisées sont de plus en plus populaires et n'ont pas fait l'objet d'avancées théoriques majeures. L'intérêt des travaux présentés est surtout de corriger les biais présents par les réponses et de tester leur cohérence avec la théorie des préférences.

Notons la communication de Colson et Stenger qui développe une discussion très intéressante sur certains inconvénients liés aux méthodes d'évaluation contingente (existence d'effets d'inclusion et instabilité des préférences). Les auteurs effectuent des tests de cohérence (*internal, external, diagonal tests*) dans une application au consentement à payer pour la restauration de bocages en Loire-Atlantique. En comparant plusieurs scénarios, les auteurs mettent en évidence l'importance de la séquence des questions lors de l'enquête ; ainsi, les effets d'inclusion ne sont pas toujours présents, lorsque la quantité de biens à évaluer est bien repérée.

Approches macroéconomiques de l'économie de l'environnement

Les dommages environnementaux considérés comme des externalités négatives sont appréhendés au niveau d'un pays ou d'une région, et l'impact du coût de leur réduction est étudié à un niveau agrégé. A noter l'importance des modélisations multi-critères dans l'évaluation des politiques.

Helming étudie l'impact au niveau régional et national des propositions du gouvernement néerlandais visant à réduire les niveaux d'ammonium et de phosphates issus des effluents des élevages porcins. L'action des pouvoirs publics s'effectue en trois phases: introduction de valeurs de référence de rejets et d'une bonne pratique d'épandage de 1987 à 1990, incitation à un usage optimal de l'azote et traitement à grande échelle des rejets liés à l'élevage de 1991 à 1995, puis durcissement des normes en phosphates et en épandage de 1995 à 2000. Les scénarios de politique économique sont simulés jusqu'en 2000: scénario de référence (ci-dessus) et IN (*Integral Note on manure and ammonia policy*, 1995, système de pénalités sur les excédents en phosphates); les surplus des consommateurs et des producteurs, ainsi que le coût total des mesures sont calculés, en utilisant un modèle régional agricole (DRAM). L'intérêt de la méthode est de garantir une certaine cohérence au niveau du secteur. L'utilisation du scénario IN par rapport au scénario de référence conduit à une baisse de surplus de 14,4% pour les consommateurs et de 8,1% pour les producteurs. Les revenus issus des taxes de pénalité sont de 220 millions de florins, pour une baisse de 38% des émissions d'ammonium au niveau national. Bontems étudie les gains en efficacité de la délégation de politiques environnementales au niveau national ou régional, en utilisant une approche issue de la théorie des contrats, en prenant pour exemple les paiements directs aux exploitants européens. Enfin, Mahé analyse les relations entre la nouvelle organisation mondiale du commerce et l'environnement; selon l'auteur le développement des échanges ne devrait pas entraîner fatalement une dégradation de la qualité de l'environnement dans les pays européens.

La régulation environnementale

C'est peut-être ce thème qui rassemble les modélisations théoriques les plus novatrices. Contrairement au thème précédent, l'accent est mis sur l'approche micro-économique pour analyser les modalités et répercussions de politiques de régulation environnementale. L'économie de l'information effectue une percée sous la forme de travaux relatifs aux relations contractuelles entre un régulateur et des agriculteurs caractérisés par une information privée. Thomas et Weaver analysent la régulation de la pollution diffuse avec effort environnemental privé, les instruments de régulation étant une taxe non linéaire sur les intrants polluants ou une subvention de l'effort. Bontems et Jayet étudient la régulation simultanée de plusieurs facteurs de production, avec comme instruments le gel de terre ou les quotas d'engrais. Enfin, Bonnieux *et al.* utilisent une analyse coûts-avantages pour évaluer les effets marchands (sur les marchés des phytosanitaires et des biens agricoles) d'une taxation des pesticides. Des applications aux marchés du vin et des céréales sont présentées dans cette communication où figure également une étude intéressante sur les dangers d'une utilisation non raisonnée des produits pesticides pour la santé humaine et sur l'évaluation économique de la morbidité.

Ollikainen présente un modèle théorique de régulation avec information asymétrique, dans lequel les instruments de régulation envisagés sont une taxe sur les rejets polluants ou une norme environnementale. L'information privée détenue par le producteur est le niveau d'engrais effectivement appliqué. L'objectif du régulateur environnemental est alors de déterminer la fréquence de contrôle optimale, afin de minimiser la désutilité sociale liée à la pollution. La solution préconisée consiste en l'utilisation conjointe de zones tampons non cultivées (*buffer strips*) et de quotas d'utilisation. Avec la mise en place de zones-tampons de 20 mètres de large, la surface cultivée est réduite de 1,2% seulement et le coût total net de 1,8 millions de marks finlandais, valeur relativement faible comparée aux coûts de traitement des effluents. Goetz présente une politique de taxation pigouvienne appliquée aux tourbières et obtient un résultat intéressant à propos de la fonction de gain de l'agriculteur et le surplus social net qui ne sont pas toujours concaves; un exploitant peut par exemple envisager des productions plus rentables lorsque la disponibilité en surface augmente. Une taxe linéaire n'est pas toujours réalisable; ainsi, dans le cas où les fonctions de gain ne sont pas toutes deux concaves, une taxe non linéaire basée sur les profits nets doit être mise en œuvre.

Pollution agricole et ressource en eau

Dans ce domaine, plusieurs auteurs font appel à des modèles de simulation (EPIC par exemple) en raison du manque de données micro-économiques sur les exploitations. Les techniques économétriques d'estimation de fonctions de demande d'intrants ne sont par conséquent pas majoritaires. Umetsu et Chakravorty présentent un modèle d'allocation spatiale de l'eau d'irrigation, dans lequel les eaux souterraines et de surface sont conjointement utilisées, selon des technologies traditionnelles ou modernes. Blanco *et al.* étudient l'impact de politiques de tarification alternatives sur les économies en eau, le revenu des exploitations agricoles et le revenu de l'agence publique de l'eau, en Espagne. Les résultats sont obtenus en utilisant un modèle de programmation mathématique incorporant des contraintes financières sur les exploitations, des contraintes agronomiques, de travail et d'irrigation. La base de données et les coefficients techniques proviennent du modèle de simulation agronomique EPIC. Mimouni *et al.* traitent du problème de l'érosion dans le Nord-Est tunisien, en simulant les niveaux de nitrates et de sédimentation obtenus d'un programme de maximisation multi-critères. Compte tenu de l'inefficacité observée, les agriculteurs seraient capables de réduire les dommages environnementaux sans diminuer leur marge brute. Vanslebrouck *et al.* considèrent quant à eux l'évacuation du lisier excédentaire dans le cas de la Belgique. Un modèle de programmation linéaire détermine les solutions selon différents critères législatifs, et les auteurs concluent à la forte sensibilité des résultats au prix de revente du lisier.

En conclusion, les articles traitant de l'environnement représentent une part importante des travaux présentés et se caractérisent par leur grande diversité. En ce qui concerne les méthodologies employées, on constate une prédominance des modèles sectoriels et macro-économiques permettant des analyses de bien-être cohérentes et riches en indications de politique économique. Les formalisations micro-économiques sont, quant à elles, caractérisées par des avancées théoriques intéressantes et sont en harmonie avec les progrès de la

théorie économique, dans le domaine de la régulation en particulier. Les méthodes statistiques restent assez classiques, avec une utilisation encore importante des techniques de programmation linéaire et de simulation-calibrage.

L'analyse de la demande alimentaire

Pierre COMBRIS, Laboratoire de recherche sur la consommation, Ivry.

Les travaux liés à la compréhension des mécanismes d'évolution ou de différenciation de la demande alimentaire se développent dans la plupart des pays, et les communications présentées au congrès reflètent assez bien les différentes tendances dans ce domaine. Pour les illustrer, on peut retenir quelques contributions significatives sur certaines des questions qui occupent aujourd'hui les économistes de la demande: les systèmes complets de demande, la consommation de viande, l'économie expérimentale.

L'estimation de systèmes complets de demande reste à l'ordre du jour, et un intéressant travail de l'équipe de Saragosse (Laajimi, Gracia, Albusu) a été présenté. Appliquant un modèle de type Aids avec effets socio-démographiques à des données de panel recueillies entre 1989 et 1992, Laajimi *et al.* obtiennent des estimations significatives et cohérentes des élasticités revenu et prix ainsi que des effets socio-démographiques. Malgré le faible nombre de postes retenus (7 groupes), un effet de substitution significatif entre viande et poisson apparaît.

La question de l'évolution de la consommation des viandes continue logiquement de susciter des travaux, tant sur des séries temporelles agrégées que sur des données d'enquêtes. Des séries de consommation apparente couvrant la période 1963-1992, sont utilisées par Lothe et Rickertsen pour estimer les paramètres de la demande de viande dans les pays nordiques (Danemark, Finlande, Norvège et Suède). Bien qu'il existe d'importantes différences de niveau et de structure de consommation entre ces pays, le modèle permet de mettre en évidence des évolutions tendancielle très nettes. Indépendamment des effets prix et revenus pris en compte dans les modèles, les estimations montrent en effet des tendances significatives à la décroissance de la consommation de bœuf et à la croissance de la demande pour le porc et la volaille. L'évolution des préférences des consommateurs semble donc identique à celle que l'on observe dans la plupart des pays développés depuis le début des années 80. Seul le Danemark semble un peu à part, mais il n'est pas impossible que la non-prise en compte des consommations de poisson ait quelque peu perturbé les estimations.

Toujours dans le domaine de la consommation de viande, mais au Japon cette fois-ci, un travail sur les méthodes d'estimation bayésiennes mérite d'être signalé. Heckelei *et al.* présentent une méthode « simple » d'estimation d'un modèle de type Aids estimé sur des séries temporelles en incorporant des informations a priori sur les comportements et sur les valeurs de certains paramètres. La consommation de viande au Japon a ici beaucoup moins d'importance que la méthode, qui devrait logiquement être appelée à un grand avenir

compte tenu de la multiplication des résultats et observations susceptibles de nourrir des estimations a priori dans ce domaine.

L'utilisation de données d'enquêtes répétées auprès des ménages permet d'approfondir l'analyse de l'évolution de l'attitude des consommateurs à l'égard de la viande. Les données détaillées permettent d'identifier les ménages qui ne consomment jamais de viande et donc de séparer deux décisions qui probablement ne dépendent pas des mêmes déterminants : celle de consommer ou non de la viande, et celle relative à la quantité consommée. Burton, Dorsett et Young utilisent une variante du modèle *double-burdle* habituellement utilisé pour traiter ce genre de problème. Leur estimation repose sur les données individuelles des enquêtes alimentaires britanniques annuelles de 1975 à 1993, ce qui permet de prendre en compte la dynamique des variables qui influencent les deux étapes de la décision de consommation. Ce travail confirme les résultats obtenus jusqu'ici (influence de l'âge sur la consommation par exemple) et permet de les enrichir. Les estimations montrent qu'il y a bien deux décisions indépendantes : consommer ou non de la viande, puis choisir la fréquence ou le montant de la consommation. Les résultats montrent aussi une baisse significative de la probabilité de consommer de la viande tout au long de la période analysée, et permettent de quantifier l'évolution au cours du temps de l'influence de certaines variables socio-démographiques, comme le sexe de la personne de référence par exemple.

L'économie expérimentale commence à faire l'objet de développements très stimulants dans le domaine de la consommation alimentaire. Le papier présenté par Fox *et al.* décrit un dispositif expérimental permettant d'évaluer le consentement des consommateurs à payer pour obtenir des produits alimentaires plus sains. L'idée centrale de ce programme de recherche est de placer les consommateurs en situation de consommation effective de façon à obtenir non pas des déclarations d'intention, mais la révélation des préférences effectives. Les participants sont rémunérés au début de l'expérience. Ils doivent ensuite consommer des produits alimentaires, mais ils ont la possibilité d'obtenir un produit « amélioré » (par exemple des produits irradiés ou non) par un mécanisme d'enchères répétitives à l'issue desquelles le gagnant paye effectivement pour consommer le produit ayant les garanties qu'il souhaite. La répétition de la procédure permet en outre d'apporter de l'information sur les risques effectifs des différents produits et d'analyser l'effet de cette information sur le consentement à payer pour obtenir des garanties. On peut bien sûr se demander si ce genre de méthode révèle mieux les préférences réelles de consommateurs qu'une évaluation contingente classique ; les résultats sont en tout cas encourageants, et la méthode ouvre des perspectives intéressantes.

Communications citées

- ADAMOWIZ (M.) — Evolution of agricultural market regulations in the process of integration of Poland with the European Union.
- ALDANANDO OCHOA (A.M.), GALARZA PRIETO (E.) — Eco-labels environment and trade in agriculture.
- ANGULO (A.M.) — A dynamic approach to test for differences in food demand among European consumers.
- BARKAOUI (A.), BUTAULT (J.-P.), GUYOMARD (H.) — Production rights mobility in the European Union: implications of a milk quota market defined at the level of the region, the country or the Community.
- BOJNEC (S.) — The pattern of agricultural protection in Central Europe.
- BOOTS (M.), LANSINK (A.), PEERLINGS (J.) — Transaction costs and distortions in Dutch milk quota trade.
- BUCKWELL (A.) — Agricultural economics in a brave liberal world.
- CIEPIELEWSKA (M.) — La politique agricole de la Pologne dans la période de transformation.
- CROCI-ANGELINI (E.) — Agriculture as a provider of public goods.
- DE ZEEUW (Aart.) — International agricultural trade negotiations under GATT/WTO experiences: future challenges and possible outcomes.
- DOYLE (C.), MITCHELL (M.), TOPP (K.) — Effectiveness of farm policies on social and economic development in rural areas.
- DRAAISMA (T.), FULPONI (L.) — Measuring the aggregate effects of the change in domestic policies: an application of the trade restrictiveness index.
- DUPONCEL (M.) — L'accord d'association et l'agro-exportation hongroise vers l'UE: libéralisation limitée et effets limités.
- EGDELL (J.) — Potential environmental and income redistribution effects of a switch from headage to area payments for livestock.
- ERJAVEC (E.), REDNAK (M.), CUNDER (T.), TURK (J.) — An assessment of the impact of possible Slovene accession into the European Union on the performance of agriculture as a whole.

- FROHBERG (K.), HARTMANN (M.) — Promoting CEEC's agricultural exports through association agreements with the EU: why do they not work?
- GJOLBERG (O.), GUTTORMSEN (A.), AARSTA (L. E.) — When will European agriculture join the Common Market? Wheat market segregation 1984-1994.
- GUYOMARD (H.), HERRARD (N.), LAROCHE (C.), LE MOUËL (C.) — The Common Market organisation for bananas in the European Union: impact of the size of the tariff quota on dollar and non-traditional ACP bananas.
- HERRARD (N.), LE ROUX (Y.), SURRY (Y.) — Modelling trade in processed food products: a generalized Armington approach.
- HERTEL (T. W.), BROCKMEIER (M.), SWAMINATHAN (P.) — Sectoral and economy-wide analysis of integrating CEE countries into the EU: implications of alternative strategies.
- KJELDSSEN-KRAGH (S.) — International trade, environment and GATT/WTO.
- KOFFI-TESSIO (E.M.) — Complementarity and competitiveness of intra and inter-regional agricultural trade: evidences from EEC and ECOWAS.
- LEAT (P.), KUPIEC (D.), OUGHTON (E.) — The competitiveness of the Polish agri-food sector: some international trade and intra-firm perspectives.
- MAHÉ (L.-P.) — Environnement et signes de qualité dans l'OMC: nouveau protectionnisme agricole? Une perspective européenne.
- MAI YIN (H.), WOFFENDEN (K.), HANSLOW (K.), VANZETTI (D.) — APEC trade liberalisation: implications for the European Union.
- MÉSZAROS (S.) — Assessing competitiveness of Hungarian food and agricultural products.
- NUCIFORA (A.) — The accession of Central European countries to the EU: a quantitative estimation of costs and benefits of possible strategies.
- OSBORNE (P.), GIULETTI (M.), MCCORRISTON (S.) — Foreign direct investment in the UK food processing sector.
- PENNINGS (J.), MEULENBERG (M. A.) — Future market of agricultural production rights: an application to the Dutch, English and Welsh milk quota markets.

- PIERI (R.), RAMA (D.), VENTURINI (L.) — Intra-industry trade in the European dairy industry.
- SANJUAN (A. I.), GIL (J.-M.) — Spatial integration in the European Union hog sector: a co-integration approach.
- SAYAN (S. A.) — Comparison of the effects of different subsidy schemes for US agriculture: a computable general equilibrium analysis.
- SLAIŠOVA (J.) — Evaluation of support to agriculture in Czech Republic.
- STELIAN (G. D.) — The dilemma of Romanian post transition agri-food model.
- THIELE (H.), NUPPENAU (E. A.) — Interregional distribution effects of milk quotas: an application of multivariate methods and artificial neuronal net methods to German regions.
- TRAILL (B.) — Globalisation in the food industry?
- ZIBRIK (N.), VOLK (T.), GOLE (M.) — An assessment of the impact of possible Slovene accession into the European Union on various production levels in crop farming, horticulture and animal husbandry.
- * *
*
- BALTAS (N.) — Modelling farmers land use decisions.
- BECKMAN (V.) — Transaction costs and institutional choice in agriculture: the example of family vs hired labour.
- BENJAMIN (C.), PHIMISTER (E.) — Transactions costs, farm finance and investment.
- CAFIERO (C.), MONKE (E.) — CAP reform and small farms: a case study of Southern Italy.
- CARPENTIER (A.), WEAVER (R.) — Assessment of producers' attitude toward risk and information using panel data: the example of pesticide use in the French crop sector.
- DE KOEIJER (T.), WOSSINK (A.) — Efficiency analysis for designing sustainable production systems.
- GAZINSKI (B.) — Agriculture and reform processes in Poland and Hungary: a comparative approach.
- HANF (C.), COLLINS (R.) — Evaluation of farm investments: biases in net present value estimates from using quasi-deterministic models in an uncertain world.

- HOWITT (R.), PARIS (Q.) — A maximum entropy approach modelling farm supply response.
- KAPRONCZAI (I.), TOTH (J.) — Change of agricultural structure and its information consequences in Hungary.
- KLEIHANSS (W.) — Impact of the CAP reform: a farm oriented assessment for Western Germany.
- MAHUL (O.) — Self-insurance in the presence of background risk.
- PIOT-LEPETIT (I.), VERMERSCH (D.) — Weak disposability and shadow-price of organic nitrogen: an application to French pig farms *af-faiblissement*.
- SILVA (E.), STEFANO (S.) — Short-run production under long-run adjustment: a non-parametric efficiency analysis.
- TZOURAMANI (I.), MALTAS (K.) — Option pricing in financing small agriculture enterprises.
- VARGA (V.) — Privatisation in Hungarian agriculture.
- * *
*
- BLANCO (M.), VARELA-ORTEGA (C.), SUMPSI (J. M.) et GARRIDO (A.) — Analysis of irrigation water pricing policies in Spanish agriculture.
- BONTEMS (P.) — Common agricultural policy and subsidiarity: the case of agri-environmental measures.
- BONTEMS (P.) et JAYET (P.-A.) — Régulation multi-facteurs: gel de terre et mesures agri-environnementales.
- BONNIEUX (F.), CARPENTIER (A.) et RAINELLI (P.) — Evaluation des politiques de régulation des pesticides.
- COLSON (F.) et STENGER (A.) — L'interprétation d'une application de la méthode d'évaluation contingente aux paysages agricoles: le problème des effets d'inclusion.
- GOETZ (R. U.) — Land development and Pigouvian taxes: the case of peatland.
- HELMING (J. F. M.) — A regionalized agri-environmental model of Dutch agriculture: model description and applications.
- MAHÉ (L.-P.) — Environnement et signes de qualité dans l'OMC: nouveau protectionnisme agricole? Une perspective européenne.
- MIMOUNI (M.), ZEKERI (S.) et FLICHTMAN (G.) — Environmental impacts of agriculture: a case study on nitrates and erosion in Tunisia.

OLLIKAINEN (M.) — Cost-efficient control of agricultural water pollution.

THOMAS (A.) et WEAVER (R.) — Regulation of non-point source pollution when factor augmentation of polluting inputs is possible.

UMETSU (C.) et CHAKRAVORTY (U.) — Spatial allocation of irrigation water under conjunctive use.

VANSLEMBROUCK (I.), VAN HUYLENBROECK (G.), LAUWERS (L.) et MARTENS (L.) — Analysis of manure disposal possibilities on Belgian arable farms.

WOSSINK (G. A. A.), BUYS (J. C.), JURGENS (C. R.), DE SNOO (G. R.) et RENKEMA (J. A.) — What, how and where: nature conservation and restoration in sustainable agriculture.

* *
*

BURTON (M.), DORSETT (R.), YOUNG (T.) — The decision not to eat meat, an analysis of changing preferences.

FOX (J. A.), HAYES (D. J.), SHOGREN (J. F.), KLIEBENSTEIN (J. B.) — The use of experimental methods in consumer preference studies.

HECKELEI (T.), MITTELHAMMER (R. C.), WAHL (T. I.) — Robust Bayesian analysis of a Japanese meat demand system.

LAAJIMI (A.), GRACIA (A.), ALBISU (L. M.) — The demand for food in Spain: an application of the AIDS model with demographic effects.

LOTHE (S.), RICKERTSEN (K.) — The demand for meat in the Nordic countries.