



HAL
open science

Instruments de soutien interne des revenus agricoles, effets de distorsion sur les échanges et multifonctionnalité de l'agriculture

Hervé Guyomard, Alexandre Gohin, Chantal Le Mouël

► To cite this version:

Hervé Guyomard, Alexandre Gohin, Chantal Le Mouël. Instruments de soutien interne des revenus agricoles, effets de distorsion sur les échanges et multifonctionnalité de l'agriculture. Colloque "Agriculture et commerce international", Feb 2001, Paris, France. 18 p. hal-01937091

HAL Id: hal-01937091

<https://hal.science/hal-01937091>

Submitted on 7 Jun 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0
International License

Instruments de soutien des revenus agricoles, effets de distorsion sur les échanges et multifonctionnalité de l'agriculture

Alexandre Gohin, Hervé Guyomard et Chantal Le Mouël¹
INRA-ESR, rue Adolphe Bobierre, CS 61103, 35011 Rennes Cedex, France

Février 2001

Colloque SFER-CEPII-INRA-CNRS-INA PG, Agriculture et commerce international, 6-7 février 2001, Paris

1. Introduction

C'est à l'occasion du cycle Uruguay des négociations multilatérales du GATT (General Agreement on Tariffs and Trade) que s'est imposé le concept de couplage/découplage des instruments de soutien des revenus agricoles.

Les instruments utilisés pour soutenir l'agriculture sont multiples. Ils peuvent néanmoins être regroupés en trois grandes catégories, i.e., les mesures visant à limiter les importations, les mesures visant à encourager les exportations et les mesures dites de soutien interne qui incluent notamment les mesures de soutien et de stabilisation des revenus agricoles. Les négociations agricoles multilatérales du cycle Uruguay avaient pour objectif premier de réduire les effets de distorsion sur les échanges mondiaux (volumes et prix) des politiques agricoles nationales. C'est parce que les mesures de restriction des importations et d'encouragement des exportations ont des conséquences directes négatives sur les échanges mondiaux qu'il convenait d'abord de réduire ces politiques dans le cadre de négociations visant à une plus grande libéralisation des échanges agricoles. Et c'est parce que les mesures de soutien interne ont potentiellement des effets de distorsion sur les échanges, en influençant les décisions domestiques de production et de consommation, qu'il convenait aussi de les discipliner en autorisant uniquement celles qui ont des effets de distorsion sur les échanges nuls, ou au plus minimes.

Les instruments qu'il est possible d'utiliser au titre du soutien interne sont donc soumis à la discipline de l'Organisation mondiale du commerce (OMC) depuis la signature en 1994 de l'AAUR. Les mesures de la boîte verte sont autorisées sans aucune restriction à la condition toutefois de respecter les critères permettant leur inclusion dans la dite boîte (annexe 2 de l'AAUR). La boîte verte définit notamment les instruments de soutien des revenus agricoles découplés. Les mesures de la boîte bleue sont également admises, toujours à la condition de respecter les critères d'inclusion (article 6 de l'AAUR), mais cette admission n'est théoriquement garantie que jusqu'en 2003, date d'expiration de la clause de paix. La boîte bleue correspond aux aides directes octroyées dans le cadre de programmes de limitation de la production. Les mesures de la boîte rouge sont définies par solde. Elles sont l'objet de l'engagement à réduction de 20 % sur la période d'application de l'AAUR, pour l'ensemble des produits de la branche agricole et à partir d'un niveau de base correspondant à la moyenne des trois années 1986, 1987 et 1988. L'indicateur utilisé pour mesurer le soutien soumis à réduction est la Mesure globale de soutien (MGS). La présentation des boîtes verte, bleue et rouge est détaillée dans l'annexe 1.

Il est plus que probable que l'instrumentation du cycle Uruguay sera à nouveau utilisée dans le cadre des négociations agricoles du cycle du Millénaire. Les Etats-Unis (EU) et les pays du Groupe de Cairns (GC) attendent de la poursuite du processus de libéralisation multilatérale des politiques et des échanges agricoles des gains commerciaux significatifs. Ils cherchent donc à ce que soient définis des engagements contraignants en termes de réduction des subventions aux exportations, d'augmentation des possibilités d'accès aux marchés et de diminution du soutien interne quand celui-ci a des effets de distorsion sur les échanges. Naturellement, ceci ne signifie pas que les pays susmentionnés ne cherchent pas à assouplir la contrainte dans les secteurs où ils sont relativement moins compétitifs sur la scène internationale (cas du lait et des produits laitiers au Canada et aux EU, par exemple), plus généralement quand le respect de l'engagement leur est proportionnellement plus/trop

¹ Les auteurs remercient, sans les engager, la Commission européenne (FAIR5-CT97-3481) et l'INRA (AIP An 2000) pour leur soutien financier.



coûteux sur les plans politique et/ou économique (cas des crédits à l'exportation aux EU et des Entreprises commerciales d'état (ECE) dans plusieurs pays du GC, par exemple).

Un des enjeux majeurs des négociations agricoles multilatérales du cycle du Millénaire sera non seulement la détermination du pourcentage de baisse du soutien interne distordant (et la détermination de la période d'application de cette diminution), mais aussi et peut-être surtout la révision du mode de calcul du soutien interne considéré comme distordant. Les pays de GC plaident pour une définition restrictive de la boîte verte, l'élimination de la boîte bleue et le classement des mesures correspondantes dans une boîte rouge élargie, et la réduction du soutien interne distordant pour chaque produit agricole de 50 % au minimum la première année d'application du nouvel accord (WTO, 2000a). Les EU demandent également la suppression de la boîte bleue et le classement des mesures de soutien interne en deux catégories seulement, celles qui sont exemptes de réduction parce que leurs effets de distorsion sur les échanges sont minimes et celles qui sont soumises à réduction parce que leurs effets de distorsion sur les échanges sont significatifs. La boîte verte comprendrait notamment les mesures de gestion des risques et de filet de sécurité des revenus agricoles, ainsi que les programmes de protection de l'environnement et des ressources naturelles, d'aide alimentaire, de développement rural, d'aide aux nouvelles technologies et d'ajustement structurel. La MGS calculée sur l'ensemble des mesures non exemptées serait réduite jusqu'à un niveau donné correspondant à un pourcentage fixe de la valeur de la production agricole totale dans une période de base. Le pourcentage de baisse serait identique dans tous les pays, et la réduction serait progressivement mise en œuvre sur une base annuelle et sur une période d'application fixe (WTO, 2000b et 2000c). La position de l'Union européenne (UE) en matière de soutien interne est nettement plus conservatrice. L'UE accepte le principe d'une négociation sur une nouvelle baisse du soutien interne pour l'ensemble des produits agricoles à condition de maintenir la classification des mesures correspondantes en boîtes verte, bleue et rouge. Elle note que les effets des instruments de la boîte bleue se sont avérés moins perturbateurs que le soutien des prix à la production, les aides couplées aux productions et les versements assis sur les utilisations des facteurs variables, qu'il y ait ou non obligation de produire. Elle propose de réviser les critères de classification de la boîte verte de façon à s'assurer que leurs effets de distorsion sont réellement minimes, tout en permettant l'inclusion des mesures qui répondent aux aspirations de la société en matière de protection de l'environnement, de développement rural et de lutte contre la pauvreté, de bien-être animal et de sécurité alimentaire pour les pays en développement. Habilement, elle demande enfin à ce que des disciplines spécifiques soient appliquées aux subventions de la boîte rouge versées pour compenser les fluctuations des prix (WTO, 2000d et 2000e).

Bien qu'il n'y ait pas consensus sur ce qu'il convient d'entendre précisément par multifonctionnalité de l'agriculture, tous les pays sont d'accord pour reconnaître que l'activité agricole produit simultanément des biens alimentaires et non alimentaires. Certains biens non alimentaires ne sont pas (ou mal) valorisés par le marché, et ils peuvent donc être offerts en quantités insuffisantes relativement aux niveaux désirés par la société. Les amis de la multifonctionnalité affirment que des versements couplés à la production sont nécessaires pour une offre optimale des biens non alimentaires compte tenu des relations de jointure entre ces derniers et les biens alimentaires. Ils demandent donc à ce que les mesures exemptées d'engagements à réduction soient suffisamment nombreuses et diverses dans la mesure où elles permettent aussi, simultanément, de promouvoir/rémunérer la production des biens non alimentaires. Cette vision s'oppose à celle des pays qui certes reconnaissent la légitimité des objectifs politiques nationaux de promotion de la multifonctionnalité de l'agriculture, mais considèrent que celle-ci n'est pas une base suffisante pour la poursuite des politiques trop couplées à la production, i.e., les politiques des boîtes bleue et rouge selon la classification de l'AAUR. Conformément à la théorie du ciblage (Bhagwati, 1981), la promotion et la rémunération des biens non alimentaires doit être assurée par des instruments spécifiques directement liés aux effets externes positifs et/ou aux biens publics. Le lecteur intéressé par une présentation plus détaillée de l'opposition entre les amis (Japon, Norvège, Suisse et UE) et les ennemis (EU et GC) de la multifonctionnalité pourra se reporter à, par exemple, Lankoski et Miettinen (2000) ou Paarlberg et al. (2000).

Dans ce contexte, l'objectif principal de cet article est d'analyser dans quelle mesure différents instruments de soutien des revenus agricoles (i.e., un programme de soutien des prix, un programme de subventions couplées à la production, un programme de subventions au facteur de production terre, et un programme d'aides directes découplées avec ou sans obligation de produire) ont ou non pas d'effets de distorsion sur les échanges, et ont ou n'ont pas d'effets sur l'offre des biens non alimentaires que ces derniers soient des externalités négatives ou des aménités/biens publics. Dans la section 2, nous rappelons le raisonnement utilisé dans le cadre des négociations agricoles multilatérales du cycle Uruguay qui conduit à préconiser l'utilisation d'instruments découplés pour la satisfaction de l'objectif du soutien des revenus agricoles. Nous rappelons aussi que des instruments de soutien des revenus agricoles découplés au sens de l'AAUR ont néanmoins des effets de distorsion sur la production et les échanges. Mais l'impact total de distorsion sur les échanges des mesures de soutien des revenus découplées

est implicitement, à défaut d'une démonstration explicite, considéré comme plus faible que l'impact total de distorsion de mesures de soutien des revenus plus couplées à la production. Dans la section 3, nous montrons que la prise en compte de deux éléments négligés jusqu'à présent dans la littérature, i.e., le marché de la terre et la libre entrée/sortie dans/de l'agriculture, conduisent à s'interroger sur la hiérarchie généralement admise quant aux effets de distorsion sur les échanges des instruments de soutien des revenus susmentionnés. Ceci est fait dans le cadre d'un modèle avec endogénéisation du prix de la terre et libre entrée/sortie. Dans la section 4, nous comparons les effets d'une subvention couplée au produit, d'une subvention assise sur le facteur terre et d'une subvention découplée dans le cadre du modèle théorique de la section 3, mais pour un niveau de dépenses donné et/ou pour un niveau de soutien des revenus agricoles donné. Le modèle ne sera exposé que brièvement, au profit des résultats et de leur interprétation économique. Pour plus de détails sur le modèle, le lecteur pourra se reporter à Guyomard et al. (2000), et Guyomard et Levert (2000). Les implications politiques de l'analyse sur le dossier du soutien des revenus agricoles à l'OMC sont résumées dans la section 5.

2. Instruments de soutien des revenus agricoles et effets de distorsion sur les échanges

Théorie économique du bien-être et soutien des revenus agricoles

Le premier théorème de l'économie du bien-être implique que le marché concurrentiel de propriété privée est, sous certaines hypothèses (concurrence pure et parfaite, jeu complet de marchés), une organisation efficace. Le deuxième théorème de l'économie du bien-être inverse la causalité. Quel que soit l'optimum de Pareto correspondant à un critère de justice donné, il est possible, sous certaines hypothèses (concurrence pure et parfaite, jeu complet de marché, préférences des consommateurs et ensembles de production convexes), de le décentraliser comme équilibre concurrentiel à condition de bien choisir les revenus des agents, i.e., dans une économie de propriété privée à condition de faire entre les agents les transferts forfaitaires appropriés.

L'application de ces deux théorèmes à plusieurs économies d'échanges aboutit au résultat le plus fondamental de la théorie du commerce international, i.e., le libre échange améliore le bien-être social et les pays ont, relativement à un régime autarcique, un intérêt mutuel à l'échange par exploitation des gains d'arbitrage qui peuvent être réalisés par la mobilité des biens et/ou des facteurs. De façon intuitive, il apparaît que les gains seront plus élevés pour les pays dont les prix internes en régime autarcique sont éloignés des prix qui réduisent les possibilités d'arbitrage (voir, par exemple, de Melo et Grether, 1997).

L'argument économique qui conduit à préconiser l'utilisation d'instruments de soutien des revenus agricoles découplés de la production est donc la supériorité parétienne implicite d'un régime de libre échange, pour le moins d'un régime où politiques de protection à l'entrée, de concurrence à l'exportation et de soutien interne sont ajustées à la baisse. Il existe bien des défaillances de marché et les gouvernements nationaux ont le droit souverain de fixer des objectifs spécifiques pour leurs politiques agricoles nationales. Mais la correction des défaillances de marché (correction des effets externes négatifs et positifs, fourniture des biens publics, etc.) et la satisfaction des objectifs non économiques (au sens où ces derniers correspondent à des contraintes redistributives dans le programme de maximisation du bien-être national tels que, par exemple, le soutien des revenus agricoles, la stabilisation des prix et/ou des revenus) ne justifient pas des politiques couplées de protection à l'entrée, de subventions des exportations et de soutien interne. Les instruments qu'il convient d'utiliser pour corriger les défaillances de marché et satisfaire les objectifs non économiques doivent être ciblés en attaquant les divergences à la source. Selon ce raisonnement, il est nécessaire de réduire au maximum les politiques de protection des marchés et les politiques d'encouragement des exportations. Il est également nécessaire de réduire au maximum les politiques de soutien interne couplées à la production, et de définir les politiques de soutien interne en fonction des objectifs visés que ces derniers correspondent à des corrections de défaillances de marché (par exemple, programmes de réduction de l'instabilité et de filets de sécurité des revenus agricoles pour faire face à l'incomplétude des marchés futurs et des marchés contingents) et/ou à la satisfaction d'objectifs non économiques (par exemple, programmes de soutien des revenus agricoles pour la satisfaction d'un objectif redistributif en faveur des agriculteurs).

L'objectif du soutien des revenus agricoles correspond à un objectif non économique (au sens défini ci-dessus d'une contrainte redistributive additionnelle dans le programme de maximisation du bien-être national). La satisfaction de cet objectif doit vraisemblablement être recherchée en utilisant un instrument qui a des effets minima sur l'allocation des ressources. En théorie, des transferts forfaitaires. En pratique, selon les critères de l'AAUR, des aides directes déconnectées des choix, des prix et des volumes de production parce que des aides ainsi définies permettent de dupliquer les effets, ou mieux l'absence d'effets, des transferts forfaitaires de la

théorie économique. Naturellement, ce raisonnement suppose que les autres défaillances de marché sont également corrigées par le biais d'instruments ciblés sur les sources des divergences.

Instruments découplés de soutien des revenus agricoles : dupliquer l'absence d'effets des aides forfaitaires de la théorie

Afin de rendre l'analyse plus intuitive, plaçons nous dans le cadre de l'équilibre statique, certain, à un bien et trois agents (les producteurs, les consommateurs et les contribuables). Le pays considéré exporte le bien considéré et est suffisamment petit pour ne pas influencer le cours mondial par ses exportations. Supposons alors que le régulateur public cherche à accroître le revenu agrégé des producteurs jusqu'à un certain niveau prédéterminé, supérieur au niveau de l'équilibre non interventionniste de libre échange. Une politique de prix garanti aux producteurs entraîne une double perte de bien-être économique national (du côté de l'offre et du côté de la demande), et un double effet de distorsion sur les échanges par augmentation de l'offre domestique et diminution de la demande domestique. Une politique alternative de subvention couplée à la production permet, en rétablissant l'égalité entre le prix domestique à la consommation et le prix mondial, d'annuler la perte de bien-être économique national du côté de la demande et l'effet de distorsion sur les échanges du côté de la demande. Mais la perte de bien-être économique du côté de l'offre et l'effet de distorsion sur les échanges du côté de l'offre sont maintenus. Le soutien du revenu des producteurs par le biais de transferts forfaitaires permet alors, en rétablissant la règle de détermination de l'offre domestique en fonction du cours mondial, d'annuler la perte de bien-être économique du côté de l'offre et l'effet de distorsion sur les échanges du côté de l'offre (pour plus de détails, voir, par exemple, Gohin et al., 1999). L'analyse est généralisable au cas du grand pays en équilibre général.

Les critères d'inclusion dans la boîte verte des instruments de soutien des revenus agricoles, définis à l'annexe 2 de l'AAUR, découlent directement du cadre d'analyse et du raisonnement ci-dessus. Ils sont construits de façon à ce que les instruments éligibles dupliquent l'absence d'effets des transferts forfaitaires de la théorie. Ainsi, les deux critères de base d'éligibilité (article 1 de l'annexe 2 s'appliquant à toutes les mesures de soutien interne) précisent que le soutien i) doit être fourni dans le cadre d'un programme public financé par des fonds publics n'impliquant pas de transfert de la part des consommateurs et ii) ne doit pas avoir pour effet d'apporter un soutien des prix des producteurs. Ils visent à garantir que décisions de consommation et décisions de production s'établissent en fonction des cours mondiaux (pas de déplacement le long des courbes de demande et d'offre du bien) de façon à éviter que l'instrument en question soit à l'origine de distorsions du côté de la demande et/ou du côté de l'offre, telles que celles décrites ci-dessus dans le cas du prix garanti et de la subvention couplée à la production. Les cinq critères d'éligibilité spécifiques au soutien du revenu découplé (article 6 de l'annexe 2) précisent que i) le droit à bénéficier de versements sera déterminé d'après des critères clairement définis, le montant des versements ne sera pas fonction ni établi sur la base ii) du type ou du volume de production courant, iii) des prix intérieurs ou internationaux courants, iv) des quantités de facteurs de production courantes, et enfin v) qu'il ne sera pas obligatoire de produire pour pouvoir bénéficier de ces versements. Ces cinq critères spécifiques sont destinés à éviter que l'instrument de soutien des revenus en question induise des déplacements de la courbe d'offre (agrégée) du bien considéré, de façon, là encore, à empêcher qu'il soit source de distorsions du côté de l'offre. On peut en particulier souligner l'importance du cinquième critère de l'article 6 dont l'objectif est d'éviter que l'instrument en question modifie les conditions de sortie de l'activité agricole (mécanisme dit de "subvention croisée" ; voir, par exemple, Gohin et al., 1999).

Commentaires

Double interprétation/lecture du principe de découplage des instruments de soutien des revenus agricoles, en regard du critère (parétien) de l'efficacité/optimalité d'une part, en regard de l'impact de distorsion sur les échanges d'autre part.

Selon le premier regard, se posent d'abord les problèmes généraux de l'agrégation des préférences (définition d'une fonction de préférence collective) et de l'implémentation (révélation et collecte de l'information nécessaire pour mettre en œuvre l'optimum de cette préférence collective) ; se posent ensuite les problèmes de la correction simultanée de plusieurs défaillances de marché (incomplétude des marchés, effets externes, biens publics) et de la satisfaction simultanée de plusieurs objectifs politiques non économiques dans un monde incertain, dynamique, en concurrence imparfaite sur au moins certains marchés, avec des asymétries d'information, etc. ; se posent enfin, en pratique, les difficultés de définition des instruments de premier rang qu'il convient d'utiliser conformément à la théorie du ciblage et les évaluations des impacts des instruments de second rang, plus généralement de rang n ; deux observations :

- la première est que tant que la défaillance de marché/l'objectif politique non économique est de source intérieure, alors des instruments de politique commerciale ne sont jamais des instruments de premier rang ; corollaire : impossibilité de justifier des politiques commerciales à l'importation et à l'exportation par la prise en compte, au niveau des préférences des consommateurs domestiques, des caractéristiques non marchandes des produits agricoles, mais justification possible de politiques couplées aux productions sous l'hypothèse de jointure productions marchandes – productions non marchandes (Paarlberg et al., 2000) ;
- la deuxième est que la correction jointe de plusieurs défaillances de marché par des instruments de second rang conduit à des résultats incertains en termes de bien-être (théorie du second rang) ; illustration de ce résultat dans le cas où la production d'un bien agricole est à l'origine d'effets externes positifs d'autant plus importants que la production du bien agricole est élevée ; une subvention couplée à la production peut alors être Pareto supérieure à l'aide directe découplée au sens de l'AAUR si le gain de bien-être domestique induit par l'augmentation de l'offre de l'effet externe positif est supérieur à la perte de bien-être domestique du côté de l'offre induite par la subvention couplée à la production (Gohin et al., 1999).

Selon le deuxième regard, effets de distorsion sur la production et les échanges d'instruments découplés au sens de l'AAUR ; principaux canaux de transmission :

- imperfection du marché du travail ; modèle du ménage producteur et consommateur et impact de l'aide directe découplée via la contrainte budgétaire dans le programme de maximisation de l'utilité, i.e., via l'impact sur les décisions en matière d'offre et de demande de travail des membres du ménage agricole ;
- imperfection du marché du capital ; impact sur les décisions d'investissement des producteurs par un accès facilité et augmenté au crédit (augmentation des fonds propres), diminution des indicateurs d'endettement (relâchement de contraintes de rationnement du crédit et diminution des risques financiers), etc. ;
- double impact sur les volumes de production dans un univers incertain pour un producteur averse au risque ; le premier correspond à un effet de richesse qui induit un déplacement du profit anticipé dans une zone où l'aversion pour le risque est moindre (sous l'hypothèse d'une aversion absolue pour le risque décroissante) ; le deuxième correspond à un effet d'assurance lié à la réduction de la variabilité anticipée du profit ;
- etc.

De manière générale, effets de distorsion sur la production et les échanges des instruments découplés de soutien des revenus dus à la prise en compte, relativement au cadre théorique sous-jacent à l'article 6 de l'annexe 2 de l'AAUR, d'éléments relatifs à l'imperfection des marchés (travail et capital), au risque, à l'incertitude, à la dynamique et à la formation des anticipations ; travaux empiriques principalement centrés sur la prise en compte du risque et de l'incertitude ; effets de distorsion sur la production faibles (voir, par exemple, Hennessy, 1998) ; en outre, effets de distorsion sur la production et les échanges qui existent également quand le soutien des revenus agricoles est assuré par des instruments plus couplés à la production avec l'hypothèse implicite et la conformation empirique, à défaut d'une démonstration théorique explicite, de la quasi additivité des effets de distorsion dus au couplage des instruments d'une part, dus à la prise en compte d'éléments d'imperfection des marchés, de risque, d'incertitude, de dynamique et de formation des anticipations.

En conséquence, non remise en cause des critères de définition du soutien du revenu découplé (articles 1 et 6 de l'annexe 2 de l'AAUR) ; en pratique, remise en cause :

- de la boîte bleue (existence) ;
- du calcul de l'engagement à réduction du soutien interne de la boîte rouge en considérant l'ensemble agrégé des productions agricoles et l'ensemble des instruments classés dans cette boîte ;
- des articles de l'annexe 2 autres que les 1 et 6 parce qu'ils ont des effets de distorsion sur la production et les échanges.

Comparaison des effets de différents instruments de soutien des revenus agricoles dans le cadre implicitement adopté dans l'annexe 2 de l'AAUR et qui conduit à définir sept critères (les deux critères de l'article 1 et les cinq critères de l'article 6) pour caractériser un instrument de soutien des revenus découplé ; cadre de l'équilibre partiel à un seul bien agricole pour ne pas avoir à considérer les phénomènes de report entre productions agricoles ; non prise en compte des éléments liés aux imperfections potentielles des marchés du travail et du capital, au risque et à l'incertitude, à la dynamique et à la formation des anticipations ; mais prise en compte de deux caractéristiques de l'activité agricole :

- le marché de la terre avec une élasticité de la fonction d'offre agrégée de terre non infinie ; cadre théorique de l'industrie à « coût croissant » (Hughes, 1981) ; prise en compte des impacts à la marge extensive ;
- l'entrée dans l'activité agricole et la sortie de l'activité agricole ; prise en compte des impacts à la marge collective.

3. Impacts des instruments traditionnels de soutien des revenus agricoles dans un modèle avec endogénéisation du prix de la terre et libre entrée/sortie

3.1. Le cadre théorique

Equilibre partiel à un bien agricole et trois groupes d'agents (un consommateur domestique agrégé, un consommateur étranger agrégé et un nombre variable de producteurs agricoles domestiques); cadre statique et certain; grand pays exportateur (impact sur le prix mondial); offres des différents facteurs de production infiniment élastiques à l'exception du facteur terre; prix considérés comme donnés par les trois groupes d'agents.

Nombre N (élevé) de producteurs potentiels; dotation initiale en terre de chaque producteur $li(n)$; fonctions de production identiques (généralisation du modèle par différenciation des producteurs en fonction d'un paramètre d'efficacité privée (Guyomard et al., 2000); mêmes résultats et enseignements); instruments de soutien des revenus des producteurs agricoles:

- subvention à l'exportation se ; équivalent, dans le cadre des hypothèses du modèle, à un prix garanti pi ;
- subvention couplée à la production sp (relativement aux articles 1 et 6 de l'annexe 2 de l'AAUR, non respect des critères 2 et 5 de l'article 6, i.e., la non assise des versements sur la production réalisée au cours d'une année postérieure à la période de base et la non obligation de produire pour bénéficier des versements);
- subvention couplée à la terre effectivement mise en culture t (non respect des critères 4 et 5 de l'article 6, i.e., la non assise des versements sur les facteurs de production employés au cours d'une année postérieure à la période de base et la non obligation de produire pour bénéficier des versements);
- subvention découplée avec obligation de produire mo (non respect du critère 5 de l'article 6);
- subvention découplée sans obligation de produire mno (respect des sept critères des articles 1 et 6 de l'annexe 2 de l'AAUR).

Programme d'un producteur qui décide de participer à l'activité agricole (acquisition/cession de terres uniquement via un marché de location des terres):

$$(1) \max_{y,x,l} (p+sp)y - (w-u)x - r(l-li) + tl + mo + mno \quad s.t. \quad y = f(x,l,nf) \\ \equiv \pi(p+sp, w-u, r-t, nf) + rli + mo + mno$$

Application du lemme de Hotelling; fonction d'offre individuelle du bien agricole (2), fonction de demande dérivée individuelle de l'input terre (3a) et fonction de demande dérivée des inputs variables x (3b):

$$(2) \partial\pi(p+sp, w-u, r-t, nf) / \partial p = \pi_p(p+sp, w-u, r-t, nf) = y(p+sp, w-u, r-t, nf)$$

$$(3a) -\partial\pi(p+sp, w-u, r-t, nf) / \partial r = -\pi_r(p+sp, w-u, r-t, nf) = l(p+sp, w-u, r-t, nf)$$

$$(3b) -\partial\pi(p+sp, w-u, r-t, nf) / \partial w = -\pi_w(p+sp, w-u, r-t, nf) = x(p+sp, w-u, r-t, nf)$$

Economie décrite par trois équations correspondant à la condition d'entrée/sortie (4), l'équilibre du marché du bien agricole (5) et l'équilibre du marché du facteur terre (6):

$$(4) \pi(p+sp, w-u, r-t, nf) + mo = PA$$

$$(5) \sum_K y(p+sp, w-u, r-t, nf) = K \cdot \pi_p(p+sp, w-u, r-t, nf) = DD(p-sc) + DE(p-se)$$

$$(6) \sum_N li(n) + Sl(r, ls) = K \cdot l(p+sp, w-u, r-t, nf) + Dl(r, ld)$$

Equation (4): condition d'entrée/sortie (indifférence entre produire le bien agricole ou exercer la meilleure alternative possible en termes de profit, PA); (4) suppose que la subvention découplée sans obligation de produire est versée aux producteurs qui produisent effectivement dans la situation initiale même s'ils décident de ne plus produire dans la situation finale, mais elle n'est pas versée aux entrants; (4) suppose aussi que la subvention découplée avec obligation de produire est versée à tout producteur qui produit effectivement dans la situation finale, mais pas à ceux qui produisent dans la situation initiale mais préfèrent sortir de l'activité agricole dans la situation finale.

Equation (5) : équilibre entre l'offre agrégée du bien et la demande, somme de la demande domestique $DD(.)$ et de la demande d'exportation $DE(.)$;

Equation (6) : équilibre entre l'offre et la demande de terre ; offre : somme d'une offre extérieure adressée au secteur agricole considéré et de la somme des dotations initiales en terres des N producteurs agricoles potentiels ; demande : somme d'une demande extérieure au secteur agricole considéré et des demandes dérivées de terre des K producteurs qui produisent effectivement dans la situation finale.

Système de trois équations à trois inconnues, le prix du bien agricole p , le prix (de location) du facteur terre r et le nombre de producteurs agricoles K ; impacts des différents instruments de soutien des revenus agricoles sur ces trois endogènes (primaires) et sur la production d'un agriculteur y , la demande dérivée de terre d'un agriculteur l , le profit d'un agriculteur PRO , la production agrégée Y , la demande domestique DD , les exportations X , et le niveau d'intensification in défini ici comme le rapport Y/L (y/l) ; attention centrée sur :

- objectif politique 1 : soutien des revenus agricoles ; indicateur : PRO , profit d'un agriculteur ;
- objectif politique 2 : accroissement des biens non marchands ; multifonctionnalité ; offre d'aménités et de biens publics d'autant plus forte que le nombre d'agriculteurs est élevé (producteurs à coût marginal élevé dans un modèle plus général avec efficacies variables ; Hueth, 2000 ; Guyomard et al., 2000) ; indicateur K : nombre de producteurs ;
- objectif politique 3 : réduction des effets externes négatifs ; effets externes négatifs (pollutions) d'autant plus faibles que le niveau d'intensification est bas ; indicateur in : niveau d'intensification ;
- objectif/contrainte politique 4 : réduction des effets de distorsion sur la production et les échanges ; indicateur X : exportations du bien agricole ;
- objectif/contrainte politique 5 : dépenses budgétaires.

Deux types d'analyses : statique comparative de différents instruments de soutien des revenus agricoles ; comparaison des effets pour un coût budgétaire donné et/ou un niveau total de soutien donné.

3.2. Statique comparative (cf. tableau 1)

Aide directe découplée sans obligation de produire (mno)

Aucun effet, sauf accroissement du profit individuel des producteurs en place.

Aide directe découplée avec obligation de produire (mo)

Augmentation du nombre de producteurs, mais effet indéterminé sur le prix du bien et le prix de la terre.

Augmentation du nombre de producteurs, diminution de l'offre individuelle du bien et diminution de la demande dérivée individuelle de terre ; effets ambigus sur les autres variables :

- sous la condition C1, diminution du prix du produit, augmentation de la production domestique, augmentation de la demande domestique, augmentation des exportations ; si non C1, effets indéterminés en théorie ;
- sous la condition C2, augmentation du prix de la terre, de la rente foncière, du profit individuel d'un producteur, et de la surface totale mise en culture ; si non C2, effets indéterminés en théorie.

Explicitation de la condition C1 :

$$A \leq 0 \Leftrightarrow \pi_{pr}\pi_r - \pi_{rr}\pi_p \leq 0 \Leftrightarrow -\pi_{rr}\pi_p \left[1 - \frac{\pi_{pr}\pi_r}{\pi_{rr}\pi_p}\right] \leq 0 \Leftrightarrow -\pi_{rr}\pi_p [1 - \varepsilon_y^l] \leq 0 \Leftrightarrow \varepsilon_y^l \leq 1$$

$$\Leftrightarrow (\eta_y^r - \eta_l^r) \cdot \frac{\pi_p \pi_r}{r} \leq 0 \Leftrightarrow \eta_y^r - \eta_l^r \geq 0 \Leftrightarrow \eta_{in}^r \geq 0$$

avec :

$$\varepsilon_y^l = \partial \log y(p + sp, w - u, l, nf) / \partial \log l \geq 0$$

$$\eta_y^r = \partial \log y(p + sp, w - u, r - t, nf) / \partial \log r \leq 0$$

$$\eta_l^r = \partial \log l(p + sp, w - u, r - t, nf) / \partial \log r \leq 0$$

Explicitation de la condition C2 :

$$B \geq 0 \Leftrightarrow \pi_{rp}\pi_p - \pi_{pp}\pi_r \geq 0 \Leftrightarrow \pi_{pp}(-\pi_r)\left[1 + \frac{\pi_{rp}\pi_p}{\pi_{pp}(-\pi_r)}\right] \geq 0 \Leftrightarrow \pi_{pp}(-\pi_r)[1 - \varepsilon_l^y] \geq 0 \Leftrightarrow \varepsilon_l^y \leq 1$$

$$\Leftrightarrow (\eta_l^p - \eta_y^p) \cdot \frac{\pi_p\pi_r}{p} \geq 0 \Leftrightarrow \eta_l^p - \eta_y^p \leq 0 \Leftrightarrow \eta_{in}^p \geq 0$$

avec :

$$\varepsilon_l^y = \partial \log l(y, w-u, r-t, nf) / \partial \log y \geq 0$$

$$\eta_l^p = \partial \log l(p+sp, w-u, r-t, nf) / \partial \log p \geq 0$$

$$\eta_y^p = \partial \log y(p+sp, w-u, r-t, nf) / \partial \log p \geq 0$$

L'aide directe découplée avec obligation de produire entraîne un accroissement du nombre de producteurs (entrée dans le secteur agricole) et par suite, pour des prix du bien et de la terre donnés, une situation d'excès d'offre sur le marché du bien et une situation d'excès de demande sur le marché de la terre ; la résorption des deux déséquilibres de marché peut se faire par :

- i) une diminution du prix du bien (si C1) et une augmentation du prix de la terre (si C2) ;
- ii) une diminution des deux prix (si C1, et non C2) ;
- iii) une augmentation des deux prix (si non C1, et C2).

Subvention couplée au facteur terre (t)

Diminution du prix du bien et augmentation du prix de la terre, mais effet indéterminé sur le nombre de producteurs.

Diminution du prix du bien et augmentation du prix de la terre ; accroissement de la rente foncière et du profit individuel d'un producteur ; accroissement de la production totale, de la demande domestique et des exportations ; augmentation de la surface totale mise en culture au niveau agrégé ; diminution du niveau d'intensification ; effets ambigus sur les autres variables :

- sous la condition C2, augmentation du nombre de producteurs ; si non C2, effet indéterminé en théorie ;
- sous la condition C2, diminution de l'offre individuelle ; si non C2, effet indéterminé en théorie ;
- sous la condition C1, augmentation de la demande dérivée individuelle de terre ; si non C1, effet indéterminé en théorie.

Dans le cas particulier où la surface totale utilisée pour la production agricole du bien considéré est fixe, alors tous les impacts sont nuls à l'exception de :

- l'impact sur le prix de la terre (impact positif avec « transmission parfaite », i.e., $dr/dt=1$) ;
- les impacts sur le profit individuel et la rente foncière qui sont positifs.

Implications des résultats du cas particulier en considérant que le bien agricole correspond à l'agrégat des grandes cultures COP (céréales, oléagineux et protéagineux) dans l'UE :

- du point de vue des négociations agricoles internationales à l'OMC, il apparaît que le système des aides compensatoires aujourd'hui appliqué dans le secteur communautaire des grandes cultures COP est sans effet de distorsion sur les exportations de l'agrégat grandes cultures COP, sous l'hypothèse que la surface consacrée à cet agrégat est fixe (en pratique, égale à la surface de base historique sans mise en cultures de terres au-delà de cette limite) ; l'UE est donc légitimement en position de défendre à l'OMC le système des aides compensatoires COP, bien que ces dernières ne respectent pas les critères 4 et 5 de l'article 6 de l'annexe 2, au motif que leur impact sur les exportations de l'agrégat des grandes cultures COP serait faible relativement à la situation antérieure d'avant la réforme de 1992 (non comptabilisés les effets d'imperfection de marché, de richesse et d'assurance, de dynamique et de formation des anticipations) ;
- naturellement, cela ne veut pas dire que le système des aides compensatoires COP n'a pas d'impact sur l'offre totale de cet agrégat relativement à une situation de libre échange ; ceci est notamment le cas si la surface de base historique est supérieure à la surface nationale qui serait mise en culture dans un régime non interventionniste ; mais l'AAUR n'oblige pas, du moins explicitement, à ce que la situation de référence soit le libre échange ; il autorise l'utilisation d'un instrument de soutien interne quand celui-ci a des effets de distorsion sur la production et les échanges nuls ou au plus minimales ; ceci est le cas des aides

compensatoires appliquées dans le secteur des grandes cultures COP sous l'hypothèse d'une surface de base agrégée contraignante ;

- une dernière remarque ; l'Organisation commune de marché (OCM) des grandes cultures COP traite différemment les cultures de l'agrégat (prix garanti identique pour toutes les céréales, mais pas de prix garanti pour les oléagineux et les protéagineux ; aides compensatoires différentes selon la culture avec des compléments pour le blé dur, les protéagineux et les cultures irriguées) ; il en résulte que le régime a des impacts sur les offres des différentes cultures, notamment par le biais des allocations de la surface de base entre cultures, relativement à un régime où l'aide compensatoire à l'hectare serait identique quelle que soit la culture et/ou le mode cultural ; mais l'UE peut alors défendre la position selon laquelle toute augmentation de la surface consacrée à une culture de l'agrégat COP se traduit, mécaniquement, par la diminution d'au moins une surface allouée à une autre culture de l'agrégat.

La subvention couplée à la production (sp)

Diminution du prix du bien et augmentation du prix de la terre, mais effet indéterminé sur le nombre de producteurs ;

Diminution du prix du bien et augmentation du prix de la terre ; augmentation de la production domestique au niveau agrégé, de la demande domestique et des exportations ; augmentation de la surface totale cultivée ; augmentation du niveau d'intensification ; augmentation de la rente foncière et du profit individuel d'un producteur ; effets ambigus sur les autres variables :

- sous la condition C1, augmentation du nombre de producteurs et diminution de la demande dérivée individuelle de terre ; si non C1, effets indéterminés en théorie ;
- sous la condition C2, diminution de l'offre individuelle du bien ; si non C2, effet indéterminé en théorie.

4. Statique comparative à coût budgétaire donné/niveau total de soutien donné (cf. tableaux 2 et 3)

Analyse simplifiée si la situation initiale correspond au libre échange ; analyse comparée des effets de deux instruments pour un coût budgétaire donné est identique à l'analyse pour un niveau total de soutien (des revenus agricoles) donné.

L'aide directe découplée avec obligation de produire conduit :

- à une diminution du prix du bien agricole et à un effet de distorsion positif sur les échanges si la condition C1 est vérifiée (effet indéterminé si non C1) ;
- à une augmentation du prix de la terre et du profit individuel (rente foncière) si la condition C2 est vérifiée (effet indéterminé si non C2) ;
- à une augmentation du nombre de producteurs,
- à une augmentation du niveau d'intensification si C1 et non C2, et à une diminution du niveau d'intensification si non C1 et C2 (effet indéterminé si C1 et C2).

La subvention couplée à la terre conduit :

- à une diminution du prix du bien et à un effet de distorsion positif sur les échanges ;
- à une augmentation du prix de la terre et du profit individuel (rente foncière) ;
- à une augmentation du nombre de producteurs si la condition C2 est vérifiée (effet indéterminé si non C2) ;
- à une diminution du niveau d'intensification.

La subvention couplée à la production conduit :

- à une diminution du prix du bien agricole et à un effet de distorsion positif sur les échanges ;
- à une augmentation du prix de la terre et du profit individuel (rente foncière) ;
- à une augmentation du nombre de producteurs si la condition C1 est vérifiée (effet indéterminé si non C1) ;
- à une augmentation du niveau d'intensification.

Comparaison de l'aide directe découplée avec obligation de produire et de la subvention couplée à la terre ; pour un coût budgétaire donné/niveau total de soutien (des revenus agricoles) donné :

- l'aide directe découplée avec obligation de produire (mise en culture) a un effet de distorsion positif sur les échanges plus fort que la subvention couplée à la terre si la condition C1 est vérifiée (effet plus faible si la condition C1 n'est pas vérifiée, avec en outre possibilité dans ce cas que les exportations diminuent avec l'aide directe découplée) ;

- la subvention couplée à la terre conduit à une augmentation du prix de la terre et du profit individuel plus élevée que l'aide directe découplée avec obligation de produire si la condition C1 est vérifiée (avec même possibilité de baisse du prix de la terre et du profit individuel avec l'aide directe découplée si non C2) ; augmentation plus faible si non C1 ;
- l'aide directe découplée avec obligation de produire (mise en culture) conduit toujours à une augmentation du nombre de producteurs plus élevée que la subvention couplée à la terre (avec ce dernier instrument, le nombre de producteurs augmente si C2, effet indéterminé si non C2) ;
- la subvention couplée à la terre conduit à une diminution du niveau d'intensification plus élevée que l'aide directe découplée avec obligation de produire si la condition C1 est vérifiée (effet plus faible si la condition C1 n'est pas vérifiée).

Comparaison des trois instruments (aide découplée avec obligation de produire, subvention couplée à la terre et de la subvention couplée à la production) ; pour un coût budgétaire donné/niveau total de soutien (des revenus agricoles) donné.

Objectif politique 1 : soutien des revenus agricoles (profit d'un agriculteur) ;

- si conditions C1 et C2, alors la hiérarchie des effets sur le profit (rente foncière) est $t > mo > sp$;
- si conditions non C1 et C2, alors la hiérarchie est $mo > t > sp$;
- si conditions C1 et non C2, alors la hiérarchie est $t > sp > mo$.

Objectif politique 2 : (augmentation du) nombre d'agriculteurs (multifonctionnalité) ;

- si conditions C1 et C2, alors la hiérarchie des effets sur le nombre d'agriculteurs est $mo > t$ et $mo > sp$;
- si conditions non C1 et C2, alors la hiérarchie est $mo > t > sp$;
- si conditions C1 et non C2, alors la hiérarchie est $mo > sp > t$.

Objectif politique 3 : (réduction des) effets externes négatifs (niveau d'intensification) ;

- si conditions C1 et C2, alors la hiérarchie des effets sur le niveau d'intensification est $sp > mo > t$;
- si conditions non C1 et C2, alors la hiérarchie est $sp > t > mo$;
- si conditions C1 et non C2, alors la hiérarchie des effets est $sp > t$ et $mo > t$ (impossible de hiérarchiser sp et mo).

Objectif/contraite politique 4 : effet de distorsion sur les échanges ;

- si conditions C1 et C2, alors la hiérarchie des effets de distorsion sur les échanges est $sp > mo > t$;
- si conditions non C1 et C2, alors la hiérarchie des effets de distorsion sur les échanges est $sp > t > mo$;
- si conditions C1 et non C2, alors la hiérarchie des effets de distorsion sur les échanges est $mo > sp > t$.

5. Implications politiques

Dans le contexte des négociations agricoles multilatérales à l'OMC sur le dossier du soutien interne (effets de distorsion sur les échanges), il apparaît que :

- la subvention couplée à la production a toujours un effet de distorsion plus élevé que la subvention couplée à la terre (avec les deux instruments, effet de distorsion toujours positif sur les échanges) ;
- sous la condition C1, l'aide directe découplée avec obligation de produire a un effet de distorsion positif sur les échanges, et cet effet de distorsion positif est plus élevé que celui de la subvention couplée à la terre ;
- sous les conditions C1 et C2, les effets de distorsion sur les échanges des trois instruments sont positifs avec la hiérarchie suivante $sp > mo > t$;
- sous les conditions C1 et non C2, les effets de distorsion sur les échanges des trois instruments sont positifs avec la hiérarchie suivante $mo > sp > t$.

Dans le contexte de la réduction des effets externes négatifs dus à une possible « sur intensification », il apparaît que :

- la subvention couplée à la production conduit toujours à une augmentation du niveau d'intensification et la subvention couplée à la terre conduit toujours à une diminution du niveau d'intensification ;
- sous la condition C1, la subvention découplée avec obligation de produire conduit à un niveau d'intensification plus élevé que la subvention couplée à la terre ;
- sous la condition C2, la subvention couplée à la production conduit à un niveau d'intensification plus élevé que la subvention découplée avec obligation de produire ;
- c'est uniquement sous les conditions C1 et C2 qu'il est possible de hiérarchiser les trois instruments avec $sp > mo > t$.

Dans le contexte de la promotion de la multifonctionnalité, d'autant plus élevée que le nombre de producteurs est lui aussi élevé, il apparaît que :

- la subvention découplée avec obligation de produire conduit toujours à une augmentation du nombre de producteurs, et cet instrument est toujours le premier (le plus efficace) pour la satisfaction de cet objectif ;
- sous la condition non C1 (donc C2), la subvention couplée à la terre conduit à une augmentation du nombre de producteurs, et cet effet est plus élevé que celui obtenu avec la subvention couplée à la production (avec cet instrument, le nombre de producteurs peut même diminuer) ;
- sous la condition non C2 (donc C1), la subvention couplée à la production conduit à une augmentation du nombre de producteurs, et cet effet est plus élevé que celui obtenu avec la subvention couplée à la terre (avec cet instrument, le nombre de producteurs peut même diminuer) ;
- sous les conditions C1 et C2, la subvention couplée à la production et la subvention couplée à la terre conduisent toutes deux à une augmentation du nombre de producteurs, mais il n'est pas possible de comparer les deux effets.

Enfin, en ce qui concerne le revenu individuel d'un producteur (plus précisément, la rente foncière), il apparaît que :

- la subvention couplée à la terre et la subvention couplée à la production conduisent toujours à une augmentation de la rente foncière, et l'effet positif est toujours plus élevé avec la subvention couplée à la terre qu'avec la subvention couplée à la production ;
- sous la condition non C1 (donc C2), la hiérarchie des trois instruments est $mo > t > sp$;
- sous la condition non C2 (donc C1), la hiérarchie des trois instruments est $t > sp > mo$ (avec ce dernier instrument, la rente foncière peut même diminuer) ;
- sous les conditions C1 et C2, la hiérarchie est $t > mo > sp$.

Illustration des nombreux trade-offs pour la satisfaction des différents objectifs politiques ; dans le cas où les conditions C1 et C2 sont vérifiées, pour un coût budgétaire/niveau de soutien des revenus agricoles donné, alors :

- relativement à l'effet de distorsion (positif) sur les échanges, on a $sp > mo > t$; donc utilisation d'abord de la subvention couplée à la terre, puis de l'aide directe découplée avec obligation de produire, enfin de la subvention couplée à la production ;
- relativement à l'effet sur le profit des producteurs (rente foncière), même hiérarchie et même choix d'instruments ;
- relativement au niveau d'intensification, même hiérarchie et même choix d'instruments ;
- mais la subvention couplée à la terre conduit à une augmentation plus faible du nombre de producteurs que l'aide directe découplée avec obligation de produire ; donc utilisation d'abord de l'aide directe découplée avec obligation de produire, puis de la subvention couplée à la terre (impossible de hiérarchiser la subvention couplée à la terre et la subvention couplée à la production).

De manière générale, remise en cause des critères de l'article 6 de l'annexe 2 et illustration des trade-offs pour les différents instruments de soutien des revenus agricoles (fonction des conditions C1/non C1 et C2/non C2).

Table 1. Statique comparative de différent instruments de soutien des revenus agricoles

Impact d'une aide directe découplée sans obligation de produire (<i>mno</i>)		
Profit <i>PRO</i>	+	
Nombre de producteurs <i>K</i>	0	
Niveau d'intensification <i>in</i>	0	
Exportations <i>X</i>	0	
Impact d'une aide directe découplée avec obligation de produire (<i>mo</i>)		
Profit <i>PRO</i>	? (+ si C2 ; +/- si non C2)	
Nombre de producteurs <i>K</i>	+	
Niveau d'intensification <i>in</i>	? (+ si non C2 et C1 ; - si C2 et non C1 ; +/- si C1 et C2)	
Exportations <i>X</i>	? (+ si C1 ; +/- si non C1)	
Impact d'une aide directe à la terre mise en culture (<i>t</i>)		
	Cas général	Cas particulier (offre nette de terre nulle)
Profit <i>PRO</i>	+	+
Nombre de producteurs <i>K</i>	? (+ si C2 ; +/- si non C2)	0
Niveau d'intensification <i>in</i>	-	0
Exportations <i>X</i>	+	0
Impact d'une subvention couplée à la production (<i>sp</i>)		
Profit <i>PRO</i>	+	
Nombre de producteurs <i>K</i>	? (+ si C1 ; +/- si non C1)	
Niveau d'intensification <i>in</i>	+	
Exportations <i>X</i>	+	

Tableau 2. Comparaison des effets d'une aide directe découplée avec obligation de produire et d'une subvention couplée au facteur terre, pour un coût budgétaire donné/niveau total de soutien (des revenus agricoles) donné

Différence d'impact	Comparaison
$\left. \frac{dp}{dmo} \right _C - \left. \frac{dp}{dt} \right _C = K \cdot \frac{(\pi_{pr}\pi_r - \pi_{rr}\pi_p)}{\det S}$	Différence négative si C1, positive si non C1
$\left. \frac{dr}{dmo} \right _C - \left. \frac{dr}{dt} \right _C = (K \cdot \frac{\pi_p}{(-\pi_r)}) \cdot \frac{(\pi_{pr}\pi_r - \pi_{rr}\pi_p)}{\det S}$	Différence négative si C1, positive si non C1
$\left. \frac{dK}{dmo} \right _C - \left. \frac{dK}{dt} \right _C = \frac{K(\pi_{pp}\pi_{rr} - \pi_{pr}^2)}{\det S} + \frac{(Sl_r - Dl_r)\pi_p(-\pi_{pr})}{\det S(-\pi_r)} - \frac{K\pi_{rr}(DD_p - DE_p)}{\det S}$	Différence toujours positive
$\left. \frac{din}{dmo} \right _C - \left. \frac{din}{dt} \right _C = (\pi_{pr}\pi_r - \pi_{rr}\pi_p) \frac{\pi_r^2(DD_p + DE_p) - \pi_p^2(Sl_r - Dl_r)}{\det S \cdot K(-\pi_r)^3}$	Différence positive si C1, négative si non C1
$\left. \frac{dPRO}{dmo} \right _C - \left. \frac{dPRO}{dt} \right _C = li. \left(\left. \frac{dr}{dmo} \right _C - \left. \frac{dr}{dt} \right _C \right)$	Différence négative si C1, positive si non C1

Tableau 3. Comparaison des trois instruments *mo*, *t* et *sp* pour un coût budgétaire/soutien des revenus agricoles donné : hiérarchie des instruments

		Aide directe découplée <i>mo</i>	Subvention à la terre <i>t</i>	Subvention à la production <i>sp</i>
Obj. 1 : soutien des revenus	C1 et C2	2	1	3
	C1 et non C2	3	1	2
	Non C1 et C2	1	2	3
Obj. 2 : nombre d'agriculteurs	C1 et C2	1	?	?
	C1 et non C2	1	3	2
	Non C1 et C2	1	2	3
Obj.3 : (réduction des) effets externes négatifs	C1 et C2	2	1	3
	C1 et non C2	?	1	?
	Non C1 et C2	1	2	3
Obj 4. (minimisation des) effets de distorsion sur les échanges	C1 et C2	2	1	3
	C1 et non C2	3	1	2
	Non C1 et C2	1	2	3

Références bibliographiques

- Bhagwati J.N, 1981, The generalized theory of distortions and welfare. In *International Trade: Selected Readings*, J.N. Bhagwati ed., The MIT Press, Cambridge, MA.
- Chavas J., Holt M.T., 1990, Acreage decisions under risk: The case of corn and soybeans. *American Journal of Agricultural Economics*, 72(3), 529-538.
- de Melo, J., Grether J.M., 1997, *Commerce International : Théories et Applications*. De Boeck Université.
- GATT (General Agreement on Tariffs and Trade), 1994, Acte final reprenant les résultats des négociations commerciales multilatérales du cycle Uruguay. Secrétariat du GATT, Genève.
- Gohin A., Gorin O., Guyomard H., Le Mouël C., 1999, Interprétation économique, avantages et limites du principe de découplage des instruments de soutien des revenus agricoles. *Notes et Etudes Economiques*, 10.
- Guyomard H., Gohin A., Le Mouël C., 2000, Instruments de soutien interne des revenus agricoles et effets de distorsion sur les échanges : un modèle avec libre entrée et endogénéisation du prix de la terre. Document de travail, INRA-ESR, Rennes (à paraître dans la *Revue Economique*).
- Guyomard H., Levert F., 2000, Multifunctionality, trade distortion effects and agricultural income support: A conceptual framework with free entry and land price endogeneity. Working Paper, INRA-ESR, Rennes.
- Hennessy D.A., 1998, The production effects of agricultural income support policies under uncertainty. *American Journal of Agricultural Economics*, 80(1), 46-57.
- Hueth B., 2000, The goals of US agricultural policy: a mechanism design approach. *American Journal of Agricultural Economics*, February, 82(1), 14-24.
- Hughes J.J., 1980, The comparative statics of the competitive increasing-cost industry. *American Economic Review*, June, 70(3), 518-521.
- Lankoski J., Miettinen A., 2000, Multifunctional character of agriculture: Differences in views between countries. In *Multifunctional Character of Agriculture*, J. Lankoski ed., Agricultural Economics Research Institute, Research Reports 241, Helsinki.
- Leathers H.D., 1992, The market for land and the impact of farm programs on farm numbers. *American Journal of Agricultural Economics*, May, 291-298.
- Paarlberg P.L., Bredhal M., Lee J.G., 2000, Multifunctionality and agricultural trade negotiations. Working Paper, Purdue University, Department of Agricultural Economics and University of Missouri-Columbia, Center for International Trade Studies.
- Phimister E., 1995, Farm household production in the presence of restrictions on debt: Theory and policy implications. *Journal of Agricultural Economics*, 46, 371-380.
- Roberts I.M., 1997, Australia and the next multilateral trade negotiations for agriculture. ABARE Research Report 97.6, Canberra.
- Von Massow M., Weersink A., 1993, Acreage response to government stabilization programs in Ontario. *Canadian Journal of Agricultural Economics*, 41(1), 13-26.
- WTO (World Trade Organization), 2000a, WTO Negotiations on Agriculture, Cairns Group Negotiating Proposal, Domestic Support. WTO, Committee on Agriculture, Special Session, 22 September 2000.
- WTO (World Trade Organization), 2000b, Note on Domestic Support Reform, Negotiations on Agriculture, Submission from the United States. WTO, Committee on Agriculture, Special Session, 23 June 2000.
- WTO (World Trade Organization), 2000c, Proposal for Comprehensive Long-Term Agricultural Trade Reform, Submission from the United States. WTO, Committee on Agriculture, Special Session, 23 June 2000.

WTO (World Trade Organization), 2000d, European Communities Proposal, The Blue Box and Other Support Measures to Agriculture. WTO, Committee on Agriculture, Special Session, 28 June 2000.

WTO (World Trade Organization), 2000e, EC Comprehensive Negotiating Proposal. WTO, Committee on Agriculture, Special Session, 14 December 2000.