

Découplage : une vue d'ensemble du concept



ORGANISATION DE COOPÉRATION ET DE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUES

ORGANISATION DE COOPÉRATION ET DE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUES

En vertu de l'article 1^{er} de la Convention signée le 14 décembre 1960, à Paris, et entrée en vigueur le 30 septembre 1961, l'Organisation de Coopération et de Développement Économiques (OCDE) a pour objectif de promouvoir des politiques visant :

- à réaliser la plus forte expansion de l'économie et de l'emploi et une progression du niveau de vie dans les pays Membres, tout en maintenant la stabilité financière, et à contribuer ainsi au développement de l'économie mondiale ;
- à contribuer à une saine expansion économique dans les pays Membres, ainsi que les pays non membres, en voie de développement économique ;
- à contribuer à l'expansion du commerce mondial sur une base multilatérale et non discriminatoire conformément aux obligations internationales.

Les pays Membres originaires de l'OCDE sont : l'Allemagne, l'Autriche, la Belgique, le Canada, le Danemark, l'Espagne, les États-Unis, la France, la Grèce, l'Irlande, l'Islande, l'Italie, le Luxembourg, la Norvège, les Pays-Bas, le Portugal, le Royaume-Uni, la Suède, la Suisse et la Turquie. Les pays suivants sont ultérieurement devenus Membres par adhésion aux dates indiquées ci-après : le Japon (28 avril 1964), la Finlande (28 janvier 1969), l'Australie (7 juin 1971), la Nouvelle-Zélande (29 mai 1973), le Mexique (18 mai 1994), la République tchèque (21 décembre 1995), la Hongrie (7 mai 1996), la Pologne (22 novembre 1996), la Corée (12 décembre 1996) et la République slovaque (14 décembre 2000). La Commission des Communautés européennes participe aux travaux de l'OCDE (article 13 de la Convention de l'OCDE).

*Also available in English under the title:
DECOUPLING: A CONCEPTUAL OVERVIEW*

© OCDE 2001

Les permissions de reproduction partielle à usage non commercial ou destinée à une formation doivent être adressées au Centre français d'exploitation du droit de copie (CFC), 20, rue des Grands-Augustins, 75006 Paris, France, tél. (33-1) 44 07 47 70, fax (33-1) 46 34 67 19, pour tous les pays à l'exception des États-Unis. Aux États-Unis, l'autorisation doit être obtenue du Copyright Clearance Center, Service Client, (508)750-8400, 222 Rosewood Drive, Danvers, MA 01923 USA, ou CCC Online : www.copyright.com. Toute autre demande d'autorisation de reproduction ou de traduction totale ou partielle de cette publication doit être adressée aux Éditions de l'OCDE, 2, rue André-Pascal, 75775 Paris Cedex 16, France.

Avant-propos

Ce rapport est la version finale d'une étude menée dans le cadre du programme de travail du Comité de l'agriculture pour 1999-2000. Il développe un cadre global permettant l'utilisation en termes précis de la notion de découplage, celle-ci prenant en compte non seulement les effets statiques des prix sur la production et les échanges agricoles mais aussi les effets transmis par l'intermédiaire de la richesse, du risque et de la création d'anticipations sur le comportement futur de l'État.

L'auteur de ce rapport est Jesús Antón Lopez. D'autres membres de la Direction de l'alimentation, de l'agriculture et des pêcheries ont également contribué à sa préparation.

TABLE DES MATIÈRES

Résumé.....	7
Découplage : une vue d'ensemble du concept	9
1. Introduction	9
2. Une définition du découplage.....	12
3. Le découplage dans un monde déterministe et statique (sans temps, sans risque)	19
4. Le découplage dans un monde incertain	26
5. Le découplage dans un monde dynamique.....	29
6. Conclusions	33
<i>Annexe 1</i>	39
<i>Annexe 2</i>	42
Références	43

Préambule

A leur réunion de mars 1998, les ministres de l'agriculture ont adopté une série d'objectifs communs dont ils ont souligné qu'ils doivent être considérés comme un ensemble intégré et complémentaire. Au nombre de ces objectifs communs figure un degré plus poussé d'intégration du secteur agroalimentaire au système commercial multilatéral. A cette fin, les ministres ont demandé à l'OCDE d'étudier les questions actuelles et nouvelles concernant les échanges agricoles et d'autres aspects transfrontières ainsi que leurs répercussions, et d'apporter un soutien analytique approprié au processus de libéralisation des échanges agricoles.

En réponse, le Comité de l'agriculture a adopté (et le Comité des échanges a entériné) un vaste programme de travail à réaliser tout au long de la période 1999-2000 sur les questions liées aux politiques en matière d'échange agricoles. Le programme de travail a été soigneusement conçu de manière à incorporer des questions spécifiques touchant les échanges agricoles qui présentent un intérêt majeur pour les pays Membres de l'OCDE mais qui peuvent aussi concerner des pays non-membres. Il couvre également toute une série de questions qui se posent à l'interface entre les politiques commerciales et les politiques intérieures, par exemple les incidences commerciales de différentes catégories de mesures de soutien à l'agriculture, l'innocuité des produits alimentaires, la sécurité alimentaire, le développement rural et la protection de l'environnement.

Les activités centrales en cours, telles que l'examen annuel de suivi des politiques agricoles et l'établissement de perspectives à moyen terme, constituent un point d'ancrage essentiel pour le programme de travail concernant spécifiquement les échanges, programme qui s'articule autour de deux grands axes.

Le **premier élément majeur**, dont on peut dire qu'il consiste à évaluer et à renforcer la libéralisation du commerce, a pour but de faciliter la tâche des décideurs et des négociateurs participant au prochain cycle de négociations multilatérales sur l'agriculture en :

- faisant une analyse approfondie des effets de l'Accord sur l'agriculture du cycle d'Uruguay sur les échanges et les niveaux de protection ;
- recensant les impacts que les différents scénarios relatifs à la poursuite de la libéralisation du commerce pourraient exercer sur les échanges et les marchés ;
- analysant les effets de certains instruments des politiques commerciales, tels que les crédits à l'exportation ou les taxes et restrictions aux exportations, qui n'ont pas fait jusqu'ici l'objet de disciplines.

Le **deuxième élément majeur** du programme de travail sur les politiques en matière d'échanges agricoles porte sur un large éventail de questions qui se posent à l'interface entre les politiques commerciales et les politiques intérieures. Les travaux porteront sur les aspects suivants :

— Les effets exercés sur la production et les échanges par toute une série de mesures de politique agricole, depuis le soutien des prix du marché jusqu'à différentes sortes de paiements directs, mesures agro-environnementales incluses.

— Le concept de multifonctionnalité et en particulier les relations entre d'un côté les politiques tendant à assurer une offre suffisante de produits autres qu'alimentaires issus de l'agriculture (par exemple, les contributions éventuelles à la protection de l'environnement et au développement rural) et, de l'autre, les engagements actuels ou futurs relatifs aux échanges.

— Les politiques qui contribuent à améliorer les performances environnementales sans aller à l'encontre de la libéralisation des échanges agricoles.

— Les conséquences de la libéralisation des échanges pour la sécurité alimentaire dans les pays de l'OCDE et dans certains autres pays non-membres.

— Les répercussions commerciales des politiques intérieures visant l'innocuité et la qualité des produits alimentaires, en ce qui concerne des aspects particuliers tels que les biotechnologies et le bien-être des animaux.

— Les conséquences commerciales ou transfrontières de la politique de la concurrence en ce qui concerne les indications géographiques et le commerce d'État.

Étant donné la diversité des questions, la mise en œuvre du programme relatif aux échanges agricoles fait appel à différentes méthodologies : aux outils analytiques, fondés sur des modèles, viennent s'ajouter des méthodes statistiques et descriptives, tandis que certains aspects sont traités dans une optique conceptuelle. Le choix des méthodes dépend des données disponibles ainsi que de la nature et de la complexité des questions en cause, et on obtient donc, selon les cas, des résultats soit quantitatifs, soit qualitatifs. A un stade ultérieur, les travaux consisteront à faire la synthèse des principales conclusions et conséquences pour l'action à propos de chacun des principaux volets du programme.

Ce document présente une analyse conceptuelle du « découplage » et a été entrepris au titre du point Échanges agricoles et questions transfrontières (Questions se posant à l'interface des politiques intérieures et des politiques commerciales) du Programme de travail du Comité de l'agriculture pour 1999-2000. Il est étroitement lié à de nombreux autres aspects du programme de travail global, y compris le *Suivi et évaluation*, la MEP, la multifonctionnalité et les mesures agro-environnementales entraînant un minimum de distorsions sur les échanges.

RÉSUMÉ

Afin d'améliorer la compréhension que les économistes, les décideurs publics et les négociateurs sur les échanges agricoles ont du concept de découplage, terme que tous utilisent dans leurs débats mais auquel ils donnent souvent des significations différentes, une analyse technique de cette signification est ici proposée. L'approche adoptée est conceptuelle et théorique. Elle cherche à mieux connaître les différentes voies par lesquelles les politiques agricoles affectent la production et les échanges. En d'autres termes, nous proposons de mesurer le découplage par l'importance des effets d'une mesure gouvernementale sur la production et les échanges — et non pas par la façon dont la mesure est mise en œuvre. Ceci permet de prendre en compte un grand nombre d'effets, outre ceux qui s'exercent directement sur les prix relatifs des intrants et des produits.

Le découplage est devenu une question clé pour la politique agricole, à la fois au plan national et au plan international. La nécessité de minimiser les distorsions sur les échanges internationaux associées au soutien agricole a été primordiale pour l'adoption de principes de réforme de la politique agricole par les ministres des pays de l'OCDE en 1987. Cette même question a dominé une grande partie du débat qui a mené à l'adoption de l'Accord d'Uruguay sur l'agriculture en 1994. Dans ce dernier, les politiques supposées n'avoir pas d'effet ou des effets minimaux sur la production et les échanges ont été exemptées de toutes les disciplines. De ce fait, les politiques classifiées dans cette catégorie ont représenté une part croissante et importante de l'ensemble du soutien à l'agriculture. La mesure dans laquelle les politiques exemptées sont réellement neutres vis-à-vis de la production et des échanges a attiré de plus en plus d'attention, y compris dans le contexte des nouvelles négociations de l'OMC sur les échanges agricoles lancées en mars 2000.

Deux définitions distinctes du découplage sont proposées. Selon la définition moins restrictive, une mesure gouvernementale est considérée comme découplée si la production (ou les échanges) n'a pas un niveau différent de celui qu'elle aurait enregistré en l'absence de mesure. De telles mesures sont considérées comme **totalemment et effectivement découplées**. Selon une définition plus restrictive, non seulement le niveau d'équilibre de la production

(ou des échanges) devrait être le même qu'en l'absence de mesure mais l'ajustement du volume à tout choc externe ne devrait pas non plus être modifié. Dans ce cas, un telle mesure serait **totale­ment découplée**.

Il existe plusieurs mécanismes par lesquels les politiques affectent la production et les échanges. Ils sont cumulatifs et peuvent se produire simultanément en réaction à une mesure donnée.

- **Les effets statiques** se produisent chaque fois qu'une politique affecte les prix d'incitation des intrants et produits agricoles. Les effets liés au revenu lorsque les décisions de production sont contraintes et les effets des restrictions quantitatives sont également des effets statiques.
- Si les agriculteurs ont une aversion pour le risque, toute mesure qui réduit le risque ou augmente le revenu agricole aura des effets sur la production et les échanges — il s'agit des **effets en présence d'incertitude**.
- **Les effets dynamiques** se produisent parce que les décisions en matière d'investissement prises à une certaine période continuent d'affecter la production des années suivantes ou parce que les anticipations des agriculteurs sur le comportement du gouvernement influencent leur prise de décision.

Par conséquent, il semble difficile de soutenir qu'une mesure gouvernementale peut être entièrement neutre vis-à-vis de la production ou des échanges. Cependant, on connaît peu de choses sur l'importance relative de ces différents mécanismes et il reste beaucoup de recherche à faire pour estimer de façon empirique ces effets relatifs.

DÉCOUPLAGE : UNE VUE D'ENSEMBLE DU CONCEPT

1. Introduction

Au cours de la dernière décennie, le terme de “découplage” a été largement utilisé dans la littérature universitaire et par les décideurs de la politique agricole. Il qualifie parfois des mesures qui n’affectent pas les prix relatifs des produits agricoles ou des intrants utilisés pour les produire. Pour les décideurs en matière d’action des pouvoirs publics et, en particulier, pour ceux impliqués dans les négociations commerciales agricoles, le découplage se rapporte souvent aux effets d’une mesure ou d’un ensemble de mesures. Plus précisément, une politique est découplée si elle n’a aucun effet, ou que de très faibles effets, sur la production et les échanges. Le concept de “découplage” tel qu’il est utilisé par les décideurs pour qualifier des politiques qui n’ont que peu ou pas d’effet sur la production et les échanges sert de point de départ. En analysant les différents mécanismes — s’exerçant par les prix ou non, statiques ou dynamiques — par lesquels les politiques ont des répercussions sur la production et les échanges, cette analyse tentera de donner une signification économique plus rigoureuse à ce terme, en étendant la discussion au-delà des effets de statique relative pour introduire la notion d’incertitude et examiner les effets dynamiques à plus long terme.

Bien que le terme de “découplage” ne soit pas mentionné, il est implicite dans le Communiqué ministériel de l’OCDE de 1987, qui engageait les pays de l’OCDE dans un processus de réforme de la politique agricole dont « l’objectif à long terme est de faire en sorte que, par la réduction progressive et concertée de l’aide à l’agriculture, ainsi que par tous les autres moyens appropriés, les signaux du marché influencent l’orientation de la production agricole ». Il a cependant été directement cité dans le Communiqué de 1998 des ministres de l’agriculture des pays de l’OCDE lorsque, dans leur proposition d’un ensemble de critères opérationnels, ils ont affirmé que « les mesures...devraient être...centrées sur des résultats spécifiques et autant que possible découplées ».

Dans l’Accord sur l’agriculture issu du cycle d’Uruguay (AACU), les pays signataires ont convenu de réduire leur soutien intérieur comme indiqué

dans la partie IV de l'accord. Cependant, l'article 6.1. permet d'exclure de cet engagement les mesures conformes aux critères définis dans l'annexe 2. Ces mesures (appelées de la « boîte verte ») sont exclues de la Mesure Globale de Soutien (MGS) et se doivent d'être telles que « leurs effets de distorsions sur les échanges ou leurs effets sur la production doivent être nuls ou, au plus, minimales ». Des critères plus spécifiques s'appliquent à un vaste ensemble de mesures gouvernementales décrites dans l'annexe.

En fait, dans le texte de l'accord, le terme découplé s'applique uniquement à l'une de ces catégories appelées «soutien du revenu découplé ». La notion de découplage est cependant clairement contenue dans l'idée que «leurs effets de distorsions sur les échanges ou leurs effets sur la production doivent être nuls ou, au plus, minimales. ». Comme les échanges doivent être égaux à la différence entre la production et la consommation¹, une politique totalement découplée ne devrait pas affecter les décisions en matière de production ou de consommation. C'est pourquoi le «découplage» des mesures de soutien à l'agriculture concerne les pays tiers et est devenu une question présente dans les négociations internationales. Théoriquement, une politique totalement découplée ne devrait pas avoir d'effet commercial au-delà des frontières du pays (même s'il n'existe que très peu de politiques, ou pas du tout, qui, en pratique, n'ont absolument aucun effet sur la production ou les échanges). Les politiques qui ne sont pas découplées ont des effets commerciaux de déversement entre pays ; ils engendrent des inquiétudes dans un pays quant aux politiques d'un autre pays.

La question du découplage a, dans ce contexte, au moins trois dimensions :

- Une dimension théorique qui consiste à comprendre la façon dont les politiques agricoles peuvent affecter la production et les échanges.
- Une dimension empirique liée à la mesure de la taille des effets sur la production et les échanges des différentes politiques. La plupart des études empiriques ne se concentrent que sur une partie des effets théoriques des politiques sur la production et les échanges.
- Une dimension réglementaire qui consiste à trouver les pratiques les plus performantes pour concevoir les politiques ou les programmes de mesures les plus découplés.

De nombreux efforts ont déjà été déployés, au sein de l'OCDE et ailleurs, pour explorer ces dimensions, à la fois directement et indirectement. La

récente reclassification des mesures de l'Estimation du soutien aux producteurs (PSE) selon des critères de mise en œuvre a mis en évidence que davantage d'information sur la façon dont les politiques sont mises en place est nécessaire avant de pouvoir analyser leurs effets sur la production et sur les échanges. Le projet pilote de la MEP va plus loin et examine la dimension empirique en essayant de quantifier les effets sur la production, la consommation et les échanges d'une série de mesures, introduites comme une série d'effets sur les prix relatifs, provenant de changements dans les composantes de l'ESP (OCDE, 1999a). Des travaux considérables ont également été menés dans le domaine de la réglementation ou des « pratiques les plus performantes ». Ils comprennent l'étude sur les paiements directs (OCDE, 1994) qui, outre qu'elle définissait les critères généraux pour des paiements directs ayant des incidences minimales sur la production et les échanges, examinait les « pratiques les plus performantes » pour la conception de paiements visant des objectifs spécifiques. Il s'agissait (a) d'améliorer la performance de l'environnement, (b) de fournir un soutien au revenu minimum, (c) de limiter la variabilité des prix et des revenus et (d) de promouvoir l'ajustement structurel. En outre, plusieurs projets en cours dans le cadre du programme de travail pour 1999-2000 relèvent clairement de la question générale de découplage. Dans le domaine agro-environnemental, une étude examine spécifiquement les critères conduisant à des mesures entraînant un minimum de distorsions sur les échanges (OCDE, 1999c et 2000c). Dans les travaux sur la multifonctionnalité, les incidences au plan des politiques des relations entre productions conjointes, lorsqu'elles existent, sont analysées (OCDE, 2001a). Il est clair qu'il est important de poursuivre l'analyse du découplage dans le cadre de l'exercice de suivi et d'évaluation annuel, qui évalue l'évolution du soutien et des politiques intérieures et commerciales au regard de repères — notamment l'orientation par le marché et le ciblage — tirés des divers principes ministériels pour la réforme de la politique agricole.

Cependant, à ce stade, la dimension théorique plus large a été négligée. Notre objectif présent relève donc de la première dimension mentionnée ci-dessus, cherche à consolider et à compléter les autres efforts de recherche en cours. Les politiques agricoles étant devenues plus complexes, on a observé un mouvement notable d'éloignement des mesures affectant les prix relatifs des produits (c'est-à-dire, en termes d'ESP, des mesures de soutien des prix du marché). En conséquence, il est devenu important de clarifier le découplage en identifiant toutes les sources potentielles d'effets sur la production et les échanges, induits par les politiques agricoles.

Cette analyse du découplage traite plus particulièrement des effets sur la production des instruments des politiques ou des ensembles de politiques. L'objectif n'est pas d'analyser les implications en termes de bien-être². Il existe plusieurs sources potentielles de gains ou de pertes d'efficacité liés aux

ensembles de politiques agricoles, comme les pertes occasionnées par le maintien d'une production inefficace, les coûts de transaction lors de la mise en application des politiques, les coûts liés à l'instauration de taxes³ ainsi que les bénéfices potentiels des externalités⁴. Notre attention portera sur les effets des politiques sur la production et les échanges et non sur leurs effets en termes de bien-être. Ces derniers effets représentent des questions intéressantes mais elles sont traitées dans d'autres documents en cours à l'OCDE et dont la portée dépasse celle du présent document. Plus généralement ce document n'analyse pas les distorsions économiques générales. Il porte sur les mesures des politiques du seul point de vue de la production agricole et de leurs effets sur les échanges.

Pour analyser correctement le concept de découplage, il convient de prendre en compte les politiques déjà en place. En dépit des réformes des politiques agricoles entreprises dans certains pays, 68 % de l'Estimation du soutien aux producteurs dans les pays de l'OCDE était accordé sous forme de soutien des prix du marché en 1999 (OCDE, 2000*b*), contre 78 % de 1986-88. L'ESP en pourcentage dans l'ensemble des pays de l'OCDE était de 40 % (OCDE, 2000*b*). Malgré d'importantes différences entre pays membres, ces données semblent indiquer que les marchés mondiaux de produits agricoles sont déjà notablement perturbés par les mesures gouvernementales qui ont des effets non négligeables sur la production et les échanges. En conséquence, tout changement de politique devrait être analysé dans un contexte reconnaissant qu'il est largement influencé par les politiques qui existent déjà à l'origine.

Ce rapport est organisé comme suit. Une définition appropriée du découplage est examinée dans la section 2. Les effets des politiques sur la production et sur les échanges dans un contexte statique, sans incertitudes, sont étudiés dans la section 3 tandis que, dans la section 4, l'étude se concentre sur les incidences des politiques sur la production et les échanges en présence de risque. Dans la section 5, les effets dynamiques sur les échanges sont considérés. Les effets en termes de prix relatifs sur la production et les échanges, étudiés dans un cadre statique dans la section 3, sont conservés lorsque l'on introduit un élément de risque ou de dynamique dans l'analyse. Ainsi, ces chaînes de transmission des incidences sont cumulatives et non pas alternatives.

2. Une définition du découplage

Même si la signification générale du concept de "découplage" semble être claire et bien acceptée, plusieurs difficultés demeurent pour parvenir à une définition opérationnelle. Plusieurs concepts, résumés à l'encadré 1, sont introduits ci-dessous.

L'ensemble des mesures du programme compte

Un ensemble de politiques étroitement couplées, fonctionnant comme un ensemble, pourrait avoir un effet net nul sur les prix et les quantités d'équilibre, même si les mesures individuelles ont une incidence significative sur les décisions en matière de production. C'est le cas d'un paiement couplé dont les effets sur la production sont annulés par une restriction quantitative. Le paiement seul aurait un effet significatif sur la production et la restriction quantitative en aurait également un. Pourtant, en supposant que l'information disponible soit suffisante, l'ensemble pourrait être conçu de manière à avoir un effet nul ou même négatif sur la production. Une telle situation se produit lorsqu'une même mesure concerne plusieurs produits : la mesure appliquée à un seul produit pourrait avoir des effets sur la production plus importants que si elle s'applique à un large groupe de produits agricoles, du fait des effets de substitution au niveau de la production.

Nous supposons que tout examen du « découplage » peut et doit s'appliquer à toutes sortes de programmes de mesures : ceux comprenant une mesure spécifique pour un seul produit et ceux comprenant un large ensemble de mesures différentes s'appliquant à plusieurs produits. Cependant, toute affirmation relative au « découplage », appliquée à une mesure ou à un ensemble de mesures, demande à être étayée par une description très détaillée de tous les éléments inclus. Les déclarations abstraites sur des types généraux de mesures devraient être interprétées avec précaution.

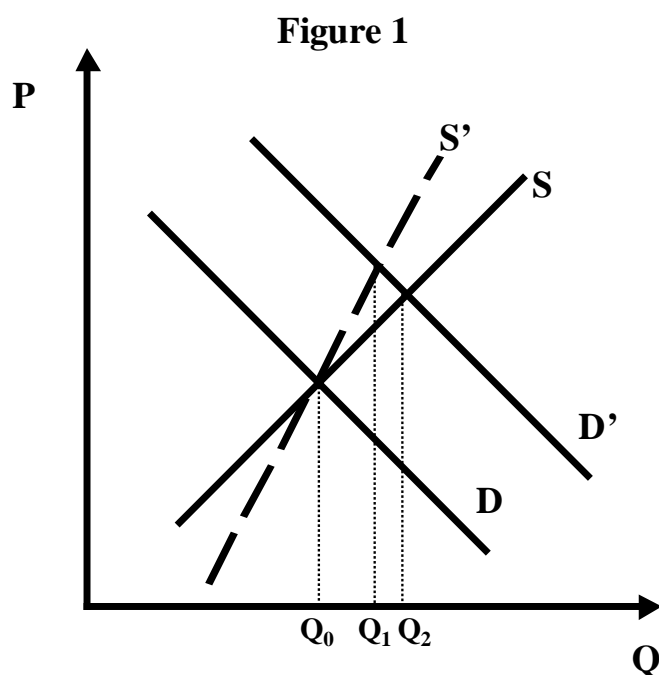
Le découplage : un concept centré sur l'équilibre ou centré sur l'ajustement ?

L'extrait tiré du Communiqué ministériel de 1987 porte plus particulièrement sur le fait de permettre aux forces du marché de déterminer les prix et les quantités d'équilibre. Les politiques ne devraient pas fausser la prise de décisions par les producteurs (ou les consommateurs) et les marchés devraient s'ajuster comme en l'absence de politiques. Ce concept restrictif du découplage correspond à la définition d'un programme totalement découplé (*Fully Decoupled package*) donnée par Cahill (1997). Selon cette définition, les fonctions d'offre et de demande ne sont pas modifiées lorsqu'un programme de mesures gouvernementales est introduit. Les prix et les quantités d'équilibre ne changent pas et il n'y a aucune différence dans la réaction du marché à tout choc exogène dans l'offre ou dans la demande.

Cependant, la définition implicite du découplage contenue dans l'annexe 2 de l'AACU n'est pas aussi restrictive. L'exigence générale est qu'il n'y ait pas d'effets, ou au plus des effets minimaux, sur la production et sur les échanges. Ce concept est conforme à la définition d'un programme

effectivement totalement découplé (*Effectively Fully Decoupled*) donnée par Cahill (1997) : un programme qui, pour tout produit, engendre une production qui ne dépasse pas le niveau qui aurait été établi en l'absence de ce programme (*“results in production that, for any” product, “does not exceed the level that would exist without it”*). Cela signifie que l'introduction du programme n'augmenterait pas le niveau de la production. Les décisions des agriculteurs en matière de production pourraient être affectées par le programme mais d'une manière qui n'engendre pas de hausse de la production. Après l'introduction d'un programme de mesures effectivement totalement découplé, la réaction de l'offre à un choc externe pourrait être différente.

Un programme de mesures gouvernementales dont l'effet sur la production serait nul, c'est-à-dire un programme effectivement totalement découplé, a peu de chance d'être totalement découplé au sens strict. Cela signifie que le programme pourrait n'avoir aucun effet net sur les prix et les quantités d'équilibre, mais engendrerait des réactions nettement différentes à un choc exogène. Cette situation est représentée à la figure 1. À partir d'une fonction de demande D , d'une fonction d'offre S et d'une quantité d'équilibre Q_0 , un programme de mesures qui modifie la courbe d'offre en S' n'aurait aucun effet sur la production. Cependant, un choc sur la demande qui déplace la courbe de demande en D' aboutira à une quantité d'équilibre Q_1 , différente de la quantité Q_2 qui aurait été produite si la politique n'avait pas été en place. Dans cet exemple, la mesure gouvernementale réduit le degré d'ajustement aux chocs du côté de l'offre.



Dans une économie ouverte, un exemple de ce type d'effet sur la réaction de l'offre se trouve dans un prix administré fixé exactement au niveau mondial, le gouvernement étant prêt à instituer des mesures aux frontières pour le maintenir. L'introduction d'un tel prix administré aurait un effet nul sur la production et les échanges. Toutefois, tout choc sur le marché mondial ne serait pas transmis aux producteurs. Dans ce sens restrictif, un soutien des prix du marché de zéro ne signifie pas que les mesures de soutien des prix soient pleinement découplées.

Chaque fois que nous utilisons le terme «effectif» en relation au terme «découplage», nous faisons référence au concept moins restrictif d'équilibre. Chaque fois que le «découplage» n'est pas qualifié d'«effectif», nous faisons référence au concept plus restrictif d'ajustement. Avec leur signification très particulière, les deux concepts peuvent s'appliquer aux mesures gouvernementales et programmes de mesures.

Définition du découplage symétrique ou définition asymétrique.

La définition du découplage effectif total (*Effective Full Decoupling*) de Cahill (1997) représente un exemple de définition asymétrique du concept. Le découplage est défini par rapport aux politiques qui n'augmentent pas la production. Selon cette définition, un paiement supplémentaire lié à la production serait couplé, tandis que des réductions seraient découplées, même en supposant que les effets soient symétriques. Les mesures qui ont un effet négatif sur la production ou les échanges ne seront pas considérées comme découplées. La plupart des mesures gouvernementales peuvent comporter des montants plus ou moins élevés. Accroître le montant d'une mesure pourrait avoir un effet positif sur la production tandis que le réduire pourrait avoir un effet négatif sur la production. Pour éviter ce problème, il semble préférable de considérer le couplage/découplage potentiel dans les deux sens : les effets positifs et négatifs de la production et des échanges.

Ce critère n'exclut pas la possibilité qu'un changement de politique ait des effets asymétriques sur la production et les échanges selon la direction du changement. C'est en particulier le cas de restrictions quantitatives qui sont, ou pourraient devenir, contraignantes.

Le degré de découplage plutôt que le découplage complet

Étant donné la difficulté évidente à imaginer une politique agricole totalement découplée, il semble plus approprié de définir un degré de

découplage que de définir une politique totalement découplée. Pour définir un degré de découplage, il faut deux références de comparaison qui sont plus faciles à définir dans le concept le moins restrictif d'«équilibre» : le découplage effectif total et le couplage effectif total. Le degré de découplage serait une mesure des effets sur la production et les échanges d'un programme par rapport à ceux d'une politique totalement et effectivement découplée. La définition d'un niveau "maximum" ou "total" de couplage est plus arbitraire. Une hausse du prix effectif reçu par le producteur est généralement considérée comme la référence d'un couplage total [cf. Cahill (1997) et Moro et Sckokai (1998)]. Moro et Sckokai comparent les effets sur la production d'un ensemble de paiements directs dont les effets sur la hausse du prix à la production sont équivalents *ex ante* à l'augmentation des recettes due au paiement. C'est-à-dire⁵ :

$$\Delta P * Y_0 = Paiement \Rightarrow \Delta P = Paiement / Y_0$$

Cela signifie que le programme devrait être comparé à une hausse du soutien des prix du marché, qui aurait le même effet *ex ante* sur l'Estimation du soutien aux producteurs (ESP) total. Ces termes de comparaison sont utilisés dans ce document ; c'est-à-dire que nous comparerons des programmes de mesures ayant le même impact *ex ante* sur l'ESP total. Le Degré de découplage (DD) est défini comme un moins le ratio de l'effet sur la production du programme sur l'effet sur la production d'une hausse équivalente du prix (en termes d'ESP)⁶:

$$DD_i = 1 - \frac{\Delta Q_i (\text{Programme})}{\Delta Q_i (\Delta P)}$$

L'indicateur DD aurait normalement une valeur comprise entre zéro et un. Cependant, il pourrait être supérieur à un, auquel cas le programme de mesures a un effet négatif sur la production. Cela pourrait être le cas de programmes comprenant des restrictions quantitatives contraignantes, pour lesquels un fort degré de découplage effectif serait associé à un faible degré de découplage au sens restrictif d'ajustement. Il se pourrait également que DD soit négatif ce qui signifierait que le programme a une incidence sur la production plus importante que celle d'un changement équivalent de soutien des prix du marché.

Si le programme couvre plusieurs produits, la hausse des prix à considérer devrait couvrir le même ensemble de produits. Dans tous les cas, le degré de découplage serait calculé pour chaque produit. Ainsi, un seul

programme pourrait avoir des degrés de découplage différents pour des produits différents.

Toutes les études empiriques sur le découplage se concentrent sur le concept le moins restrictif, défini en termes de quantités d'équilibre (découplage effectif). Il en est ainsi parce qu'avec le concept restrictif, l'estimation du degré de découplage est plus difficile. En fait, certains des effets potentiels sur la production des politiques décrites ci-dessous existent dans un contexte dans lequel il est difficile de définir une référence totalement couplée. C'est le cas des effets induits lorsque les agriculteurs produisent sous contrainte, comme par exemple les restrictions quantitatives et, dans une certaine mesure, des effets sur la production en présence de risque.

Le degré de découplage d'une mesure gouvernementale pourrait différer selon l'ampleur ou le niveau de la modification proposée. La mesure de la réaction de l'agriculteur pourrait changer selon sa position sur la courbe d'offre. Il pourrait également y avoir une réaction à long terme différente de celle de court terme. C'est une question générale et empirique qui devrait être traitée au cas par cas.

En se concentrant sur le découplage par rapport à la production.

La plupart des études théoriques et empiriques sur le découplage ne portent que sur le côté de l'offre. Il est clair que si les prix à la consommation sont affectés par une politique, celle-ci sera couplée aux échanges du côté de la consommation aussi. Nous introduirons les dimensions spécifiques de la consommation et des échanges dans le cadre statique, même si certaines des questions concernant la dynamique et le risque pourraient également être posées. Nous concentrerons la plupart de l'analyse aux impacts des politiques sur la production.

Les mesures gouvernementales peuvent toucher deux sortes d'ajustements :

- La décision de l'agriculteur individuel concernant la quantité produite et
- ses décisions en matière d'entrée/sortie du secteur.

Ces deux ajustements sont pris en compte dans la courbe de l'offre agrégée. Certaines exploitations agricoles peuvent être reprises par des agriculteurs plus efficaces. Tout paiement avec une exigence de plantation ou de

demeurer dans le secteur agricole pourrait empêcher l'entrée ou la sortie d'une partie de la terre qui, sans cela, aurait été reprise par d'autres agriculteurs, serait restée inexploitée ou serait utilisée pour des activités non agricoles (il s'agit des exploitations qui, en l'absence de paiements, seraient déficitaires). Même si le paiement lui-même est totalement découplé, le programme peut ne pas l'être, tout du moins au sens restrictif ; à la suite d'un choc externe, des terres qui sans cela auraient cessé d'être utilisées en agriculture peuvent rester dans le secteur.

Encadré 1. Glossaire des termes

Le découplage est un concept général issu du débat concernant l'action des pouvoirs publics. Ce concept s'inspire du critère général établi dans l'annexe 2 de l'AACU (la boîte verte) et s'applique aux politiques qui n'ont pas d'impact sur les échanges et la production. Des concepts plus détaillés comme découplage total, découplage effectif total ou degré de découplage peuvent également être utilisés.

Le découplage total est un concept formel tiré de Cahill (1997). Une politique est totalement découplée si elle n'influence pas les décisions en matière de production des agriculteurs recevant des paiements et si elle permet la libre détermination des prix par le marché (*“does not influence production decisions of farmers receiving payments, and if it permits free market determination of prices”*). Ainsi, le découplage total est un concept très restrictif qui requière qu'aucun changement n'affecte la façon dont les agriculteurs et les consommateurs prennent leurs décisions. C'est un concept centré sur le processus d'ajustement et pas seulement sur les valeurs à l'équilibre. Après l'introduction d'une politique découplée, ni la forme ni la position des courbes d'offre et de demande ne devraient être modifiées.

Le découplage effectif total est un concept formel tiré également de Cahill (1997). Une politique est effectivement totalement découplée si elle provoque un niveau de production et d'échanges égal à celui qui se serait établi en l'absence de la politique. Ce concept est centré sur les quantités à l'équilibre. La forme et la position des courbes d'offre et de demande pourraient être modifiées par une politique effectivement totalement découplée même si la production et la consommation d'équilibre ne sont pas changées.

Le degré de découplage (DD) est un indice qui mesure le couplage effectif total indépendamment de l'unité utilisée pour mesurer la production. Si l'indice DD vaut un, cela signifie que la politique est effectivement totalement découplée, c'est-à-dire qu'elle a un effet nul sur la production et/ou les échanges. Si DD vaut zéro, cela signifie que les effets sur la production et/ou les échanges sont égaux à ceux d'une augmentation équivalente en termes d'ESP des prix effectifs à la production. DD pourrait également être supérieur à un (effets négatifs sur la production) ou négatif (impact sur la production supérieur à celui d'un changement équivalent de l'ESP sous la forme de soutien des prix du marché).

(voir page suivante)

(suite)

L'aversion au risque est une caractéristique des préférences individuelles quand les décisions sont prises dans un environnement comportant des incertitudes. Un individu a une aversion au risque (*risk averse*) s'il préfère un revenu certain à une loterie de la même valeur anticipée. L'aversion absolue au risque est en général supposée décroître avec le revenu (hypothèse DARA), ce qui signifie que si l'individu s'enrichit, il voudra davantage prendre des risques.

3. Le découplage dans un monde déterministe et statique (sans temps, sans risque)

Supposons, dans cette section, que nous évoluons dans un monde sans aucun risque ou incertitude affectant le processus de prise de décision de l'agriculteur. Cette hypothèse fournit un bon cadre de référence pour comprendre certaines des voies importantes à travers lesquelles les politiques peuvent affecter la production et les échanges. Les effets inclus dans cette section sont totalement compréhensibles dans un monde certain et statique mais ils peuvent également intervenir dans un cadre dynamique et incertain.

Les effets sur la production à travers les prix relatifs

Certaines politiques agricoles affectent directement les prix d'incitation auxquels les agriculteurs sont confrontés. C'est bien évidemment le cas des mesures apportant un soutien des prix du marché ou des paiements au titre de la production : elles/ils créent un écart entre les prix du marché intérieur et les prix mondiaux, ou entre les prix à la production et les prix à la consommation. Les subventions aux intrants ont le même type d'effet en matière d'écart de prix sur le marché des intrants agricoles. Les paiements par hectare créent un écart entre le prix d'offre pour l'utilisation de la terre et son prix de demande. C'est aussi le cas, même lorsque les prix des terres sont des prix fictifs et non des prix de marché.

Encadré 2. Tentative de définition des « politiques découplées »

L'idée de politiques ne modifiant pas les prix marginaux auxquels les producteurs sont confrontés a donné naissance à la proposition d'établir des *Garanties de droits à la production (Production Entitlement Guarantees, PEGs)* (D. R. Harvey, 1989). L'idée consiste à limiter le volume de la production donnant droit à soutien en mettant en circulation ces PEG échangeables et financés par le gouvernement. La quantité maximum soutenue devrait être inférieure à celle produite au prix mondial. Cependant, si les conditions des marchés intérieur et mondial changent, les paiements pourraient devenir effectifs à la marge, ce qui rend la proposition PEG difficile à gérer.

Au début des années 90, on a tenté de définir des instruments d'action qui redistribuent les revenus aux agriculteurs sans modifier l'allocation des ressources. Ce sont les *transferts forfaitaires*. Une publication de l'OCDE (1994) sur les paiements directs au écarte spécifiquement l'utilisation de mesures qui augmentent les prix au-dessus des niveaux internationaux.. Le même type de caractéristiques générales se trouve dans le paragraphe 1 de l'annexe 2 de l'AACU. Les critères généraux de la boîte verte comprennent également l'obligation que les effets faussant la production soient nuls ou tout au plus minimales, ce qui, en principe, permet de prendre en compte les autres effets ne passant pas par les prix analysés dans ce document. Cependant, les critères plus spécifiques à appliquer au soutien du revenu découplé de la boîte verte ne se concentrent que sur les effets passant par les prix mentionnés dans cette section et sur le fait qu'aucune production n'est exigée (cf. point 6 de l'annexe 2 de l'AACU).

Encadré 3. Mesure du degré de découplage

Toutes les politiques qui affectent les prix relatifs des intrants et des produits ont un effet direct (ou une incidence) sur les décisions des agriculteurs et elles affectent sans aucun doute l'allocation des ressources dans la production agricole et ailleurs. Certaines *études théoriques* s'intéressent plus particulièrement aux effets sur la production et la consommation. Gohin, Guyomard et Le Mouël (1999) développent un modèle d'équilibre partiel à deux produits, trois intrants, la quantité totale de terres étant fixée et allouée entre les deux secteurs. Ils étudient l'impact des paiements basés sur chaque type d'intrant et de produit. Ils concluent que seuls les paiements basés sur des intrants spécifiques à un produit et fixés sont totalement découplés. Cependant, ces auteurs ne précisent pas quels facteurs pourraient être complètement fixés dans la production d'un produit spécifique. Les paiements basés sur l'utilisation des terres sont couplés dans la mesure où ils affectent l'allocation des terres. Le degré de découplage dépend des caractéristiques du programme de mesures complet qui affecte l'ensemble des produits possibles et des valeurs des élasticités spécifiques à chaque pays.

(voir page suivante)

(suite de l'encadré 3)

Dans le cadre du projet pilote de la *Matrice d'évaluation des politiques*, l'OCDE (1999), à l'aide d'un modèle stylisé à un produit et deux intrants, étudie la hiérarchie des effets sur la production des différents types de paiements. Trois types de paiements au moins sont considérés : les paiements basés sur la production et les paiements basés sur deux sortes d'intrants, l'un avec une élasticité de l'offre supérieure à celle du deuxième. L'étude montre que les effets sur la production du paiement basé sur l'intrant le plus rigide sont plus faibles que ceux du paiement basé sur la production, tous deux étant plus faibles que ceux induits par le paiement basé sur l'intrant le plus élastique. Ce résultat est conforme à Gohin *et al.* (1999).

C'est également dans ce cadre d'effets sur les prix relatifs que s'inscrivent la plupart des *études empiriques* menées pour mesurer le degré de découplage. Certaines études ont porté sur la Politique agricole commune (PAC) de l'Union européenne. Cahill (1997) analyse le concept de découplage et définit un taux de découplage conforme à notre définition ci-dessus. A l'aide d'un modèle empirique du comportement de la superficie et des rendements, calibré pour 1991/92, il obtient, dans son modèle non restreint, des taux de découplage des paiements par hectare de la CAP de 0.5 pour le tournesol et de 1 pour le blé⁷.

En mesurant le degré de découplage, nous pouvons obtenir des résultats très différents selon la nature du *programme complet* considéré. Si des changements de prix de produits substitués au niveau de la production ou de l'utilisation des intrants se produisent, le degré de découplage sera différent si nous considérons les mesures pour un produit isolé ou si nous considérons l'ensemble du programme. Le degré de découplage sera affecté car :

- les paiements accordés aux autres produits pourraient affecter l'allocation des terres et des autres intrants entre produits agricoles, et l'incidence sur la production du programme ;
- la référence au "couplage total" d'un programme devrait prendre en compte les changements de l'ensemble des prix, qui ont des effets croisés sur l'offre.

Cependant, la signification de l'indice en tant que mesure absolue à comparer entre pays n'est pas claire. La mesure n'est pas robuste pour des définitions différentes de la nature et des limites du programme complet. Par exemple, une mesure qui implique le passage d'un paiement couplé à un paiement découplé pour un seul produit entraînera un accroissement de la production des autres produits en concurrence pour l'utilisation d'un intrant comme la terre. Cette situation créerait un effet significatif sur la production d'un produit qui n'était pas soutenu par la mesure d'origine⁸.

Le nombre de produits couverts par un programme de soutien a un impact significatif sur l'effet des politiques en matière de production. Les programmes couvrant une large variété de produits agricoles tendent à avoir des effets plus faibles sur l'allocation des ressources, tout du moins à l'intérieur du secteur agricole. Par exemple, des paiements à l'hectare qui seraient équivalents pour toute une gamme d'utilisations possibles des terres agricoles (le total des terres étant fixé), auraient un effet nul sur la production en cas de substituabilité parfaite des terres entre produits (par exemple en cas de contrainte linéaire sur la terre). Des terres additionnelles pourront cependant entrer dans la production agricole si le total des terres n'est pas fixé, et une certaine réallocation des ressources entre produits pourra avoir lieu si les productions conjointes sont caractérisées par une substituabilité des coûts imparfaite⁹.

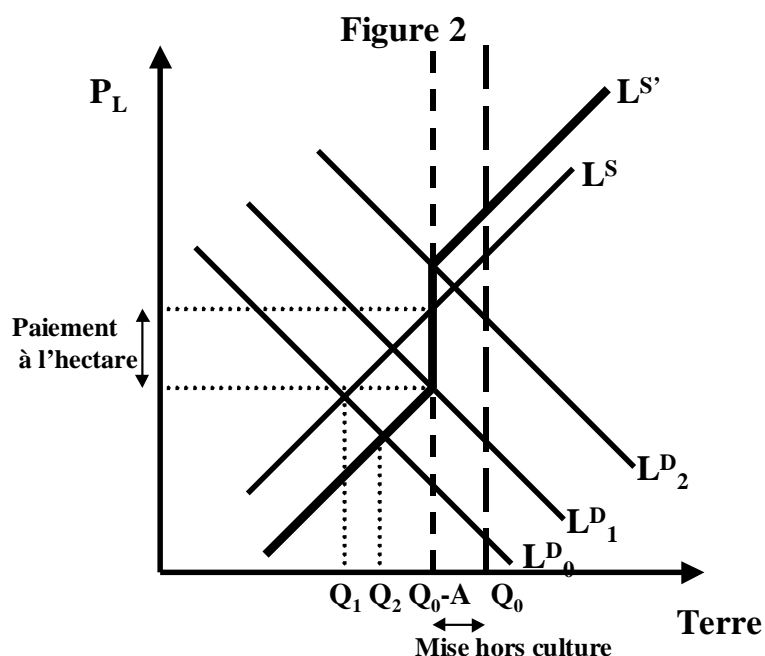
Enfin, le degré de découplage d'une mesure pourrait différer selon que le soutien augmente ou diminue (*degré de découplage asymétrique*). C'est le cas même lorsque nous ne considérons que les effets sur les prix relatifs des politiques dans le cadre d'un programme de mesures impliquant une limite quantitative sur la terre, un intrant ou le volume de la production bénéficiant du paiement. Si la contrainte s'exerce, la diminution du soutien pourrait induire une baisse de la production, tandis que des paiements additionnels n'entraîneront aucun impact supplémentaire sur la production d'équilibre. Toutefois, ce type de programme diminuera l'ajustement nécessaire de la production au choc exogène. Considérons le cas d'un paiement par hectare octroyé à une superficie de référence totale maximum et assorti d'une exigence de mise hors culture. Sur la figure 1, nous traçons la fonction d'offre et de demande implicite de l'utilisation des terres pour un seul produit.

La fonction d'offre d'origine L^S est changée en la fonction plus épaisse, brisée L^S lorsqu'un programme de paiements à l'hectare avec mise hors culture obligatoire de A hectares pour la superficie de référence Q_0 est introduit. Nous pouvons considérer les trois cas suivants :

- Si la courbe de la demande implicite d'utilisation de la terre se situe en L^D_0 , le programme augmentera les terres en production de Q_1 à Q_2 . En fait, la disposition de mise hors culture n'est pas contraignante et n'affecte pas l'allocation des terres. Une augmentation marginale du paiement à l'hectare aura un effet positif sur la production, mais un accroissement marginal de l'obligation de mise hors culture n'aura aucun effet sur la production.
- Si la courbe de la demande implicite d'utilisation de la terre se situe en L^D_1 , le programme aura des effets identiques sur l'allocation des terres et sur la production. Toutefois, l'utilisation

des terres atteindrait le point où la mise hors culture devient contraignante. Ainsi, une augmentation marginale du paiement à l'hectare n'aura aucun effet sur la production, tandis qu'un accroissement marginal de l'obligation de mise hors culture affectera directement l'utilisation des terres.

- Si la courbe de la demande implicite d'utilisation de la terre se situe en L^D_2 , l'introduction du programme réduira la quantité de terres allouée à ce produit, mais seule une partie de la mise hors culture totale imposée conduirait à une diminution des terres utilisées. Une augmentation marginale du paiement à l'hectare sera maintenant neutre vis-à-vis de la production (découplage effectif total), mais une hausse de la mise hors culture obligatoire diminuera le nombre d'hectares utilisés pour la production du produit en question.



Cet exemple montre l'importance de la définition du programme (paiement à l'hectare seul, mise hors culture seule, ou les deux en même temps) lorsqu'on veut mesurer le degré de découplage. Il montre également de quelle manière les effets sur la production d'un changement de politique peuvent être asymétriques. En réalité, peu de politiques généreraient une courbe d'offre complètement rigide. Il en existerait cependant toute une gamme pour lesquelles la réaction de l'offre deviendrait presque complètement inélastique.

Les effets sur le revenu lorsque les décisions en matière de production sont prises sous contrainte

On suppose souvent que les effets sur les prix relatifs sont les seuls effets sur la production qui peuvent être envisagés dans un contexte statique et déterministe. Ce serait le cas dans un monde avec des rendements d'échelle non croissants et des marchés parfaits sans que les agents aient de contraintes de quantité¹⁰. En présence de *rendements d'échelle croissants*, le mieux qu'une entreprise puisse faire est d'égaliser le coût moyen et la recette moyenne. Tout paiement assorti d'une exigence de culture augmentera la recette moyenne et pourra affecter production totale (Rude, 1999).

L'existence d'imperfections du marché et d'agents contraints pourrait signifier que même un transfert de revenu forfaitaire sans exigence d'exploitation a une incidence sur les décisions des agriculteurs en matière de production. Rude (1999) se concentre sur un agriculteur ayant une contrainte d'endettement (section 5) ; Gohin *et al.* (1999) mentionnent également l'effet sur l'offre de travail de l'agriculteur pour l'exploitation.

Benjamin (1992) utilise un *modèle du ménage agricole* pour expliquer les décisions de l'agriculteur en matière de production et conclut que si les marchés du travail étaient parfaits, les décisions en matière de production seraient séparables des décisions en matière de consommation et les transferts de revenu forfaitaires n'auraient donc aucun effet sur la production. Cependant, si le marché du travail est imparfait (il existe une contrainte opérante sur l'emploi hors de l'exploitation, un rationnement de la demande de travail, ou s'il existe un écart de salaire entre les recettes sur l'exploitation et hors de l'exploitation), les décisions seraient prises simultanément. Dans ce cas, les paiements forfaitaires affecteraient les décisions de l'agriculteur en matière de production. OCDE (1999b) trouve que sous les hypothèses standard en matière de préférence, des transferts de revenu forfaitaires auraient des effets négatifs sur l'offre de travail et sur la production.

Dans cette mesure, le modèle du ménage agricole avec des marchés du travail imparfaits est-il plus approprié que le modèle néoclassique pour analyser les décisions en matière de production ? Du point de vue des effets sur la production agrégée dans la plupart des pays de l'OCDE, nous pouvons nous attendre à ce que les imperfections du marché du travail aient un impact limité. Cependant, c'est une question empirique et ce qui importe, c'est que des transferts au revenu des agriculteurs additionnels pourraient avoir un effet sur la production à partir du moment où des imperfections existent sur le marché du travail.

Les effets sur la production des politiques conçues pour contrôler l'utilisation des intrants et la production

Certaines politiques sont conçues pour contrôler la production ou l'utilisation d'intrants et sont assorties d'une restriction quantitative. La figure 2 en présente un exemple. Un programme de mesures de ce type pourrait avoir peu d'effet, ou même avoir un impact négatif, sur la production et les échanges, même si ses composantes, considérées une par une, affectent directement les prix et l'utilisation des facteurs. La contrainte quantitative est parfois introduite pour contrer l'incidence sur la production et les échanges d'autres paiements et mesures. Il existe également des mesures environnementales qui visent à contraindre l'utilisation de certains intrants et qui s'accompagnent d'un paiement d'incitation.

Dans les deux cas, si la contrainte sur l'utilisation des intrants ou sur la production n'est pas effective, l'incidence de la contrainte, seule, sur la production est nulle. Si la contrainte devient effective, il y aura un effet immédiat sur les décisions en matière de production, qui devrait normalement conduire à une réduction de la production et/ou de sa réactivité. Il est très peu probable que ces mesures ou programmes seraient totalement découplés au sens restrictif, c'est-à-dire qu'ils vont en général affecter l'ajustement aux chocs. Ces politiques pourraient avoir un degré de découplage effectif élevé mais un faible degré de découplage au sens restrictif.

Le découplage par rapport aux échanges

Cette section n'a jusque là porté que sur les effets des politiques en matière de production dans un contexte statique et certain. Cependant, ce type de contexte simple aurait également des effets sur la **consommation**. Il est clair que les changements de prix relatifs affectent les décisions en matière de consommation. Chaque fois que la mesure gouvernementale a pour effet une variation du prix marginal auquel les consommateurs sont confrontés, elle aura un effet sur la consommation et sur les échanges. Cet effet se cumule à celui exercé sur la production de sorte qu'une augmentation du prix du marché intérieur (soutien des prix du marché) provoquera une hausse des exportations nettes d'un montant égal à celle de la production plus la diminution de la consommation. À l'opposé, un paiement basé sur la production (paiement compensatoire) qui n'affecte pas le prix à la consommation, ne modifiera les échanges que dans la mesure où la production est changée.

Certaines mesures gouvernementales visent à modifier les décisions des consommateurs. Ces mesures sont prises en compte dans l'Estimation du

soutien aux consommateurs (ESC). Si elles incitent à la consommation des produits agricoles, elles auront un effet sur les échanges, réduisant ainsi les exportations nettes. La dimension de l'effet sur la consommation par rapport à celui sur la production est une question empirique qui dépendra à la fois du type de mesure et du pays concerné

Dans le cas d'un petit pays qui ne peut pas affecter les *prix mondiaux* de manière significative, il n'y a pas d'autre effet. Par contre, tout changement de politique affectant les échanges d'un grand pays aura une incidence sur la production et les échanges des autres pays. En général, des politiques couplées auront pour effet d'accroître les échanges nets du pays, de réduire les exportations des autres pays et de faire baisser les prix mondiaux. La variation du prix mondial provoquée par ce changement de politique pourrait entraîner toute une série d'effets secondaires.

La variation du prix mondial pourrait ne pas être transmise aux producteurs nationaux. Une série de mesures aux frontières qui empêchent la *transmission des prix* serait alors en place. Dans ce cas, les effets secondaires ne se produiraient pas. Encore plus important, le pays en question ne réagira pas aux variations du prix mondial. Les ajustements de la production et de la consommation consécutifs à une variation des prix mondiaux qui devraient se produire au niveau mondial, doivent le faire dans les pays tiers. Ce type de mesures aux frontières isolant les prix intérieurs des prix du marché mondial peut avoir peu d'effet sur la production actuelle, mais il peut nettement réduire la réactivité des échanges mondiaux aux prix mondiaux et obliger à un ajustement supplémentaire de la production et de la consommation ailleurs. Il est cependant difficile de mesurer un degré de "découplage" dans le cas de mesures aux frontières affectant la réactivité de l'offre. Là encore, ces mesures pourraient avoir un degré de découplage effectif élevé mais un faible degré de découplage au sens restrictif.

L'existence d'un *pouvoir de marché* sur les marchés intérieurs en amont et en aval, et/ou sur les marchés mondiaux pourrait modifier les effets sur la production de différentes mesures gouvernementales. Il s'agit là encore d'une question empirique qui devrait être prise en compte pour pouvoir estimer correctement les effets d'un changement de politique sur les échanges.

4. Le découplage dans un monde incertain

Dans la réalité, tous les agriculteurs — comme tout autre agent économique — doivent supporter un certain degré d'incertitude au cours de leurs processus de prise de décision. Cette incertitude pourrait affecter les prix

ou toute autre variable affectant la production finale comme par exemple les conditions météorologiques. Le comportement d'individus dans un contexte incertain est en général décrit par leur degré d'aversion au risque (encadré 1). Dans ce contexte, les politiques agricoles pourraient avoir des conséquences spécifiques, en particulier lorsque les politiques ciblent des objectifs liés au risque.

Les effets des politiques en matière d'assurance et de richesse

Récemment, la littérature s'est intéressée aux effets des politiques agricoles sur la production en présence d'incertitude. Hennessy (1998) a développé un *cadre néoclassique* complet pour analyser les politiques de soutien au revenu agricole en présence d'incertitude, à la suite des résultats généraux de Sandmo (1971). Hennessy part de l'hypothèse d'une entreprise concurrentielle maximisant l'utilité attendue des profits. Ces profits sont fonction de trois variables : une variable de décision de l'agriculteur, une variable d'incertitude et un indice de la taille du soutien. Pour simplifier, nous supposons que ces variables sont, respectivement, la quantité produite Q , le prix \tilde{P} et les dépenses budgétaires correspondant à la mesure gouvernementale B , le prix étant la seule source d'incertitude¹¹. C'est-à-dire que le prix n'est pas connu au moment où la décision est prise, mais les agriculteurs peuvent décider du montant exact de la production et ils connaissent les déterminants exacts du paiement g . Les profits sont définis comme les recettes du marché moins les coûts totaux de production de Q plus le paiement du gouvernement g .

Hennessy trouve deux types d'effets en présence d'incertitude, qui ne se seraient pas produits dans un monde certain. Pour les deux, l'agriculteur doit avoir une aversion au risque. Un agriculteur indifférent au risque ne réagira pas de cette façon. Ces effets en présence de risque s'ajoutent aux effets dans un contexte certain mentionnés à la section 4 et sont définis comme des :

- *Effets de richesse*. Les paiements du gouvernement affectent la richesse globale de l'agriculteur et ce changement de richesse peut modifier l'attitude de l'agriculteur envers le risque (aversion au risque). La façon dont la richesse affecte l'aversion au risque dépend des hypothèses concernant la fonction d'utilité¹². Hennessy montre que si l'aversion au risque absolue est réduite par l'effet sur la richesse (hypothèse DARA), l'agriculteur sera disposé à prendre davantage de risques et produira donc plus.

- *Effets d'assurance.* Le programme du gouvernement pourrait affecter le degré de risque auquel l'agriculteur est confronté. Ce serait le cas chaque fois que la fonction de paiement g dépend également de la source d'incertitude, c'est-à-dire du prix. En fait, une politique réduisant le risque auquel l'agriculteur est confronté aura un effet positif sur la production. Il peut être prouvé que le programme qui augmente les paiements quand les prix baissent et réduit les paiements quand les prix montent va accroître la production s'il y a compensation partielle de la variation du revenu engendrée par le mouvement des prix.

En conséquence, en présence d'incertitude et pour un agriculteur avec des préférences DARA ou CARA, l'effet net sur la production d'un programme gouvernemental $g(B)$ sera positif dans les cas suivants :

- *Paiements forfaitaires.* Le paiement $g(B)$ ne dépend pas de P ou de Q . Dans ce cas, un effet de richesse peut se produire mais pas un effet d'assurance.
- *Paiements couplés à la production.* C'est-à-dire que le paiement $g(B)$ augmente avec Q ($\partial g / \partial Q > 0$). Dans ce cas, nous obtenons deux effets : un effet de richesse et un effet de prix relatif.
- *Paiements compensant partiellement les fluctuations des prix* (programmes de stabilisation des prix). C'est-à-dire que le paiement $g(B)$ diminue quand P augmente ($\partial g / \partial P < 0$). Dans ce cas, nous obtenons à la fois un effet de richesse et un effet d'assurance.

Les résultats analytiques de Hennessy ne permettent pas de déterminer l'ampleur relative des effets de ces trois types généraux de programmes. La hiérarchie dépendrait du détail de chaque programme défini par la forme spécifique de la fonction $g(B)$. Cependant, il fait la remarque générale que les programmes qui sont couplés dans un monde certain ont souvent une incidence plus forte sur les décisions que des programmes similaires mais découplés (“often have a bigger impact on decisions than similar but decoupled programs”). D'après des simulations concernant les producteurs de maïs de l'Iowa, les effets de paiements forfaitaires sur la production sont faibles¹³.

Une autre partie de la littérature est basée sur les travaux de Newbery et Stiglitz (1981). Ce modèle permet aux décisions de l'agriculteur en matière d'offre de travail d'affecter ses décisions en matière de production. C'est une

version du modèle du ménage agricole avec risque incorporé mentionné à la section 3, dans le cas où il y a des *imperfections sur le marché du travail* représentées par un écart de salaire entre les recettes agricoles et non agricoles. Dans ces hypothèses, les loisirs étant un bien normal, les paiements forfaitaires et les programmes de stabilisation des prix ont un effet négatif sur la production. Ce résultat est analogue à celui trouvé en présence de certitude (section 3). Quiggin (1991) trouve une explication à ces effets opposés sur la production selon l'hypothèse faite pour le marché du travail. Le modèle Newbery-Stiglitz suppose que les agriculteurs ne peuvent pas séparer les décisions en matière de production et de consommation (et d'offre de travail). Encore une fois, déterminer quel modèle est le plus approprié est une question empirique. Pourtant, il n'y a aucun doute que des paiements totalement découplés dans un monde certain auront des effets sur la production en présence d'incertitude.

Les effets des mesures aux frontières en matière d'assurance

Les mesures aux frontières qui isolent les prix du marché intérieur des prix du marché mondial (pas de transmission des prix) pourraient avoir des effets sur la production dans un monde incertain et avec des agriculteurs ayant une aversion au risque. L'effet de ces mesures a au moins deux dimensions :

- Elles réduisent le risque de prix auquel les producteurs nationaux sont confrontés. Cela crée un effet d'assurance qui pourrait accroître la production ; et
- Elles réduisent le degré d'ajustement sur les marchés intérieurs, accroissant la variabilité des prix mondiaux et obligeant les autres pays à subir un ajustement plus important. En d'autres termes, l'effet d'assurance pourrait être négatif pour la production des autres pays.

Selon le modèle néoclassique, l'effet net sera une hausse de la production et des échanges nets dans le pays qui impose des mesures aux frontières et une baisse de celles des autres pays.

5. Le découplage dans un monde dynamique

Dans le monde réel, les agriculteurs doivent aussi prendre en compte l'incidence de leurs décisions actuelles sur les décisions et les profits futurs. Supposons que les agriculteurs font un choix sur plusieurs périodes tenant compte des profits actuels et futurs¹⁴. S'il n'y a aucun lien entre le présent et le

passé, les résultats sont les mêmes que dans le cas d'une maximisation du profit sur une seule période. Cependant, plusieurs effets se produisent lorsque des liens entre périodes sont introduits dans ce problème de prise de décision.

Les décisions en matière d'investissement

Les biens en capital peuvent être utilisés, au moins en partie, au cours des années de production à venir. Pour notre problème d'optimisation, cela signifie que la production est fonction de plusieurs intrants, y compris le niveau actuel des intrants, qui dépendent des décisions passées en matière d'investissement. L'agriculteur doit décider chaque année comment produire et investir dans son exploitation en considérant que tout capital supplémentaire affectera à la fois la production actuelle et la production future.

Si les *marchés des capitaux sont parfaitement concurrentiels*, les décisions en matière de production et d'investissement sont indépendantes des décisions de consommation. Le niveau d'investissement sera déterminé d'après le taux interne de rendement de l'investissement sur l'exploitation par rapport aux taux d'intérêt du marché. Les agriculteurs ajusteront la forme de leurs décisions en matière de consommation/investissement au cours du temps, en utilisant le marché des capitaux pour prêter et emprunter librement. Il est évident que toute sorte de paiement couplé dans un cadre statique aura pour effet d'amener l'investissement et le capital futur à des niveaux supérieurs. Par conséquent, ces paiements ont un effet qui pèse sur les années à venir. Ainsi, les ajustements de la production à une réduction de ces programmes couplés seront graduels [cf. ABARE (1999)]. Le capital pour lequel d'autres usages ne peuvent pas être trouvés restera dans la production agricole, même si les politiques de soutien couplées ont été éliminées. Cependant, si les marchés des capitaux sont parfaits, des paiements totalement découplés dans un cadre statique n'affecteront pas les décisions en matière d'investissement. C'est-à-dire qu'ils seront également totalement découplés d'un point de vue dynamique.

Si les *marchés des capitaux sont imparfaits*, toutes sortes de programmes agricoles affectant le revenu des agriculteurs affecteront les décisions en matière d'investissement. Ces imperfections du marché incluent l'existence d'un écart significatif entre le taux des emprunts et celui des prêts et/ou la présence de contraintes d'endettement pour l'agriculteur désireux d'investir (Rude, 1999). Dans ces circonstances, les décisions de l'agriculteur en matière de production agricole et de consommation du ménage ne peuvent être séparées et les politiques qui accroissent le revenu peuvent atténuer les contraintes imposées par ces imperfections des marchés. Tout type de paiement au revenu — même s'il est totalement découplé en statique — sera en partie

réinvesti dans l'agriculture, générant une production additionnelle dans les années à venir. C'est-à-dire qu'en présence de marchés des capitaux imparfaits, aucune politique ayant un effet sur le revenu de l'agriculteur ne sera totalement découplée d'un point de vue dynamique.

Les anticipations concernant les politiques futures

Certaines politiques pourraient avoir des éléments dynamiques incorporés dans leur conception de manière à ce que les décisions de l'agriculteur d'une année puissent affecter les paiements gouvernementaux de l'année suivante. Dans notre problème d'optimisation, cela signifie que le paiement g_t dépend de la production passée Q_{t-1} . C'est une grande préoccupation concernant la boîte verte de l'AACU. Le soi-disant soutien au revenu découplé exige que le paiement ne soit pas basé sur la production, les prix ou les facteurs utilisés toute année suivant l'année de référence fixée. Le fait que l'année de référence soit fixée est très important pour le degré de découplage. Les critères spécifiques imposés à ces paiements dans l'AACU prennent en compte ce type d'effets dynamiques.

Cependant, les politiques sont modifiées de temps en temps ou ajustées certaines années en réaction à des événements extérieurs. Les agriculteurs observeront ces ajustements des politiques soigneusement et essaieront de deviner les critères utilisés par le gouvernement. La façon dont le gouvernement conçoit, décide ou ajuste les politiques agricoles pourrait affecter les anticipations en matière de bénéfices de futurs changements de politique. Par exemple, la décision d'introduire des paiements à l'hectare calculés en référence à la superficie et au rendement d'une année de base pourrait conduire à attendre que, dans un futur plus ou moins proche, la politique s'ajuste et que l'utilisation des terres et le rendement actuels puissent servir de base à ces changements. Cela constituerait une hypothèse logique d'après le comportement observé des gouvernements.

Il se pourrait aussi que, bien que les paiements aient été conçus pour n'avoir aucun effet sur la production l'année où ils ont été accordés, des décisions *ad hoc* prises pour une année donnée puissent être fortement corrélées aux variables de prix et de quantité. Il n'y a aucune raison de supposer que les agriculteurs ne prennent pas en compte ces informations sur le comportement du gouvernement. S'ils basent leurs déductions pour l'avenir sur le comportement passé du gouvernement, le paiement aura au minimum un effet de richesse et un effet d'assurance. L'existence d'autres effets dépendra de la nature des corrélations observées. Ces effets interviendraient même si les paiements étaient décidés après que les agriculteurs aient pris leurs décisions en

matière de production (Young et Westcott, 2000). C'est-à-dire qu'une politique qui a, en théorie, un fort degré de découplage, pourrait être mise en œuvre de manière à créer des anticipations de paiements couplés d'une certaine façon à la production actuelle. Ces effets d'"attente" se produisent en présence d'une certaine incertitude quant à l'avenir des politiques.

La question des anticipations sur le futur des politiques agricoles devient plus pertinente lorsque nous considérons dans son ensemble les effets d'un programme complexe de mesures gouvernementales évoluant avec le temps. Le fait que les programmes dont bénéficient les agriculteurs soient remplacés par de nouveaux programmes dont les agriculteurs bénéficient également confirme l'impression qu'il est nécessaire d'être agriculteur pour être bénéficiaire. La prime pour poursuivre l'activité agricole peut être incertaine mais elle a une valeur d'anticipation positive. Les agriculteurs pourraient penser que la probabilité de recevoir les paiements futurs dépend de la production présente. Comme l'indique l'exemple présenté à l'annexe 1, les paiements anticipés des programmes futurs pourraient affecter les décisions des agriculteurs. La question pertinente dans le cas de cet "effet d'anticipation" est que les agriculteurs pensent que la production actuelle pourrait avoir un effet positif sur la probabilité de recevoir le paiement dans l'avenir et/ou sur son montant. Le fait que cela ne soit pas écrit ou déclaré quelque part n'empêche pas cet effet d'exister. Si c'est le cas, les agriculteurs produiront davantage que si le programme n'était pas en place et ils s'ajusteront probablement moins aux chocs sur les prix externes.

Dans ce contexte, les effets sur la production et les échanges d'un programme de mesures complexe et vaste pourraient être différents de la somme des effets des mesures individuelles incluses dans le programme. Ce serait le cas lorsque des agriculteurs changent la façon dont ils réagissent à des changements de politiques une fois le programme en place. Le principal mécanisme susceptible d'expliquer ce changement de comportement est lié à l'effet d'anticipation. Une simple mesure pourrait avoir des degrés de découplage différents dans le cadre d'un programme complexe en place, par rapport à la même mesure en l'absence de la politique initiale.

Toute autre affirmation dans ce domaine des anticipations demanderait des hypothèses additionnelles concernant la façon dont les agriculteurs forment leurs anticipations en matière de politique. La littérature n'a pas avancé dans cette direction. Des arguments sur les avantages et les désavantages de politiques discrétionnaires par rapport à des règles fixes et sur les incidences des différentes hypothèses sur la formation des anticipations (adaptatives contre rationnelles) pourraient être adaptés de la littérature concernant la politique monétaire.

Le découplage dynamique par rapport aux échanges

Il semble improbable que la dimension dynamique ait une incidence significative sur les décisions en matière de consommation. Cependant, toutes les mesures qui affectent le *stockage* auront un impact dynamique sur les échanges. Les politiques pourraient inciter à la détention de stocks ou simplement impliquer une décision du gouvernement de s'engager dans le stockage public. Ces politiques sont par nature dynamiques car elles opèrent en gardant une partie de la production actuelle pour la vendre dans les quelques années à venir. Elles ont très souvent un effet immédiat sur les échanges, et par conséquent, elles sont en général couplées aux échanges. Certaines politiques qui ne sont pas directement liées au stockage pourraient néanmoins avoir un effet indirect sur les décisions en matière de stockage. De telles situations combinent en général des éléments à la fois de dynamique et d'incertitude. Par exemple, les mesures de soutien des prix peuvent créer des anticipations sur les futurs prix dont les détenteurs de stocks pourraient vouloir profiter. En principe, tous les effets de stockage sur les échanges devraient s'annuler au cours du temps de sorte qu'en moyenne, les effets de stockage sur les échanges sont nuls.

6. Conclusions

L'essentiel de la littérature sur le découplage s'est concentré sur les effets statiques sur les prix relatifs du soutien agricole. Il existe une grande diversité d'autres mécanismes par lesquels les politiques peuvent affecter la production et les échanges, en particulier lorsque les marchés sont imparfaits. En prenant en compte les effets du risque et de la dynamique, il nous est permis d'en couvrir un grand nombre. Il faut considérer les caractéristiques spécifiques de chaque programme de mesures pour avoir une image complète de ces mécanismes potentiels.

Le concept de «découplage effectif» (les politiques n'ayant pas d'effets sur la production et les échanges à l'équilibre) semble plus opérant que le concept restrictif basé sur l'ajustement (pas d'effets sur le degré de réactivité aux chocs). Il permet de définir le degré de découplage qui, malgré ses limitations conceptuelles, s'applique à une large gamme de politiques et de cadres d'action. Le concept de degré de découplage constitue une première tentative de mesure des impacts sur les échanges de différentes mesures. Cependant, le concept restrictif de « découplage total » basé sur les impacts des mesures gouvernementales sur le processus d'ajustement peut prendre en compte la dimension dynamique très importante des politiques agricoles. Les deux concepts sont complémentaires et peuvent être utilisés pour analyser les politiques.

Il peut être utile aux décideurs en matière d'action et aux négociateurs commerciaux de tenter de classer les impacts sur les échanges de politiques alternatives. Comme il est difficile de tenir compte de tous les types de mécanismes, les efforts s'attachant à estimer les effets d'un seul mécanisme — par exemple, les prix relatifs — ont de la valeur. Cependant, classer les différents mécanismes selon les effets relatifs qu'ils peuvent avoir sur la production et les échanges est un défi majeur. Les résultats empiriques en la matière seront difficiles à obtenir, en particulier lorsque les pays ont mis en place un ensemble complexe de mesures de soutien à l'agriculture. D'après certains résultats, il semble que les effets statiques de prix relatifs sur le découplage effectif sont plus grands que les effets de risque. Il est difficile d'évaluer l'importance des effets dynamiques, surtout ceux qui sont liés aux anticipations. Il semble raisonnable de penser que les effets statiques sur les prix relatifs sont plus significatifs dans l'évaluation du degré de découplage effectif et que les effets associés au risque et à la dynamique sont probablement plus significatifs pour évaluer le degré de réactivité par rapport aux chocs externes et aux signaux du marché (découplage total au sens restrictif). Tous les programmes de mesures comprenant des contraintes quantitatives pourraient avoir des conséquences importantes pour ce second concept dynamique.

Les mécanismes par lesquels les politiques peuvent affecter la production et les échanges pourraient se grouper comme suit :

- *Les effets statiques.* Dès que les politiques affectent les prix d'incitation d'un produit ou d'un intrant agricoles, il y a un effet statique sur la production et les échanges. Cependant, les politiques qui n'affectent que le revenu agricole — et pas les prix — pourraient également avoir des effets statiques sur la production lorsque les marchés sont imparfaits ou lorsque les agriculteurs prennent leurs décisions sous contraintes effectives. Le soutien des prix du marché maintenu par des mesures aux frontières peut avoir un effet sur la réactivité de la production, qui s'ajoute à celui sur les prix relatifs. Dans ce cas, même un niveau de soutien des prix nul ne signifie pas que la mesure est découplée au sens restrictif du terme.
- *Les effets en présence d'incertitude.* Si les agriculteurs ont une aversion au risque, toutes les politiques qui réduisent le risque et/ou accroissent le revenu agricole pourraient avoir des effets additionnels sur la production et les échanges.
- *Les effets dynamiques.* Les investissements faits dans un contexte de soutien affectent les décisions en matière de production pour les années suivantes. En outre, si des incertitudes existent quant au

futur des politiques agricoles, les politiques actuelles et les décisions du gouvernement pourraient affecter les anticipations des agriculteurs quant aux politiques à venir et, à travers ces canaux, pourraient affecter les décisions concernant la production actuelle. Des programmes de mesures complexes pourraient aisément affecter les anticipations des agriculteurs et leur réactivité à des chocs du marché et à des changements de politique.

L'annexe 2 contient un diagramme représentant les principaux mécanismes décrits ci-dessus. Tous ces mécanismes statiques, dynamiques et liés au risque se cumulent et peuvent se produire simultanément en réaction à une seule mesure. Dans ce large cadre d'analyse, il paraît difficile de concevoir une mesure gouvernementale qui n'ait pas quelque effet sur la production et les échanges.

NOTES

1. Les politiques qui affectent les décisions en matière de stockage auraient également un effet sur les échanges et les prix mondiaux. Ces effets sont considérés dans la section 5. Comme la plupart des politiques agricoles s'adressent aux producteurs, la plupart des études sur le découplage s'intéressent à la production. De ce fait, les définitions mentionnées ci-dessous se concentrent sur les effets des politiques sur la production.
2. Voir OCDE, 2000c, la discussion sur ces questions de bien-être dans le cadre des mesures politiques agro-environnementales.
3. Il est extrêmement rare qu'un gouvernement lève un impôt sans que cela ait un impact sur l'allocation des ressources. Cette question est traitée dans certaines études, comme Parry (1997), qui font en général l'hypothèse que l'instauration de taxes a un coût d'opportunité marginal. Moschini et Sckokai (1994) ont trouvé qu'il était très peu probable que ces pertes dépassent les gains en bien-être découlant du découplage. Il est cependant difficile de trouver un lien direct entre les distorsions engendrées par les taxes et la production et les échanges agricoles.
4. Les externalités de l'agriculture sont étudiées dans d'autres travaux en cours à l'OCDE. Voir par exemple OCDE, 2000a, OCDE 2000e, et OCDE 2000f.
5. P est le prix du produit et Y_0 le volume initial de la production.
6. Nous pourrions introduire une définition similaire du Degré de découplage en référence aux échanges.
7. Moro et Sckokai (1998) définissent un taux de découplage similaire et utilisent un modèle empirique à quatre produits et trois intrants pour estimer le taux de découplage des mêmes paiements à l'hectare à l'aide des données pour 1993-95. Utilisant une approche duale pour estimer les fonctions de profit, ils obtiennent pour ces paiements des taux de découplage de 0.5 pour les oléagineux, de 0.6 pour le maïs et de 1 pour les autres céréales. Ces estimations correspondent à des variations de prix identiques en pourcentage pour les trois produits. D'autres études empiriques essaient de mesurer les

« effets sur la réaction de l'offre » sans utiliser le concept de découplage. C'est le cas de Guyomard *et al* (1996) et Lin et Washington (1997). Les études empiriques illustrent deux questions importantes pour la mesure du degré de découplage dans ce contexte :

- La difficulté d'interpréter le taux de découplage lorsque le couplage est négatif ou quand le taux calculé sort de l'intervalle [0,1].
- L'importance qu'il y a à définir un programme complet, surtout lorsque les effets entre produits sont importants.

8. Cet impact sur la production pourrait avoir des incidences sur le bien-être très différentes selon les caractéristiques du soutien initial. Il conduirait à une meilleure allocation des ressources si la production affectée n'était pas soutenue mais il pourrait entraîner des inefficiences si la production de produits de base bénéficiant d'un soutien fortement couplé augmentait.
9. cf. Rude (1999*b*) pour un examen de ce point.
10. Un agent économique a une contrainte de quantité sur un marché s'il est prêt à vendre ou à acheter plus qu'il ne le fait réellement, au prix d'équilibre.
11. Dans cette formulation, seul \tilde{P} est une variable aléatoire. Le problème de prise de décision de l'agriculteur consiste à maximiser l'utilité attendue des profits et peut s'écrire ainsi :

$$Max_{\varrho} E \left[U \left(\tilde{P} * Q - C(Q) + g(B) \right) \right]$$

Dans un monde certain, le problème équivalent correspondant est :

$$Max_{\varrho} P * Q - C(Q) + g(B)$$

dans lequel aucune des variables n'est aléatoire.

12. Il est très commun de supposer une aversion au risque relatif constante, ce qui implique une aversion au risque absolu décroissante (*Decreasing Absolute Risk Aversion, DARA*). Cependant, une hypothèse d'aversion au risque absolu constante (*Constant Absolute Risk Aversion, CARA*) peut aussi se trouver dans la littérature.
13. Burfisher, M. *et al* (2000) estiment aussi des effets sur la production très modestes par le biais du risque. Ils simulent des hausses des dépenses dans les principaux programmes de paiements directs d'Amérique du Nord : PROCAMPO au Mexique, PFC aux États-Unis et CSRN au Canada. Ils

utilisent un modèle CGE avec une représentation ad hoc de l'aversion au risque sous forme de prime de risque.

14. Leur problème de décision peut se résumer en une maximisation sur plusieurs périodes de la somme des flux de profits escomptés. Dans le cas simple de deux périodes et d'un taux d'actualisation de "d", le problème peut s'écrire ainsi :

$$Max_{Q_t} \sum_{t=1}^2 \left(\frac{1}{1+d} \right)^{t-1} * [P_t * Q_t - C(Q_t) + g_t(B_t)]$$

Annexe 1

Dans le cas d'un produit et de deux intrants, le problème d'optimisation pour l'agriculteur, évoqué dans toutes les sections ci-dessus, peut être généralisé par l'expression suivante :

$$\underset{\substack{L_t, K_t, \\ t=1, \dots, T}}{\text{Max}} E \left[U \left[\sum_{t=1}^T \left(\frac{1}{1+d} \right)^{t-1} * \left(\tilde{P}_t * Q_t - C_t + \tilde{g}_t(B_t) \right) \right] \right] \quad \text{s.t.} \quad Q_t = f(K_t, L_t)$$

où,

$E[\cdot]$ est l'espérance statistique,

$U[\cdot]$ est la fonction d'utilité qui dépend de la somme des flux de revenu net anticipé,

$t = 1 \dots T$ sont les périodes représentant l'horizon temporel de l'agriculteur,

$d \in (0,1)$ est le taux d'actualisation appliqué au revenu futur par l'agriculteur,

\tilde{P}_t est le prix du produit qui est une variable aléatoire,

$C_t = w_t * L_t + r_t * (K_t - \delta * K_{t-1})$ représente les coûts totaux, L et K étant les quantités d'intrants (main d'œuvre et terres ou capital) aux prix w et r, et $\delta \in (0,1)$ étant l'inverse du taux de dépréciation lorsque K représente le capital,

$\tilde{g}_t(B_t) = \tilde{g}_t(B_t, Q_t, K_t, P_t, Q_{t-1})$ est la fonction de paiement aléatoire qui représente le programme de mesures, où B est le montant de soutien et les autres arguments s'appliquent potentiellement aux différents programmes de mesures,

$Q_t = f(K_t, L_t)$ est la fonction de production.

Dans la section 3, un modèle statique et déterministe est considéré. Cela signifie que P et g ne sont pas aléatoires et que T=1. Des contraintes ou des imperfections des marchés sont considérées et devraient être ajoutées aux contraintes du problème.

Dans la section 4, nous envisageons l'existence d'un risque qui peut être représenté par un prix du produit aléatoire. La nature de l'aversion pour le risque est représentée par la forme spécifique de la fonction d'utilité. Les arguments de la fonction g déterminent si le programme de mesures est couplé à la production, à l'utilisation d'intrants ou aux prix.

La section 5 traite de la prise de décision de l'agriculteur dans un cadre dynamique ($T > 1$). Pour étudier les décisions en matière d'investissement, K représente le capital et que $\delta > 0$. Le mécanisme d'anticipation serait représenté par la forme spécifique de la fonction aléatoire \tilde{g}_t . Dans l'exemple suivant, nous examineront les conséquences potentielles des anticipations entre périodes concernant l'octroi d'un paiement direct¹. Un exemple illustratif qui se concentre sur les décisions de l'agriculteur en matière de production est présenté et les conditions de premier ordre sont brièvement analysées.

L'agriculteur maximisera la somme anticipée de la valeur escomptée du flux de profits présents et à venir. Le profit comprend deux types de paiements directs incertains : un transfert forfaitaire \bar{Y} versé à l'agriculteur à chaque période avec une probabilité non négative et un paiement par hectare $R * K_t$ (K_t étant la terre utilisée à la période t) avec la même probabilité². Nous supposons que la probabilité de paiement attendue dépend du niveau de production de la période précédente $\rho(t) = \rho(f(L_{t-1}, K_{t-1}))$, f étant la fonction de production à deux facteurs considérée : la main d'œuvre L et la terre K . Dans cet exemple, nous supposons que c'est la seule incertitude pour l'agriculteur. Dans ce cas précis, la fonction de paiement gouvernemental prend la forme suivante :

$$E[\tilde{g}_t] = \rho(t) * (\bar{Y} + R * K_t)$$

Le problème concernant la décision de l'agriculteur en matière de production peut s'exprimer ainsi (lorsque $T = \infty$) :

$$\text{Max}_{L_t, K_t} \sum_{t=1}^{\infty} \left(\frac{1}{1+d} \right)^{t-1} * [P_t * f(L_t, K_t) - w_t * L_t - (r_t - \rho(f(L_{t-1}, K_{t-1})) * R) * K_t + \rho(f(L_{t-1}, K_{t-1})) * \bar{Y}]$$

Nous obtenons des conditions de premier ordre pour chaque période, qui peuvent s'écrire ainsi :

$$\frac{w_t}{f'_L(t)} = \frac{r_t - \rho(t) * R}{f'_K(t)} = P_t + IPS(t) = P_t^*$$

où IPS représente le « soutien des prix implicite » : $IPS(t) = \frac{1}{1+d} * \rho'(t) * (R * K_{t+1} + \bar{Y})$.

Ces futurs paiements directs incertains ont au moins deux types d'effets différents sur les décisions en matière de production :

- Ils réduisent le coût des terres utilisées pour la production par le biais des paiements à l'hectare. Le montant de cette réduction est $\rho(t) * R$. C'est l'effet par les prix relatifs standard des paiements à l'hectare.
- Ils accroissent le prix fictif perçu par l'agriculteur d'un montant égal à $IPS(t)$. Cet effet se produira que ce soit dans le cas d'un montant forfaitaire ou celui d'un paiement à l'hectare. Il génère à la fois une incitation à augmenter la production et une réduction de l'élasticité de l'offre³. Il s'agit spécifiquement un effet d'anticipation créé par les agriculteurs qui pensent que la probabilité de recevoir un paiement dans l'avenir est liée à la production actuelle ($\rho' > 0$).

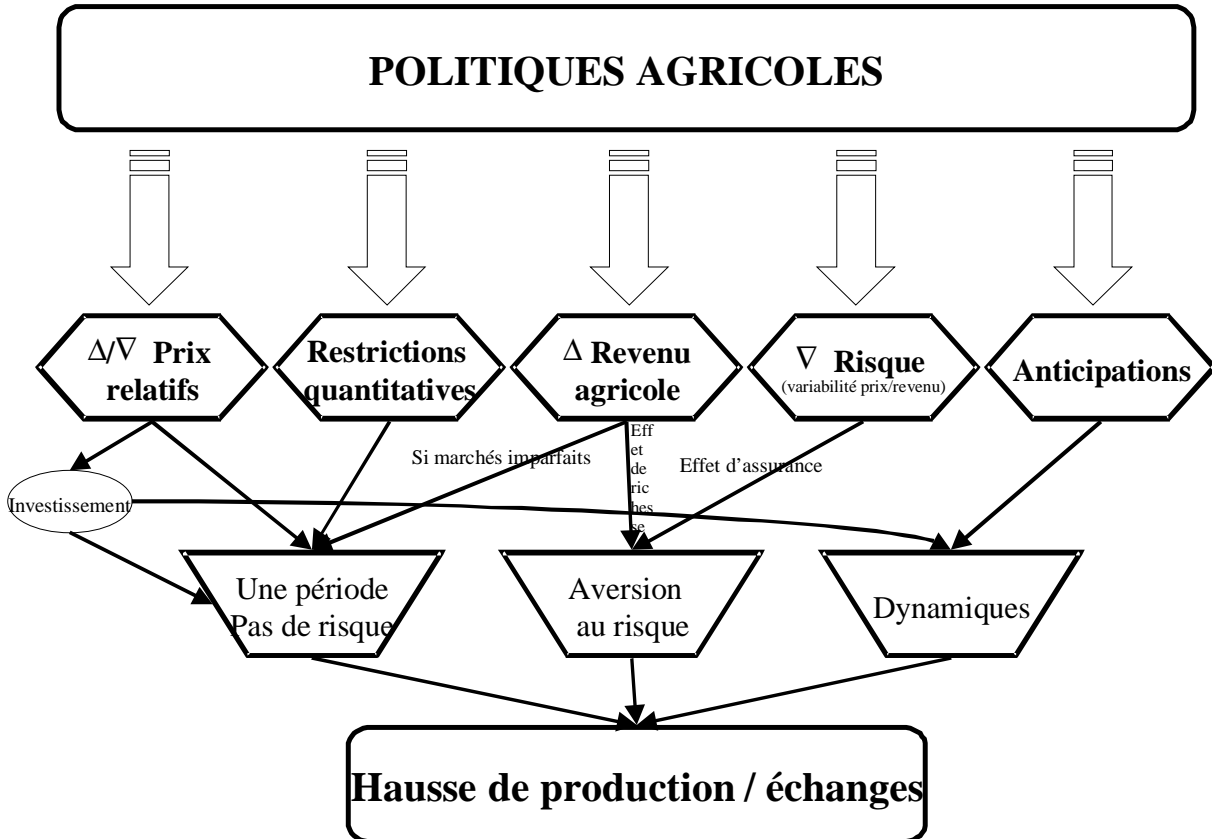
Il serait plus réaliste de supposer qu'il existe une distribution complète des probabilités de paiement direct lié à la production. Ceci représente un exemple simplifié pour illustrer comment la perception des agriculteurs sur les paiements à venir pourrait affecter les décisions en matière de production.

NOTES

1. Voir annexe IV de OCDE (1999*b*) qui présente un raisonnement similaire.
2. C'est une distribution binomiale : $g_t = \bar{Y} + R * K_t$ avec une probabilité ρ et $g_t = 0$ avec une probabilité $(1-\rho)$.
3. Ceci est vrai au moins dans le cas de fonctions d'offre linéaires et isoélastiques.

Annexe 2

Figure 1. Principaux mécanismes de “découplage”



RÉFÉRENCES

- ABARE (1999), *Reforming World Agricultural Trade Policies*, ABARE Rapport de recherche n° 99.12.
- Benjamin, D. (1992), "Household composition, labour markets and labour demand: testing for separation in agricultural farm-household models", *Econometrica*, Vol. 60(2), pp. 287-322.
- Burfisher, M., Robinson, S. et Thierfelder, K. (2000), *North American farm programs and the WTO*, document présenté à la réunion de l'AAEA/ASSSA, Boston, janvier.
- Cahill, S.A. (1997), "Calculating the rate of decoupling for crops under CAP/oilseeds reform", *Journal of Agricultural Economics*, Vol. 48(3), pp. 349-378.
- Economie Rurale* (1999), "Perspectives des aides directes aux exploitations agricoles ». N° 251, mai-juin.
- Foud, J. and D. Roberts (1993), *Journal of Agricultural Economics*, Vol.°44, pp. 496-501.
- Fraser, R. (1997), "Land Heterogenity and the May 1992 Reform of the CAP Cereal Price Support, *Journal of Agricultural Economics*, Vol.°48(1), pp. 65-70.
- Fraser, R. et Rygnestad, H. (1999), "An assessment of the impact of implementing the European Commission's Agenda 2000 Cereal Proposals for Specialist Wheatgrowers in Denmark", *Journal of Agricultural Economics*, Vol.°50(2), pp. 328-335.
- Gohin, A., Gorin, O. Guyomard H. and Le Mouel, C. (1999), "Interprétation Economique, avantages et limites du principe de découplage des instruments de soutien des revenus agricoles", *Notes et études Economiques*, Vol.°10, pp. 9-37, INRA.

- Gohin, A., Guyomard, H. et Le Mouël, C.(1999), *Measuring the degree of decoupling of alternative internal support policy instruments: the green box issue*, Conférence de l'association européenne des économistes agricoles, Varsovie.
- Guyomard, H., Baudry, M. et Carpentier, A. (1996), "Estimating crop supply response in the presence of farm programmes: application to the CAP", *European Review of Agricultural Economics*, Vol. 23, pp. 401-420.
- Harvey, D.R. (1989), *The GATT and agriculture: The Production Entitlement Guarantee (PEG) option*, DP 1/89, Department of Agricultural Economics and Food Marketing, Newcastle-upon-Tyne.
- Hennessy, D.A. (1998), "The production effects of agricultural income support polices under uncertainty", *American Journal of Agricultural Economics*, Vol. 80, pp. 46-57.
- Lin, W. and A. Washington (1997), *Measuring supply response under 1996 Farm Act: The cases of corn and soybeans*, document présenté à la réunion annuelle de l'association américaine des économistes agricoles, Toronto.
- Moro, D. et Sckokai, P. (1998), *Modelling the CAP reform: degree of decoupling and future scenarios*. Document de travail. Università Cattolica de Milano.
- Moschini, G. and P. Sckokai (1994), "Efficiency of Decoupled Farm Programs Under Distortionary taxation", *American Journal of Agricultural Economics*, Vol. 76, pp. 362-370.
- Newbery, D. and J. Stiglitz (1981). *The theory of commodity price stabilisation. A study in the economics of risk*, Oxford University Press. Oxford.
- OECD (1994), *Réforme de la politique agricole : Nouvelles orientations – Le rôle des paiements directs au revenu*, Paris.
- OECD (1999), « Une approche matricielle de l'évaluation des politiques : Résultats préliminaires des études pilotes MEP en ce qui concerne les politiques relatives aux produits végétaux de l'UE, des États-Unis, du Canada et du Mexique », COM/AGR/CA/TD/TC(99)117/FINAL.
- OCDE (2000a), *Politiques agricoles des pays de l'OCDE : suivi et évaluation 2000*, Paris.

- OECD (2000b), *Rural assets: Valuation methods and development issues*, Paris.
- OECD (2000c), *Agricultural policy reform and farm employment. Synthesis Report*, Paris.
- OECD (2001a), *Multifonctionnalité : élaboration d'un cadre analytique*, Paris.
- OECD (2001b), *Entreprises commerciales d'État dans l'agriculture*, Paris.
- Quiggin, J. (1991), "Contradictory predictions on supply response under stabilization: a reconciliation" in *Australian Journal of Agricultural Economics*, Vol.35(3), pp. 285-294.
- Revel, A. (1999), "Agenda 2000 et découplage. Boite verte, jaune ou bleu?", *Economie Rurale*, Vol. 251, pp. 49-51.
- Roberts, I.M. and N.P. Andrews (1991), "Decoupling and the 1990 US farm bill for grain", *Agricultural Resources Quarterly*, Vol. 3(2), pp. 203-219.
- Rude, J.I. (2000), "An Examination of Nearly Green Programs: Case Study for Canada", *American Journal of Agricultural Economics*, Vol. 82, pp. 755-761.
- Runge, C.F. (1999), *Beyond the Green Box: A conceptual Framework for Agricultural Trade and Environment*, rapport préparé pour le Groupe de travail mixte du Comité de l'agriculture et du Comité des échanges de l'OCDE.
- Sandmo, A. (1971), "On the theory of the competitive firm under price uncertainty", *American Economic Review*, Vol. 61, pp. 65-73.
- Schmitz, Andrew and Vercaemmen, James (1995), "Efficiency of Farm Programs and their Trade-Distorting Effect" in G.C. Rauser, *GATT Negotiations and the Political Economy of Policy Reform*, pp. 35-36.
- Wolfer, B. (1999), "La réforme des politiques agricoles. Le découplage: une fausse solution", *Économie Rurale*, Vol 251, pp. 52-53.
- OMC (1995), *Agreement on Agriculture*.
- Young, C.E. and P.C. Westcott (2000), "How decoupled is US agricultural support for major crops?", *American Journal of Agricultural Economics*, N°3, Vol. 82, pp. 762-767.