



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

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

Help ensure our sustainability.

Give to AgEcon Search

AgEcon Search

<http://ageconsearch.umn.edu>

aesearch@umn.edu

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

No endorsement of AgEcon Search or its fundraising activities by the author(s) of the following work or their employer(s) is intended or implied.

Représentation d'un secteur de production agricole multi-producteurs. Une méthode pour l'estimation des charges variables par culture

Annie Hofstetter, Pierre-Alain Jayet

Abstract

A set of models is proposed in order to estimate the effects of the measures of the CAP on the French crop supply. The modelling of the behaviour of each producer group needs a lot of data which are available after using some estimation tools and raw data.

Résumé

Dans la logique du travail de modélisation engagé sur le secteur français de la production végétale, le problème de l'alimentation du modèle en données est entièrement reconsidéré. Les premiers résultats sont présentés en matière d'évaluation de l'impact sur l'offre des instruments de la PAC.

Citer ce document / Cite this document :

Hofstetter Annie, Jayet Pierre-Alain. Représentation d'un secteur de production agricole multi-producteurs. Une méthode pour l'estimation des charges variables par culture. In: Économie rurale. N°198, 1990. p. 51;

doi : <https://doi.org/10.3406/ecoru.1990.4110>

https://www.persee.fr/doc/ecoru_0013-0559_1990_num_198_1_4110

Fichier pdf généré le 08/05/2018

REPRÉSENTATION D'UN SECTEUR DE PRODUCTION AGRICOLE MULTI-PRODUCTEURS

Une méthode pour l'estimation des charges variables par culture

Annie HOFSTETTER et Pierre-Alain JAYET
INRA ESR
78850 THIVERVAL GRIGNON

Mots-clés : offre agricole, modélisation, charges variables, estimation, politique agricole.

Résumé : Dans la logique du travail de modélisation engagé sur le secteur français de la production végétale, le problème de l'alimentation du modèle en données est entièrement reconsidéré. Les premiers résultats sont présentés en matière d'évaluation de l'impact sur l'offre des instruments de la PAC.

AGRICULTURAL SECTOR MODELLING : TO ESTIMATE THE CROP VARIABLE CHARGES TO FEED A SET OF SUPPLY MODELS.

Summary : A set of models is proposed in order to estimate the effects of the measures of the CAP on the French crop supply. The modelling of the behaviour of each producer group needs a lot of data which are available after using some estimation tools and raw data.

En toile de fond, un modèle pour l'offre agricole réagissant aux mesures nouvelles de la PAC

Un modèle d'offre, permettant de représenter le comportement de différents types de producteurs agricoles, est en cours d'élaboration pour la France. Sa particularité est de permettre l'évaluation de l'offre et du profit de court terme lorsque varient ou sont introduits les différents instruments de politique économique dans le cadre de la Politique Agricole Commune (PAC). Les instruments caractérisent les mesures d'interventions sur les marchés (prix, quotas, taxes de corresponsabilité,...) et quelques mesures d'ordre plus structurel dont l'objectif est également le contrôle de l'offre (le gel de terre). Couplés avec des systèmes de demande de biens agricoles et un mode de financement par l'impôt du déficit budgétaire du FEOGA (au titre des restitutions à l'exportation), les modèles d'offre agrégés permettront de mesurer les effets de la PAC du triple point de vue des producteurs, des consommateurs, des contribuables. Les productions végétales sont privilégiées dans la phase actuelle de la modélisation.

Produits et producteurs, élaboration des données pour la modélisation

Une typologie des producteurs est supposée acquise. Elle est fondée sur une double partition en groupes de départements et en groupe d'OTEX. 38 groupes de producteurs sont alors constitués auxquels on peut associer des échantillons représentatifs dans le RICA. Chaque groupe, ou producteur-type, est supposé modélisé dans son comportement par un programme linéaire de maximisation du profit de court terme (qui est approximativement la marge brute totale). On intègre sans difficulté les instruments de la politique économique déjà cités comme paramètres de ce programme. Les variables du programme linéaire, c'est-à-dire les variables de décision du producteur, sont les surfaces affectées aux cultures et les quantités intraconsommées ou achetées de céréales pour l'alimentation animale. On distingue les quantités vendues à prix garantis sur les marchés et les quantités vendues au prix mondial. Les variables sont alors supposées ne pouvoir prendre que les valeurs satisfaisant un certain nombre de

contraintes (dont les contraintes agronomiques de rotation). La fiabilité et la disponibilité des coefficients techniques et des coefficients affectant la marge brute totale à maximiser conditionnent la qualité de la modélisation. L'alimentation en données des modèles associés à chaque producteur-type suppose un champ d'observations représentatives. Le RICA est utilisé pour estimer ces coefficients. On s'intéresse à l'estimation des charges variables par culture qui interviennent dans les coefficients affectant les surfaces dans la marge brute.

Des charges variables par culture pour chaque groupe de producteurs

Le RICA ne porte directement à notre connaissance que les charges totales en les différents facteurs variables (engrais, carburants,...), à partir desquelles on estime la charge variable totale annuelle affectée à l'ensemble des productions végétales. L'estimation des charges variables affectées aux différentes cultures est alors possible selon différentes méthodes. On privilégie une méthode de régression par les Moindres Carrés Ordinaires de type analyse de la covariance. On utilise l'ensemble des observations du RICA pour les échantillons correspondant aux 38 groupes précédents, pour les années 1984, 1985 et 1986. On estime en fait, successivement pour chacun des 38 groupes, des contrastes caractérisant les charges variables pour toutes les cultures entre le groupe considéré et les 37 autres dans leur ensemble en tenant compte d'effets temporels. On peut également tenir compte de contrastes "globaux" (pour toutes les cultures dans leur ensemble) et tenir compte de la significativité des variables telles que la main-d'œuvre et le cheptel. Les résultats, satisfaisants en regard des critères statistiques habituels, sont présentés sous forme agrégée selon les 12 régions pour chacune des principales cultures.

Une première valorisation des coefficients ainsi estimés

Les estimations ainsi obtenues ont déjà permis de construire les modèles associés à une partie des groupes de producteurs. Des résultats pour 4 régions donnent une idée des possibilités ainsi offertes en matière d'évaluation de l'impact sur l'offre des instruments de la PAC.