

## Index Trading and Agricultural Commodity Prices: A Panel Granger Causality Analysis

Gunther Capelle-Blancard & Dramane Coulibaly

### NON-TECHNICAL SUMMARY

Since the 2008 global food crisis, and with the new price surge in 2010-2011, agricultural commodity markets have been at the heart of the world economic concerns. It is likely that several fundamental factors (crop failures, extreme weather events, biofuel development, emerging economies growth, monetary instability. . . ) have played a role, but there are also reasons to suspect that financial markets could have been partly responsible for the price increase. Indeed, at the same time prices of commodities rose substantially, financial investments in agricultural commodities soared. This increase was mainly driven by index-based investments, that led to the “financialization” of agricultural commodity markets.

Several studies have examined the causality between commodity prices and positions on futures markets. Overall, they generate no evidence that index trading had an impact on price changes (see Irwin and Sanders (2011) for a survey). However, as stated by Sanders and Irwin (2011b), the power of the standard statistical tests might be too low. Accordingly, they suggest to consider SUR estimations to take crosssectional dependence across markets into account. In this paper, we aim to contribute to the literature by using the panel Granger causality testing approach recently developed by Konya (2006). More precisely, we consider SUR estimation and bootstrap specific critical values. This approach does not suppose homogeneity in the panel and does not require preliminary tests for unit roots and cointegration.

Our causality tests are applied to the relationship between index-based positions and futures prices on weekly data for twelve grain, livestock and other soft commodity markets (cocoa, coffee, corn, cotton, feeder cattle, live cattle, lean hogs, soybeans, soybean oil, sugar, wheat-CBOT and wheat-KCBT) over the period 2006-2010. Our results confirm the absence of direct effect between index-based trading and commodity prices.

*J.E.L. Classification:* G10, Q10.

*Keywords :* Speculation, financialization, food crisis, soft commodities, index funds, panel Granger causality.

## Fonds indiciels et prix des produits agricoles : une analyse de causalité en panel

Gunther Capelle-Blancard & Dramane Coulibaly

### RÉSUMÉ NON TECHNIQUE

Depuis la crise alimentaire de 2008, et avec la nouvelle flambée des prix en 2010-2011, les marchés agricoles sont au cœur des préoccupations économiques mondiales, au point de figurer au premier rang des priorités du G20. De nombreux facteurs sont régulièrement cités pour expliquer la hausse des prix sur les marchés agricoles : les mauvaises récoltes, la recrudescence des événements climatiques extrêmes, le développement des biocarburants, le décollage des économies émergentes, l'instabilité monétaire... sans oublier le rôle potentiellement déstabilisant des marchés financiers.

Ces dernières années, on observe sur les marchés de matières premières (agricoles, énergétiques et minérales), une montée en puissance, aux côtés des spéculateurs, d'une nouvelle catégorie d'acteurs : les fonds indiciels. Les spéculateurs traditionnels cherchent à profiter des tendances haussières ou baissières sur le marché : ils prennent pour cela des positions à court terme et sont alternativement acheteurs et vendeurs. Les fonds indiciels voient davantage dans les matières premières une source de diversification ; ils prennent essentiellement des positions longues sur les marchés à terme qu'ils renouvellent régulièrement. Cet essor des fonds indiciels s'est traduit par une financiarisation des matières premières. Quels sont les conséquences de cette financiarisation ?

Les inquiétudes concernant les marchés financiers et leur impact déstabilisateur sont au moins aussi anciennes que la création des marchés eux-mêmes et les économistes se sont très tôt emparés de cette question. D'Adam Smith (1776) à Milton Friedman (1953), en passant par John Stuart Mill (1871), la position traditionnelle est de considérer que les spéculateurs ont un rôle stabilisant. Cette approche repose toutefois sur une vision idéalisée des marchés financiers. Depuis Baumol (1957), de nombreux économistes ont formellement montré que la spéculation pouvait être déstabilisante en présence d'imperfections de marché (autrement dit, dès lors qu'il y a des obstacles aux opérations d'arbitrage, des asymétries d'information, des possibilités de manipulation des cours, etc.). La question du rôle (dé)stabilisateur de la spéculation et des marchés à terme a également suscité de très nombreuses études empiriques, les premières datant de la fin du XIX<sup>ème</sup> siècle. Malgré l'abondance des travaux, les résultats sont en général guère conclusifs. Si l'on s'en tient aux études qui portent sur les marchés de matières premières, alors il apparaît que les marchés financiers n'ont pas d'influence directe sur les prix, y compris au cours de la dernière décennie (voir Irwin et Sanders (2011) pour une synthèse).

Dans cette étude nous proposons de ré-examiner cette question en utilisant les techniques d'estimation économétriques les plus récentes. Plus précisément, nous utilisons la méthodologie des tests de causalité au sens de Granger en panel. Notre approche repose sur l'estimation d'un modèle SUR (Seemingly Unrelated Regression) et sur le calcul de valeurs critiques à partir de la technique du bootstrap. Cette approche permet de renforcer la puissance des tests de causalité standard, en tenant compte de la dépendance statistique contemporaine qui existe entre les différents marchés (Konya (2006)). Nos tests sont appliqués à douze produits agricoles (maïs, soja, huile de soja, deux catégories de blé, sucre, cacao, coton, deux catégories de bovins, porc maigre, café) traités sur les marchés à terme américains sur la période 2006-2010. Les données utilisées sont celles fournies par l'autorité américaine en charge des marchés à terme, la CFTC. Nos résultats confirment qu'il n'y a pas de lien de causalité direct entre les positions des fonds indiciels et les prix sur les marchés agricoles.

*Classification J.E.L. :* G10, Q10.

*Mots clés :* Spéculation, financiarisation, crise alimentaire, fonds indiciels, causalité à la Granger en panel.