

Séminaire SFER

## Que peut-on dire de la financiarisation des marchés agricoles ? Constats et réponses politiques

Frédéric Courleux

Pierre-Emmanuel Lecocq

Centre d'Études et de Prospective

14 janvier 2011

Cette présentation n'engage que ses auteurs et ne représente pas les positions officielles du ministère de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Pêche

## Le CEP

### Missions générales

**Alerter** : veille, traitement d'informations stratégiques, repérage des faits porteurs d'avenir, collecte de résultats d'évaluations de politiques agricoles, etc.

**Sensibiliser** : diffuser les modes de raisonnement prospectif et évaluatif

**Appuyer** : logique de soutien, de conseil et d'expertise ; définition d'orientations stratégiques.

**Animer** : mobilisation de relais internes et de partenaires externes, mise en relation, conduite de projets.

**Représenter** : assurer une présence régulière dans des lieux stratégiques pour les politiques du MAAP

**Valoriser** : renforcer la visibilité des études et travaux d'évaluation, contribuer aux débats de société.

### Organisation

Bruno Hérault chef du CEP

Deux bureaux: Synthèse, Prospective, Stratégie (Julien Vert); Études, Analyse, Évaluation (Frédéric Courleux); 18 personnes

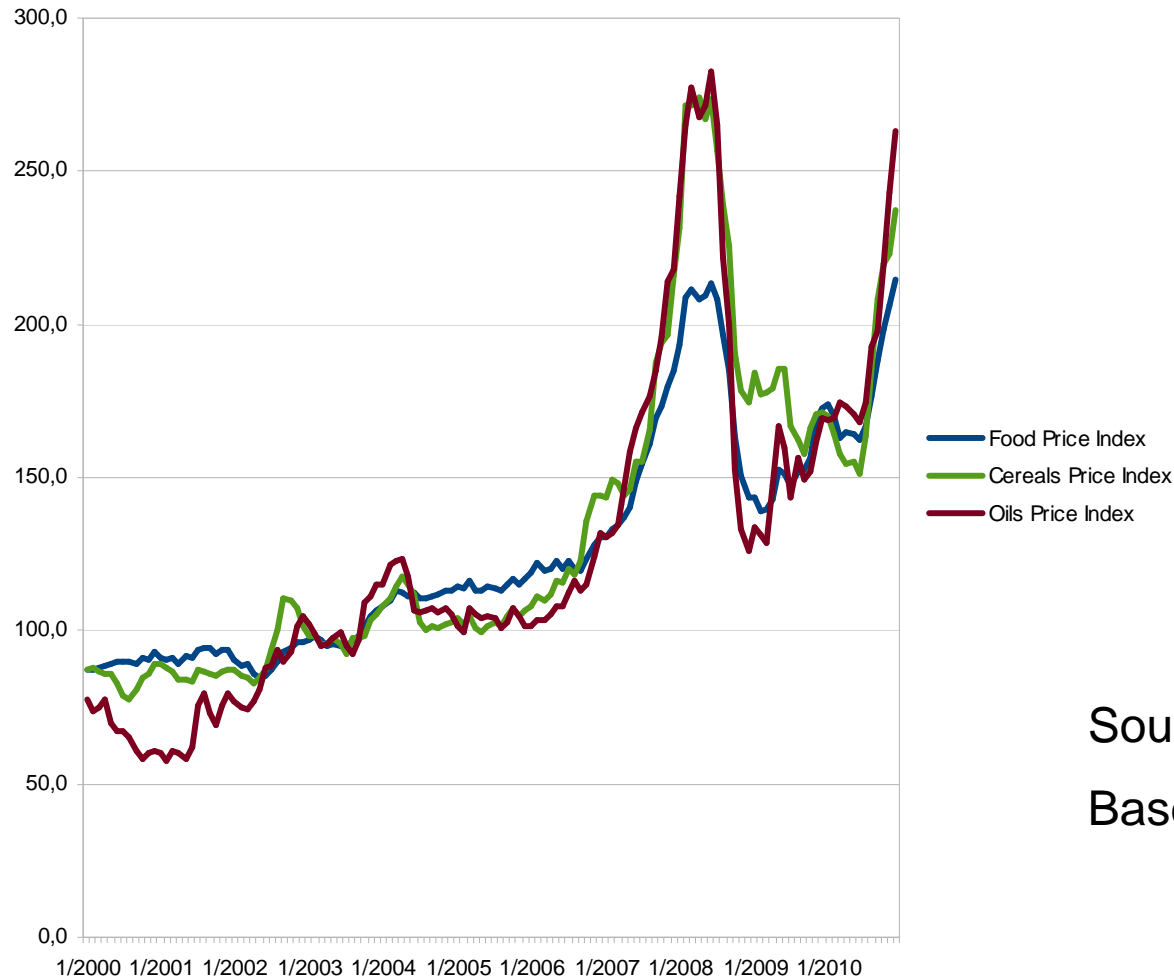
### Des thèmes variés :

La PAC et ses transformations, nouvelles régulations des marchés, gestion des risques, politiques foncières, filières, alimentation, énergie, développement durable, nouvelles ruralités, enseignement agricole, modes de vie agricoles, agricultures du monde, mondialisation de l'agriculture,

## La crise alimentaire de 2010/11

- Après trois décennies de relative stabilité des prix agricoles (sur une tendance baissière), la crise alimentaire de 2007/08 a profondément renouvelé le débat sur les politiques agricoles (sécurité alimentaire, critique du signal prix, transmission des prix dans les filières, etc.).
- Alors que les expertises sur les causes de la flambée de 2007/08 restent divergentes, qu'un G20 agricole s'organise et qu'une nouvelle régulation financière se met en œuvre, la crise de 2010/11 replace le sujet au cœur de l'actualité.
- En 2010, pas de tensions particulières sur le pétrole, toujours pas d'augmentation drastique des demandes des pays émergentes ou destiné aux biocarburants (<10MT de céréales), pas de craintes particulières à l'explosion d'une bulle spéculative sur les marchés des actifs ...

## La crise alimentaire de 2010/11



Source FAO

Base 100 = moy 2002-2004

## Rapports CIC avril 2010 et octobre 2010

TOUTES CEREALES*	Millions de tonnes					
	06/07	07/08	08/09 est.	09/10 prév.		10/11 proj.
				25.03	22.04	22.04
Production	1588	1697	1796	1776	1780	1762
Echanges	222	239	248	231	230	232
Consommation	1628	1685	1724	1747	1746	1769
Stocks	281	293	365	394	399	391
<i>Var. d'une année sur l'autre</i>	-40	+12	+72		+34	-8
5 principaux exportateurs**	101	96	122	141	141	137

\* Blé et céréales secondaires

\*\* Argentine, Australie, Canada, Etats-Unis, UE

TOUTES CEREALES*	millions de tonnes					
	06/07	07/08	08/09	09/10 est.	10/11 prév.	
					23.09	28.10
Production	1588	1697	1801	1788	1741	1730
Echanges	222	239	249	239	237	240
Consommation	1629	1685	1724	1759	1780	1785
Stocks de report	281	294	371	399	353	345
<i>Var. d'une année sur l'autre</i>	-41	+13	+77	+28		-54
Principaux exportateurs**	115	111	150	160	114	108

\* Blé et céréales secondaires

\*\* Argentine, Australie, Canada, Etats-Unis, Kazakhstan, Russie, UE, Ukraine.

- 3% de réévaluation à la baisse de la production entraîne une hausse de plus de 70%
- Les « fondamentaux » impliqueraient une hausse des prix, mais l'ampleur de la hausse paraît sans mesure.
- Régime de tout ou rien ?
- A la recherche du prix d'équilibre de la théorie de l'équilibre général !

## La financiarisation des marchés agricoles

- 1) Éléments de constats : des changements structurels
- 2) Les tentatives de validation des effets de la financiarisation sur la volatilité des prix agricoles
- 3) Histoire de la régulation des marchés de dérivés de matières premières
- 4) Les réponses politiques en cours (US + UE)

## Éléments de constat : des changements structurels depuis 90'

- Les marchés financiers sont les références pour les transactions (prix à l'export plutôt que marché intérieur, mondialisation de l'information, déconnexion de la commercialisation et de la gestion de la logistique physique)
- Développement des nouvelles technologies : marchés électroniques, robots de trading
- « Financiarisation » = rôle croissant laissé aux agents non commerciaux dans les mécanismes de formation de prix des matières premières agricoles

## Intérêt d'un marché à terme

- Existent depuis le milieu du XIXème siècle
- Découverte de prix et transparence de l'information
- Pourvoient en outils de couverture (contrats et options)
- Transaction sans risque de contrepartie (rôle des chambres de compensation) : deposit et appel de marge
- Rendent plus fluide la gestion des volumes

## Limites d'un marché à terme

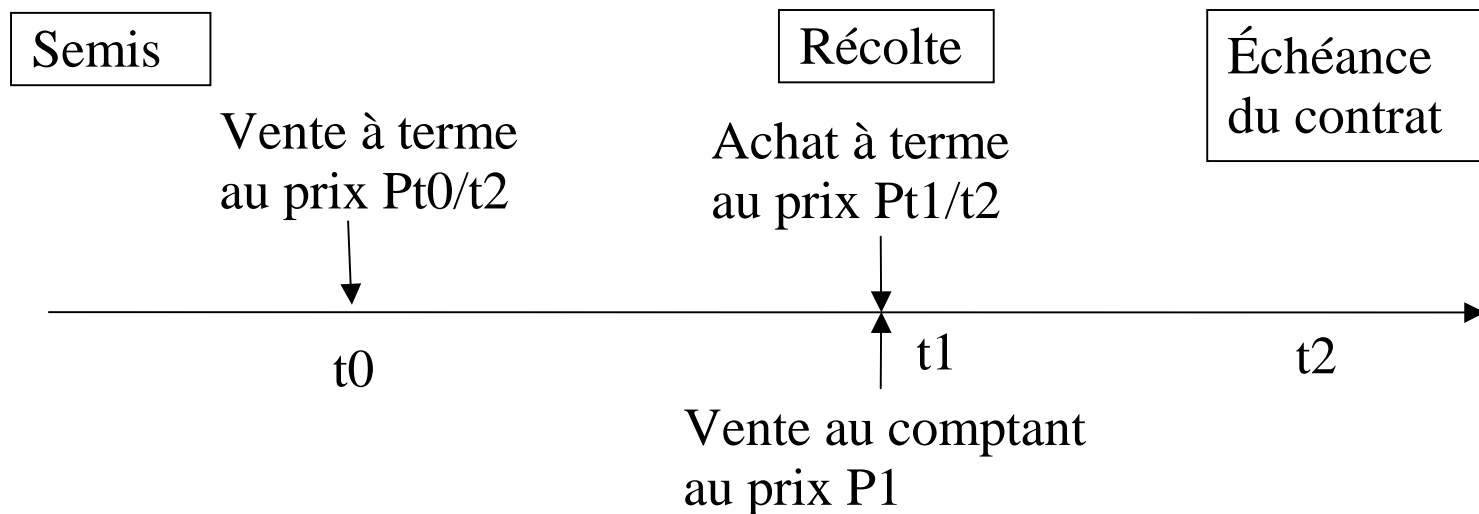
- Une couverture d'aucun recours en cas de marchés déprimés
- Des marchés à terme ne sont pas envisageables sur tous les produits
  - Standardisable, stockable,...
  - Marché sous-jacent non transparent
- Couverture limitée dans le temps
- Risque de base = déconnexion avec prix spot
- Amplificateur de volatilité ?

## Fonctionnement d'un marché à terme

Plusieurs types de contrats:

- Futures

Engagement d'achat ou de vente à une échéance dans le futur.



Au final, si les prix montent, l'agriculteur gagne sur le marché physique, mais perd sur le marché à terme (et inversement). Le gain et la perte se compensent.

## Fonctionnement d'un marché à terme

- Options
  - Logique assurantielle : on paye une prime pour avoir la garantie de vendre à un prix minimum ou acheter à un prix maximum.
- Swap
  - Contrats sur mesure échangés de gré-à-gré (pas les mêmes garanties que sur un MAT car ne passe pas par une chambre de compensation).

## Financiarisation croissante du secteur agricole

- Des changements structurels sur l'ensemble des marchés régulés :
  - Depuis 2000, volumes échangés multipliés par 5
  - En 2010, sur l'année, ils s'échangent 8 fois la production mondiale de blé, 16 fois la production de maïs et 43 fois la production de soja
  - A Chicago, les « commerciaux » sont devenus minoritaires (en open interest) : entre 10% et 18% des achats en maïs-blé-soja

# Centre d'Études et de Prospective

WHEAT - CHICAGO BOARD OF TRADE

Code-001602

Disaggregated Commitments of Traders - Futures Only, January 4, 2011

	Reportable Positions												Nonreportable Positions	
	Producer/Merchant/Processor/User		Swap Dealers			Managed Money			Other Reportables				Long	Short
	Interest	Long	Short	Long	Short	Spreading	Long	Short	Spreading	Long	Short	Spreading		
:(CONTRACTS OF 5,000 BUSHEL)														
Positions														
All	498,538	51,942	248,676	197,965	12,581	23,247	80,668	48,258	42,980	29,528	35,386	29,919	42,289	57,491
Old	296,251	15,723	167,134	140,339	6,415	3,525	65,389	56,929	8,059	31,005	26,043	2,874	29,337	25,272
Other	202,287	36,219	81,542	65,125	13,665	12,223	39,746	15,796	10,454	8,766	19,586	16,802	12,952	32,219
Changes in Commitments from: December 28, 2010														
	10,204	1,946	3,341	2,382	648	-388	420	-2,511	3,631	-3,577	413	3,649	2,141	1,421
Percent of Open Interest Represented by Each Category of Trader														
All	100.0	10.4	49.9	39.7	2.5	4.7	16.2	9.7	8.6	5.9	7.1	6.0	8.5	11.5
Old	100.0	5.3	56.4	47.4	2.2	1.2	22.1	19.2	2.7	10.5	8.8	1.0	9.9	8.5
Other	100.0	17.9	40.3	32.2	6.8	6.0	19.6	7.8	5.2	4.3	9.7	8.2	6.4	15.9
Number of Traders in Each Category														
All	421	55	105	17	9	23	83	55	52	65	71	77		
Old	401	39	94	16	7	10	81	54	29	75	61	32		
Other	283	42	94	14	10	20	38	21	16	38	56	35		
Percent of Open Interest Held by the Indicated Number of the Largest Traders														
By Gross Position														
By Net Position														
4 or Less Traders      8 or Less Traders      4 or Less Traders      8 or Less Traders														
Long:      Short      Long      Short:      Long      Short      Long      Short														
All		21.6	24.1	35.7	30.7	20.7	20.6	34.1	25.1					
Old		27.9	31.8	40.3	40.1	27.9	31.2	40.3	38.8					
Other		31.4	17.4	43.8	26.0	29.4	16.2	40.4	22.2					

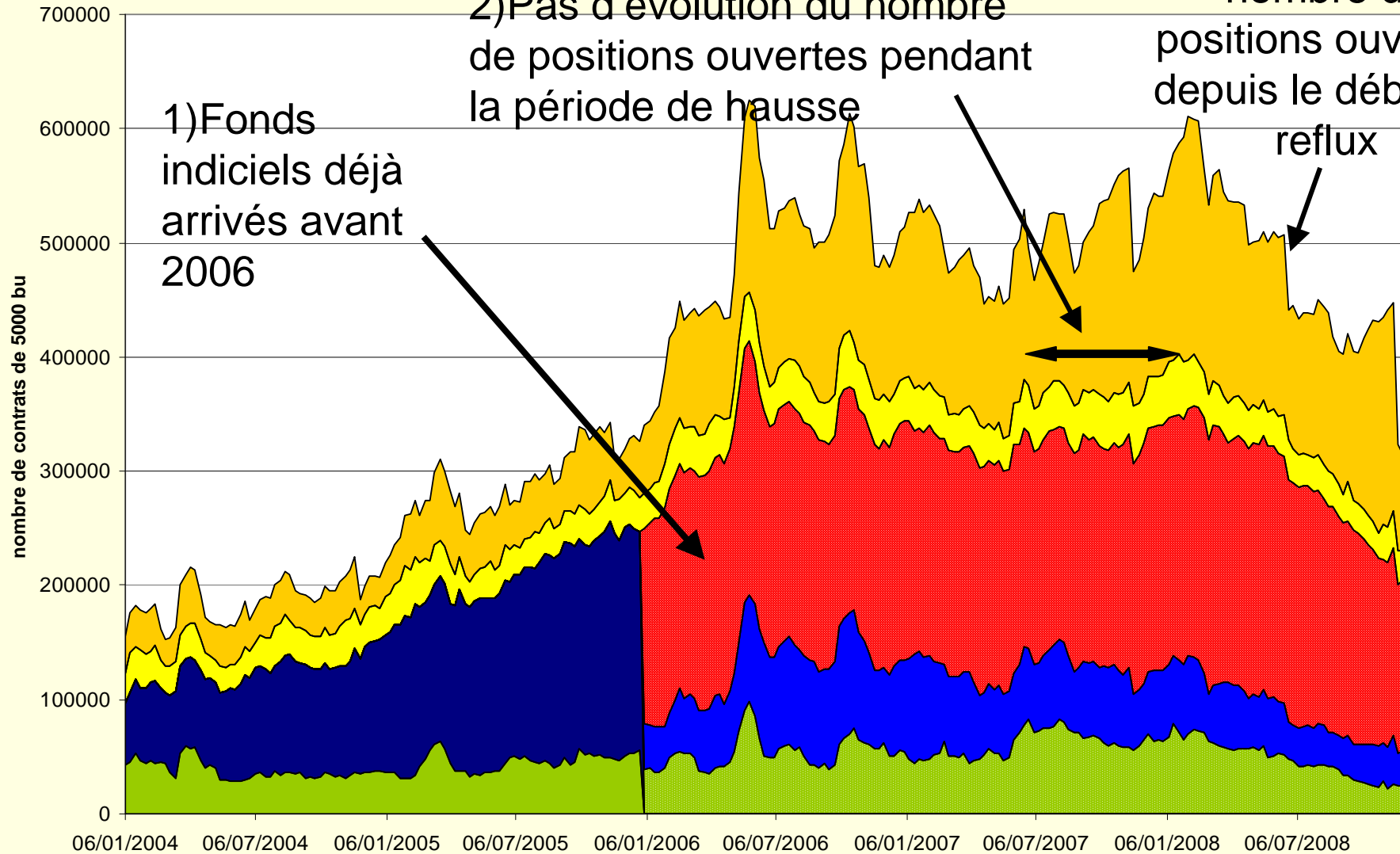
## Financiarisation croissante du secteur agricole

- A partir de 2004, l'arrivée massive de nouveaux acteurs : les fonds indiciels
  - Quasiment seulement acheteur (long only)
  - Diversification dans les portefeuilles contre le risque de dépréciation face à l'inflation, et initialement décorrélié des autres actifs (Riskelia, S. Ohana, 2010, pour la recorelation)
  - Stratégie passive (rolling d'échéance en échéance)
  - Article « Facts and Fantaisies about Commodity Futures » (2004) de G. Gorton et K.G.Rouwenhorst (Yale U.) qui a promu les commodities comme des « actifs comme les autres », ces auteurs étaient alors consultants pour AIG
  - Montée en puissance à partir de 2004 -> changement des catégories CFTC au 1er janvier 2006 (précédemment classé en commerciaux !)

## Financiarisation croissante du secteur agricole

- Une demande insensible voire croissante à une hausse de prix
- Associés aux investisseurs traditionnels au stratégie « momentum » (identifie une tendance et joue sur son amplification à la hausse comme à la baisse) = le cocktail détonnant ?
- Contre-pied : Intérêt des fonds indiciels pour corriger la « **normal backwardation** » (JM Keynes) des MAT de matières premières agricoles ? Excès d'offreurs averses au risque par rapport à la demande (Cf. Article de Saunders, Irwin et Merrin (2008) "The Adequacy of Speculation in Agricultural Futures Markets : Too Much of a Good Thing ?")
- Le paradoxe de l'avant crise 2007/08

Positions acheteuses contrats + options par types d'agents  
Marché à terme de Chicago Blé SRW



■ NonComm\_Long ■ Comm\_Long ■ CIT NComm\_Long\_No index ■ CIT Comm\_Long\_No Index ■ CIT\_Index\_Long ■ NonRept\_Long ■ NonComm\_Spread

## Financiarisation croissante du secteur agricole

- La partie immergée de l'iceberg : les marchés de gré-à-gré (Over-the-Counter)
- Tous dérivés confondus (pas seulement matière premières , OTC = 8\* marchés régulés (en montant notionnel)
- 615 000 milliards d'Euros (PIB mondial = \$60 000 milliards en 2008)
- Aucune information précise sur les commodités et commodités agricoles (seulement quelques déclarations)
- Rôle dans la formation du prix, lien avec les « swap dealers » répertoriés sur les marchés régulés ?

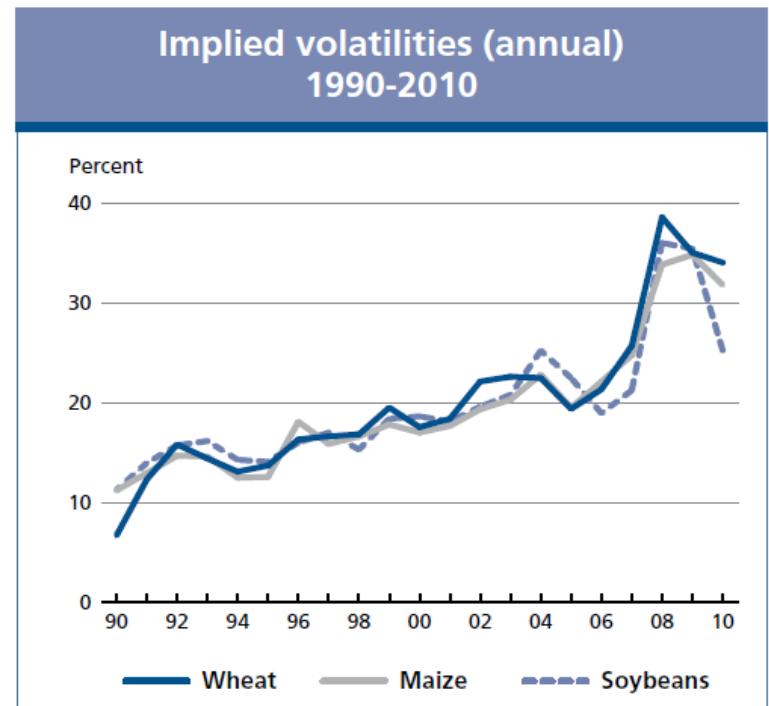
## Financiarisation croissante du secteur agricole

- La volatilité implicite augmente

Formule de Black-Scholes pour le pricing d'une option

Traduit la perception des participants aux marchés d'options de la volatilité des prix

Accroissement du coût des couvertures « options », les options à la monnaie deviennent très coûteuses au delà de 9-12 mois de l'échéance.  
L'accroissement de la volatilité réduit l'horizon de couverture.



## Les travaux de validation de l'effet de la financiarisation sur la volatilité des prix

Différents types de travaux :

- Empiriques (co-intégration, test de Granger, etc.)
- Modèles économétriques pour reproduire des exemples « contrefactuels » pour expliquer l'observé
- Une tentative de représenter l'effet des acteurs financiers dans la formation des prix d'un modèle d'équilibre
- Théoriques, modèles avec anticipations non rationnelles

## Les travaux empiriques

- entre séries de prix

Tang et Xiong (2009) montre la sensibilité croissante des prix des matières premières aux prix des actifs financiers. Co-intégration plus marquée pour les produits intégrés dans les indices. Voir également Ohana (2010)

- entre séries de prix et indicateurs de l'activité des acteurs sur les marchés financiers

Robles et al. (2009) (volumes mensuels, ratio volume/OI, ratio non commerciaux/total OI, Position OI)

Effet significatif du ratio volume/OI sur le blé et le riz sur 2005/07 ; de la part des non commerciaux dans les positions short sur le maïs (2005/07) et le soja (05/08); de la position nette des fonds indiciels sur le maïs (06/08)

## Les travaux empiriques

- Irwin (2010) pour l'OCDE

Test de Granger : Position nette de fonds indiciels / variation de prix ou volatilité hebdomadaire

« An unexpected finding was a negative relationship between index and swap fund positions and market volatility. That is, there is some evidence that increases in index trader positions are followed by lower market volatility. »

Critique de Frenk (2010) : variation de la position d'un acteur en semaine  $w$  et variation de prix en semaine  $w+1$ , aucun sens économique !

- Les limites des travaux empiriques :

Corrélation vs. Causalité, absence de modèle explicatif sous-jacent

Découpage des périodes parfois arbitraire

Données limitées : rupture de janvier 2006, la formation des prix relève de transactions en continu et données = photographie hebdomadaire, OI vs. Volumes échangés

## Modèles économétriques

- Simulations contrefactuelles

Modèles économétriques construits sur une période pour reproduire évolution sur une autre période

Gilbert, 2010, explique une partie de la hausse par les fonds indiciels sur le pétrole, « weaker evidence » sur les produits agricoles

Difficultés d'interprétation des résultats : l'écart entre le contrefactuels et l'observé = autres facteurs ? Fondamentaux O/D

Non linéarité de la variation de l'OI d'un type d'acteurs sur les prix

Absence de données détaillées avant 2006

## Modèle d'équilibre

- Pas d'estimation économétrique, paramètres issus de la littérature
- un exemple : Momagri, (Munier, 2009)
- Introduction d'une demande supplémentaire qui varie en fonction du rapport entre deux types de spéculateurs « naifs » et « conservateurs »
- Originalité, les autres modèles de prévision n'intègrent pas les marchés financiers
- Faiblesse principale : une demande directement reliée au « marché physique » : les produits disparaissent ?

## Travaux théoriques

- Par exemple Jacks, 2007, Populistes versus theorists : Futures markets and the volatility of prices

Modèles avec anticipations non rationnelles

Sans MAT -> le producteur se base sur un prix  $P(t-1)$  différent de  $P^*(t)$ , le prix d'équilibre (différents schémas d'anticipation possible)

Avec MAT -> le MAT permet d'avoir une meilleure anticipation sur  $P^*(t)$ , donc moins « d'erreur » dans le choix de production

Donc les marchés à terme stabilisent les marchés !

CQFD !

## Un consensus impossible ?

- Problème de transparence sur les données
- Faiblesse des cadres conceptuels (en économie agricole, raisonnement annuel vs. Fonctionnement des marchés financiers, semaine, jour, voire minutes)
- Intérêts divergents des acteurs
- Remise en cause des cadres conceptuels de l'économie agricole ?
- De nouvelles pistes pour la recherche sur les marchés agricoles :  
Investigation vers les travaux de finances, compréhension des algorithmes, analyses chartistes, sociologie des marchés financiers.. Autres ?

## Histoire de la régulation des marchés à terme agricoles aux USA

1848 => 1923: régulation croissante

- 1848: création du CBOT
- 1865/68: mise en place des premières règles (autorégulation)
  - appel de marge, procédure de livraison, interdiction des corners
- 1880/1920: environ 200 « bills » du Congrès
  - Y compris mise en place de limite de position
- 1921/23: Future Trading Act/ Grain Futures Act
  - Taxation puis interdiction des contrats ne remplissant pas certaines modalités
  - Obligation de déclarer les positions sur une base journalière

## Histoire de la régulation des marchés à terme agricoles aux USA

1927 => 1933 : libéralisation

- 1927: suspension de plusieurs mesures, notamment les obligations de transparence

1936 => 80s : phase de régulation

- 1936 : Commodity Exchange Act
  - Création de la Commodity Exchange Commission
  - Limites de position spéculative et interdiction des options
- 1947: La Commodity Exchange Commission est rattachée à l'USDA
- 1947/73: Interdiction des futures sur les oignons et les pommes de terre, renforcement de la transparence (1er COT en 62), augmentation des sanctions en cas de fraude,...

## Histoire de la régulation des marchés à terme agricoles aux USA

- 1974: création de la Commodity Futures Trading Commission suite à des scandales et des craintes de spéculation excessive
- 70s et 80s: activité importante de la CFTC: surveillance, interdiction de transaction sur les options, fermeture temporaire des futures sur le blé, mise en place de limites de cotation journalière,...

### 80s => 2007 : libéralisation croissante

- 80s et 90s: autorisation des options, autorisation des OTC, exemptions de plus en plus larges, relâchement des limites de position
- 2001: Scandale ENRON – WorldCom : pas de réponses politiques

## Histoire de la régulation des marchés à terme agricoles aux USA

2007 => ? : retour de la régulation

- 2007: prise en compte des fonds indiciels dans le COT (chiffres à partir de 2006)
- 2008: pression liée au pétrole

Farm Bill de 2008 ferme la « faille ENRON », la CFTC peut appliquer le cadre réglementaire sur les plateformes électroniques

- 2010: Dodd Frank Act
- 2011: Retard dans la mise en oeuvre

## Un contexte favorable à la régulation financière

- G20 Pittsburg
  - Standardisation et enregistrement des dérivés échangés de gré-à-gré (OTC)
  - we have agreed to improve the regulation, functioning, and transparency of financial and commodity markets to address excessive commodity price volatility.
- Dodd Franck Act (réforme de Wall Street)
- Travaux communautaires (révision des directives financières)
  - Communication de la Commission : Agricultural commodity derivative markets: the way ahead (2009).
  - Création d'une directive sur les dérivés OTC (EMIR), révision des directives sur les abus de marché (MAD) et sur les instruments financiers (MIFID)
- Travaux sur l'énergie (IOSCO) pouvant servir d'impulsion pour la régulation des marchés à terme « agricoles »

## Une initiative française

- Envoi d'un courrier de Lagarde, Le Maire, Borloo à la Commission le 27 août 2010
- Constat d'une régulation insuffisante sur les dérivés de matières premières
- Plusieurs rapports (Prada, Chevallier, Perrin)
- Besoin de mesures spécifiques aux marchés dérivés sur commodités qui pourraient se décliner produits par produits
  - Besoin de mesures également sur les marchés physiques
- L'objectif : des marchés à terme efficace dans leur rôle d'outil de couverture et de découverte du prix.
- Efficacité des mesures dépend de leur harmonisation au niveau mondial

## Les spécificités des dérivés agricoles

- L'ensemble des dérivés dépendent d'un sous-jacent et peuvent avoir un impact sur l'économie réelle
- Particularités des dérivés sur commodités
  - Le sous-jacent est une marchandise physique
  - Opérateurs contraints
- Particularités des dérivés agricoles
  - Sécurité alimentaire
  - Acteurs davantage atomisés
  - Question du régulateur sectoriel
  - Saisonnalité de la production

## Les outils mobilisables (1/5)

- S'inspirer des expériences existantes.
- Intégrer les dérivés OTC dans le champ de la régulation
  - Améliorer la transparence (trade repositories) et inciter à la standardisation qui permet le passage en chambre de compensation
- Transparence: publier les positions prises par catégories d'acteurs
  - Quelles catégories retenir (commerciaux qui prennent des positions au-delà de leur besoin de couverture)?
  - L'exemple américain est-il le bon?

## Les outils mobilisables (2/5)

- Définir un régime d'abus de marché
  - Définition d'une manipulation
  - Prévenir les conflits d'intérêt
  - Limites de position
    - Quel objectif?
      - Ne pas saturer les capacités de stockage des points de livraison
      - Éviter qu'un acteur soit en position dominante
      - Lutter contre une « spéculation excessive »
    - Limites de position unitaires et/ou agrégées

## Les outils mobilisables (3/5)

- Améliorer l'architecture de surveillance
  - Aujourd'hui, le régulateur financier ne semble pas en mesure d'identifier un abus de marché
  - Faut-il suivre le modèle américain (SEC/CFTC)?
  - Quelle articulation entre le niveau communautaire (l'ESMA) et les régulateurs nationaux?
  - Spécificité du secteur agricole

## Les outils mobilisables (4/5)

- Quel régime d'exemption?
  - Actuellement impossible de recenser le nombre d'entreprises bénéficiant effectivement des clauses d'exemptions existantes.
  - Quel traitement des acteurs commerciaux?
    - légitime d'exempter les acteurs non financiers, opérant pour compte propre de règles conçues pour s'appliquer aux professionnels des marchés financiers, notamment en matière d'information?
    - Couverture faiblement porteur de risque systémique
    - Définition d'une information privilégiée
    - Protéger les agriculteurs de produits structurés complexes?

## Les outils mobilisables (5/5)

- Intérêt de mettre en place des limites de variations des cotations journalières?
  - Arrêt des cotations à Chicago dès l'ouverture le 5 aout ou lorsque l'USDA a révisé à la baisse les stocks de maïs américain
- Taxe sur les transactions ou augmentation des appels de marge ?
  - En lien avec les financements innovants?