

**LA DYNAMIQUE DES PRIX
AGRICOLES**
évolutions fondamentales, financiarisation,
spéculation

Michel Aglietta

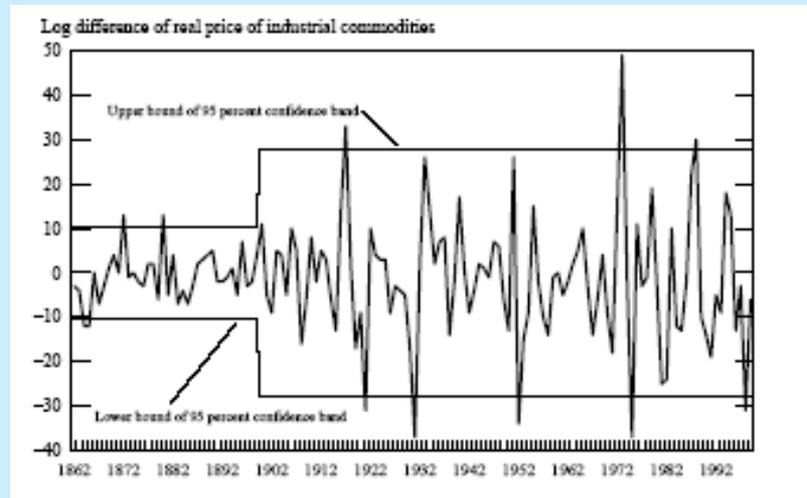
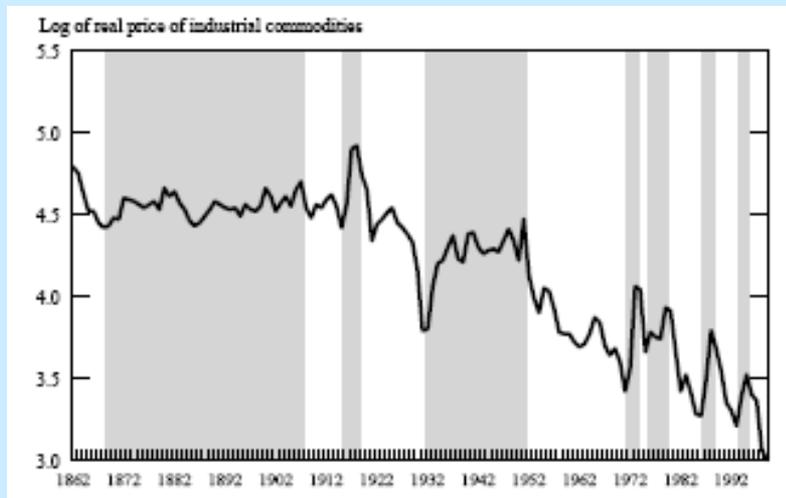
**Université Paris Nanterre, Cepii et
Groupama-am**

Evolutions fondamentales:

Distinguer tendance de LT et volatilité

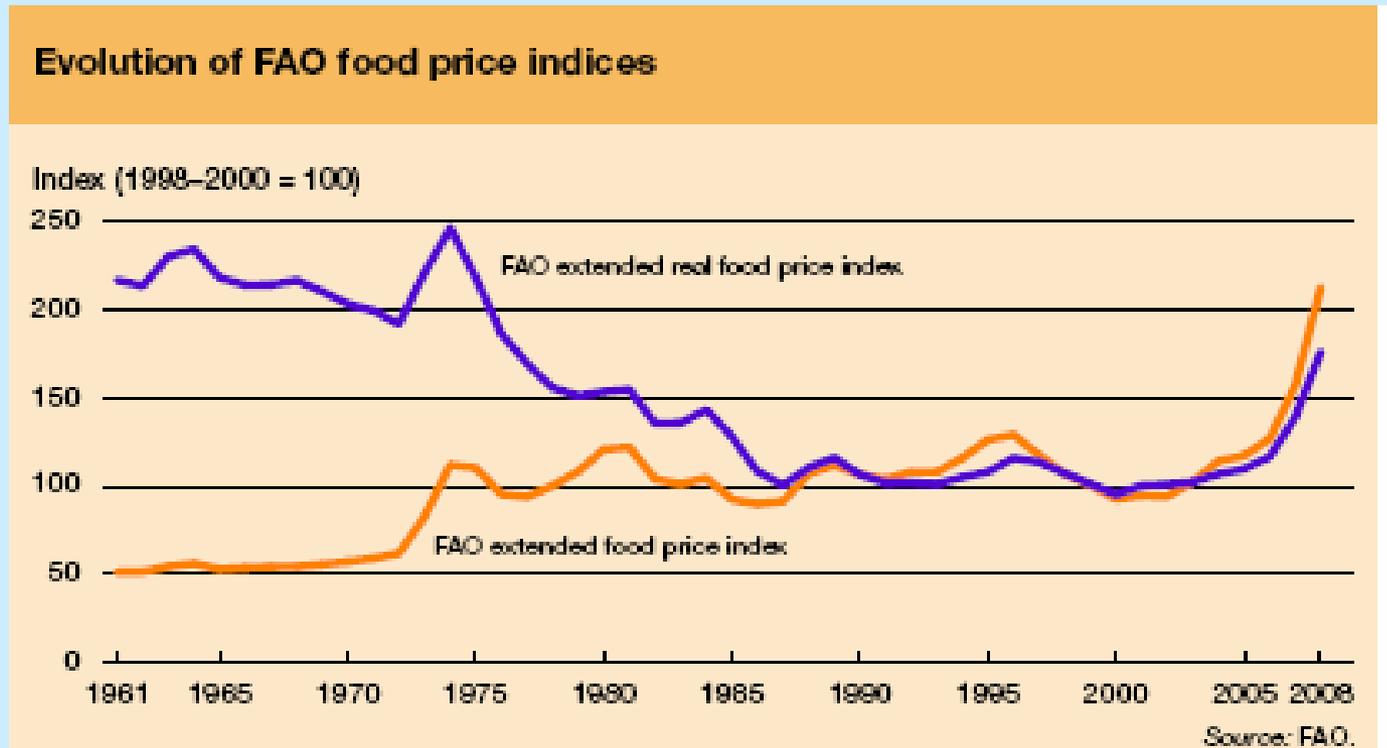
Evolutions des prix à très LT des mps industrielles

- Principales caractéristiques (étude FMI sur 140 ans):
 - Trend baissier faible jusqu'à 2003 (-1,3% moyenne sur 140 ans) mais variable d'une décennie à l'autre et accéléré de 1951 à 2003 (2,5%) pour les mps industrielles
 - Variabilité des prix domine largement le trend, + forte avec changes flexibles
 - Effets de retour vers la moyenne (faible persistance: durée moyenne de 2 à 6 ans) mais variable dans le temps long → cycles de durées variables
 - Ajustement + rapide mais volatilité + ample à changes flexibles
 - Anormalité: $skewness < 0$ (+phases de baisse longues après pics) et $kurtosis$ élevée (pics très accusés)



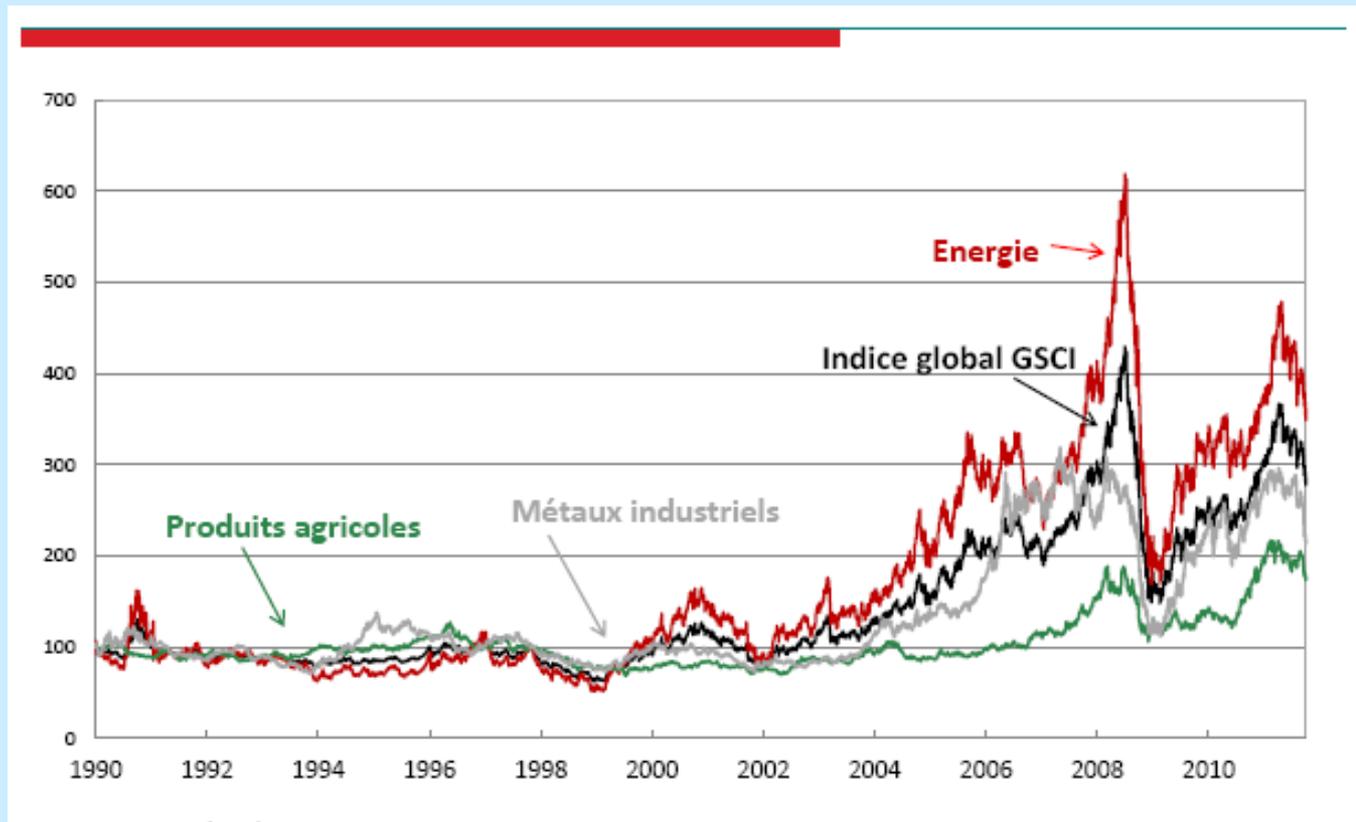
Evolutions des prix réels agricoles de 1960 à 2008

- Un trend baissier jusqu'au début des années 2000 seulement interrompu par le pic temporaire de 1974. Un renversement de la tendance en 2004 que la crise financière n'a interrompu que temporairement.



Corrélation des mouvements de prix des matières premières

- A partir de 2003 toutes les matières premières sont sur un trend haussier, même si l'amplitude de variation des prix agricoles est + faible



Source: Bloomberg

Quelles sont les causes du retournement de longue durée?

Facteurs de demande

- *Consommation humaine*: croissance démo et préférences consommateurs
 - Carbohydrates → inélastiques aux prix
 - Protéines → élastiques au revenu en PVD
 - Fibres → élastiques aux prix
- *Consommation animale*: croissance des revenus en pays émergents
- *Consommation industrielles*: politiques de subvention des agro-carburants en US, Europe, Chine, Brésil
 - A base de cane à sucre → prix déterminé au Brésil (processus efficace)
 - A base de maïs → processus inefficace et destructeur de terres agricoles
 - A base d'huile de soja → Bio diesel (processus très utilisateur de terres agricoles)

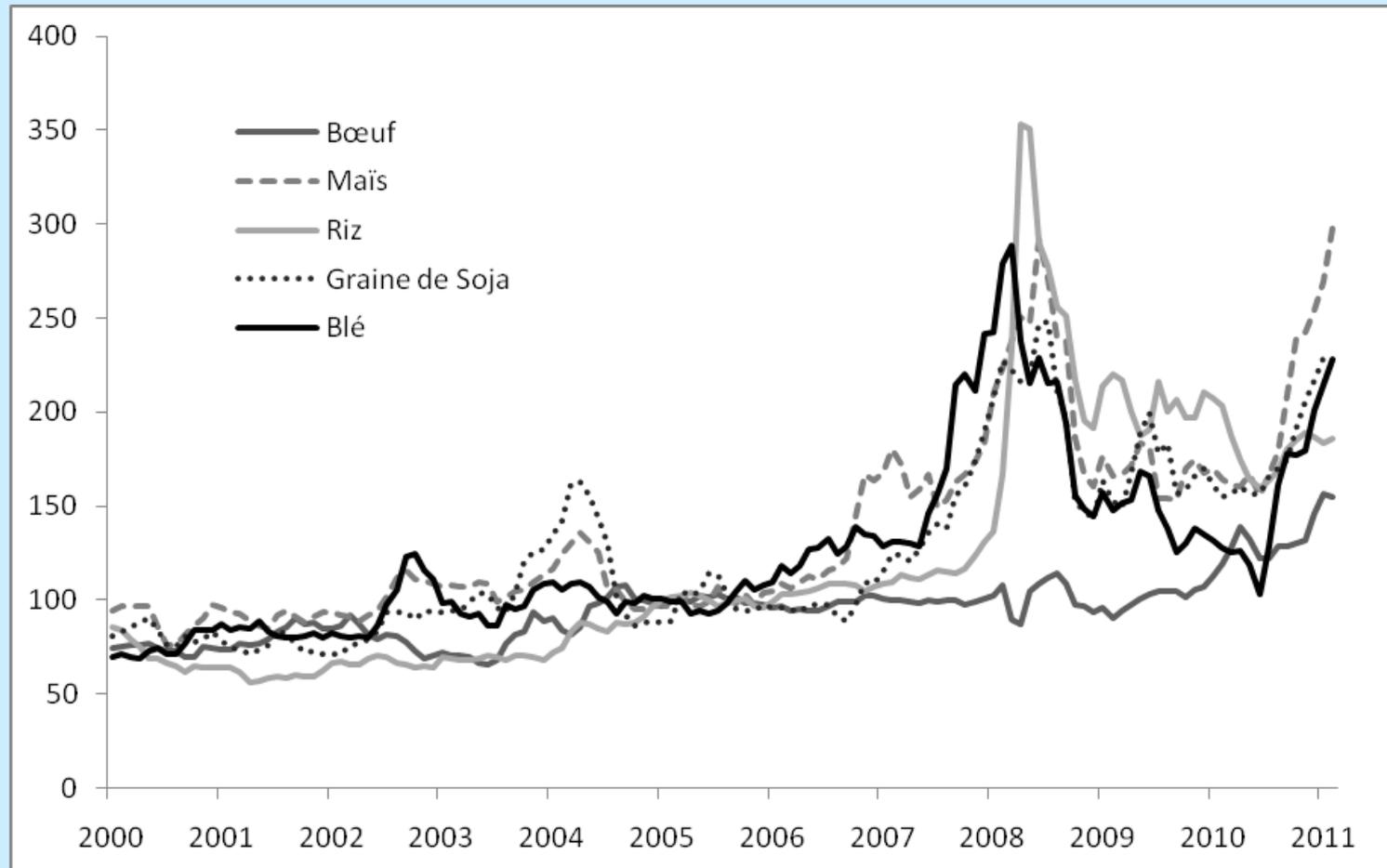
Facteurs d'offre

- *Terres allouées à la culture*: surface en diminution pour le blé, fertilité fragile en Afrique
- *Rendement très incertain* (PGF ralentit depuis 1190/ 30années avant): 1,4% l'an. Il faut 1,75% pour nourrir la pop mondiale ↑ d'ici 2050.
 - La technologie → sélection des plantes/ résistance aux parasites, engrais
 - La disponibilité en eau → rareté ↑. Irrigation + usage d'engrais à base de nitrogène pourraient doubler le rendement des terres en Afrique
 - Le gaspillage/ pbs de stockage
 - Le changement climatique aggrave les pbs de l'eau dans les régions où elle est déjà rare: sécheresses et inondations, aggravation des maladies des plantes



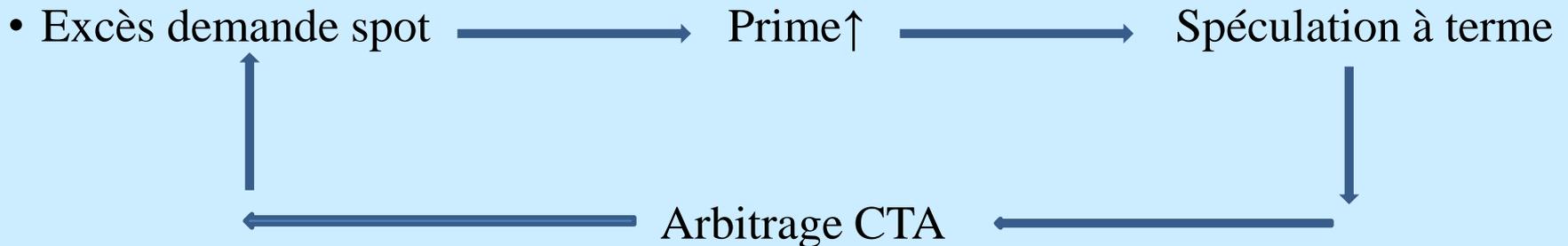
Énormes besoins d'investissements

Les prix des céréales et de la viande sont étroitement liés. Seul le prix du riz est régulé par les Etats



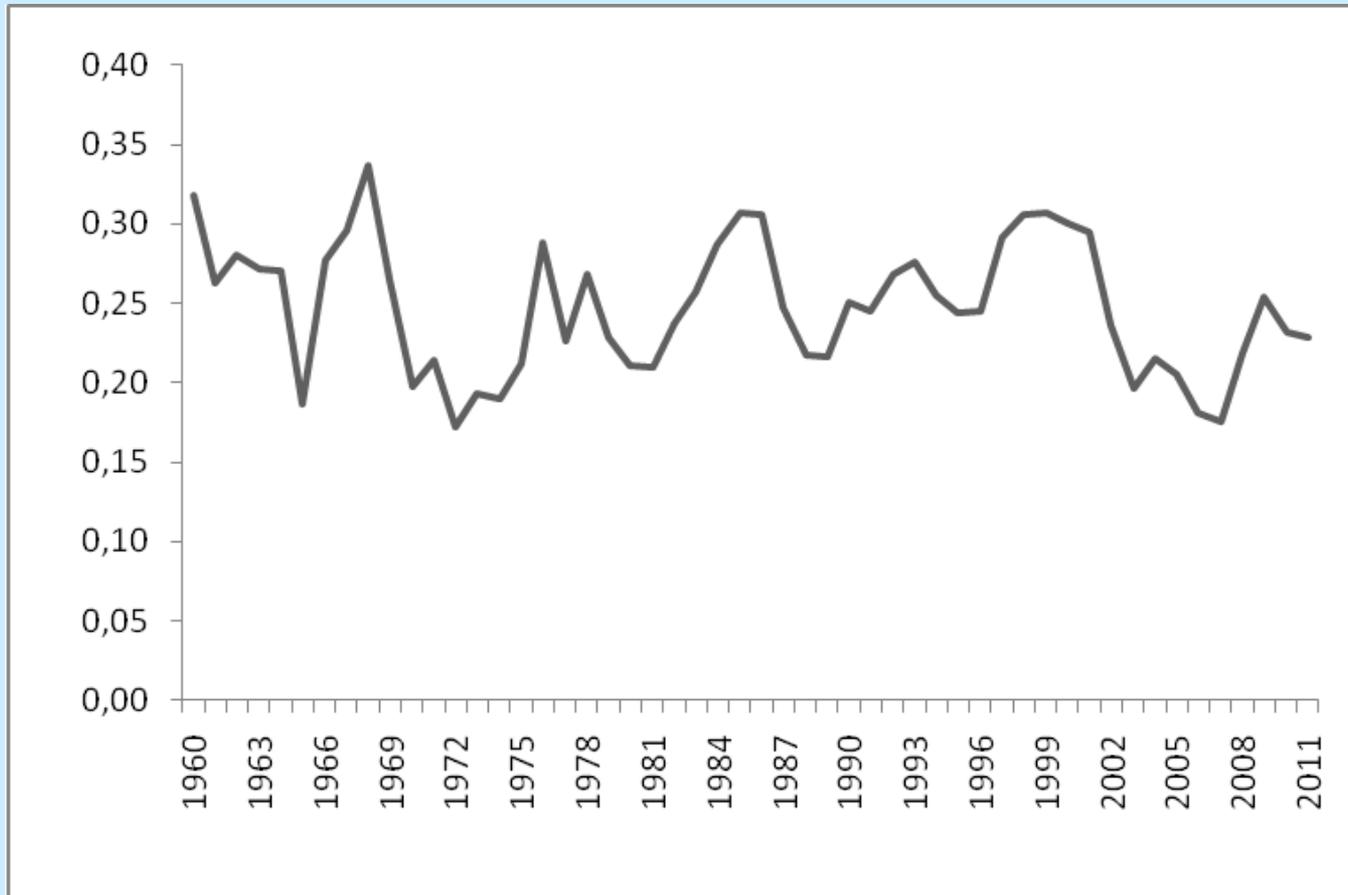
Du LT au CT: le cycle des stocks et des prix des mps

- Parce que l'ajustement des capacités de production est bien + lent que celui de la demande, *la variation des stocks dirige les fluctuations des prix à CT.*
 - Prix spot- prix à terme= spread (*delivery premium*) dépend de l'état des stocks. La forme de la courbe spread/niveau des stocks détermine la dynamique à CT des prix
 - Si demande faible, stocks élevés (*contango*): prix à terme > prix spot. La prime est fonction \uparrow du niveau des stocks pour couvrir le coût de stockage + coût d'emprunt
 - Si demande forte, stock bas (*backwardation*): prix spot > prix terme. La prime de prompt livraison payée par les acheteurs est fonction \downarrow du niveau des stocks. *Il y a spéculation sur la variation future des stocks*
- La transmission entre marché spot et future en *backwardation*: les positions spéculatives sont prises sur le marché à terme et les stratégies CTA (*Commodity Trading Advisors*) les transmettent au comptant en créant une demande suppl.



Le bas niveau des stocks: terrain fertile de la spéculation sur les prix

- Le niveau des stocks, et surtout l'incertitude sur l'état des stocks, font l'articulation entre les conditions fondamentales dégradées et la spéculation prenant racine sur ces conditions: la hausse des prix 2005-08 est concomitante d'une forte baisse des stocks / niveau de 2002



Financiarisation et spéculation

La montée de l'investissement financier dans les marchés de matières premières

- **Les investisseurs institutionnels :**

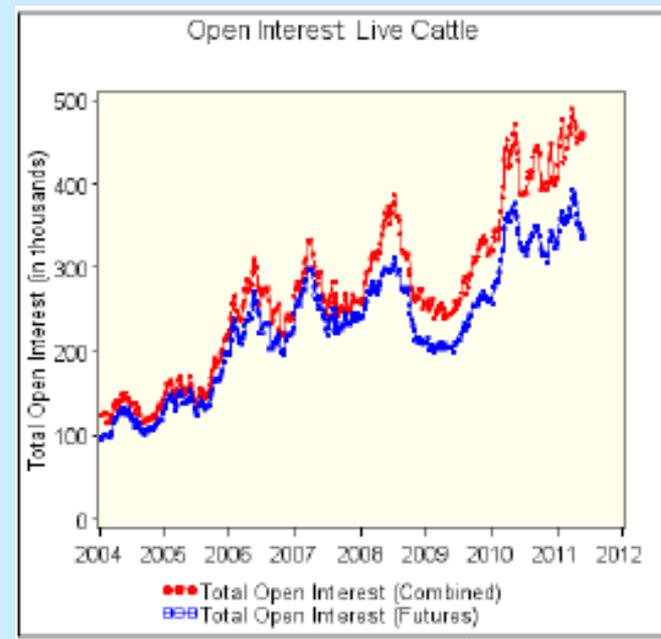
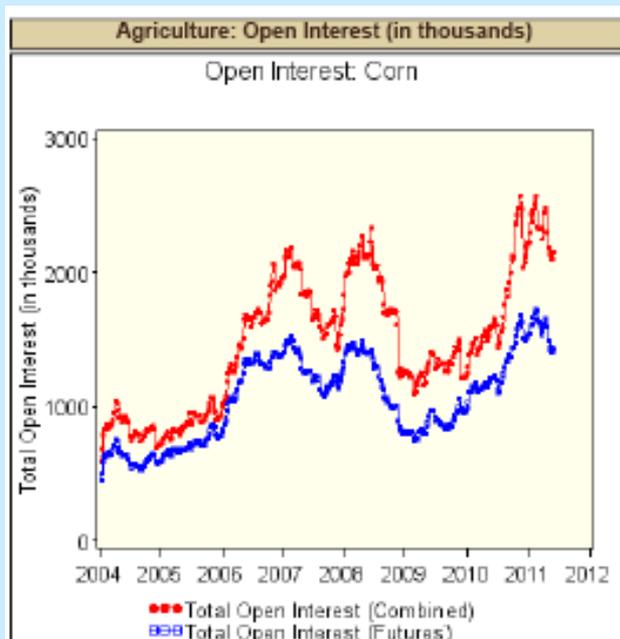
- diversification dans les actifs alternatifs: immobilier/infrastructures/matières premières pour déplacer la frontière d'efficience de leurs portefeuilles
- Les investissements en matières premières sont une manière indirecte de s'exposer à la croissance des émergents grâce aux *Exchange Traded Funds*
- Les mps sont une protection contre l'inflation
- La gestion est passive et « *long only* »: elle exerce une pression haussière sur le prix en phase d'investissement. Lorsque la proportion cible dans le portefeuille est atteinte, ils pourraient être des investisseurs stabilisant dans le cycle (*contrarians*)
- Ces investisseurs opèrent sur les marchés à terme sans lien avec le marché au comptant en utilisant des indices ETCs (« *Exchange Traded Commodities* »)

- **Les fonds spéculatifs (*hedge funds*):**

- Très fort accroissement de l'activité en mps d'après la BRI
- Spéculation sur les mouvements courts des prix et sur la volatilité avec levier élevé
- Déploiement de stratégies d'arbitrage d'anticipations grâce à l'innovation financière dans de nouveaux produits financiers synthétiques sur mps (*leveraged ETCs*)

L'explosion de l'activité financière sur les marchés de mps à chaque pic des prix

- Deux types de traders: les *commerciaux* qui utilisent les marchés de futures et d'options en couverture de positions au comptant et les *non commerciaux* qui ont des positions en tant que classes d'actifs (*open interests*)
- Enorme expansion des positions depuis 2006 et étroite corrélation avec la dynamique des prix (CFTC)



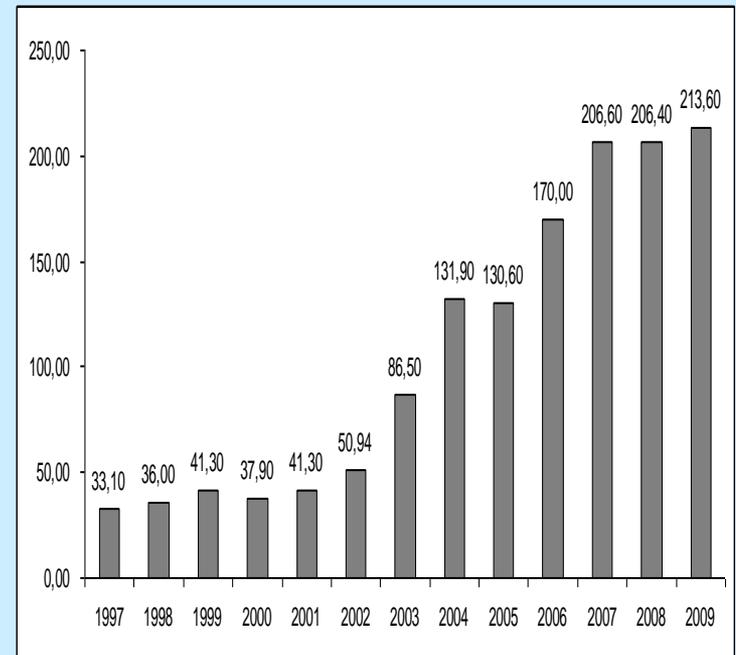
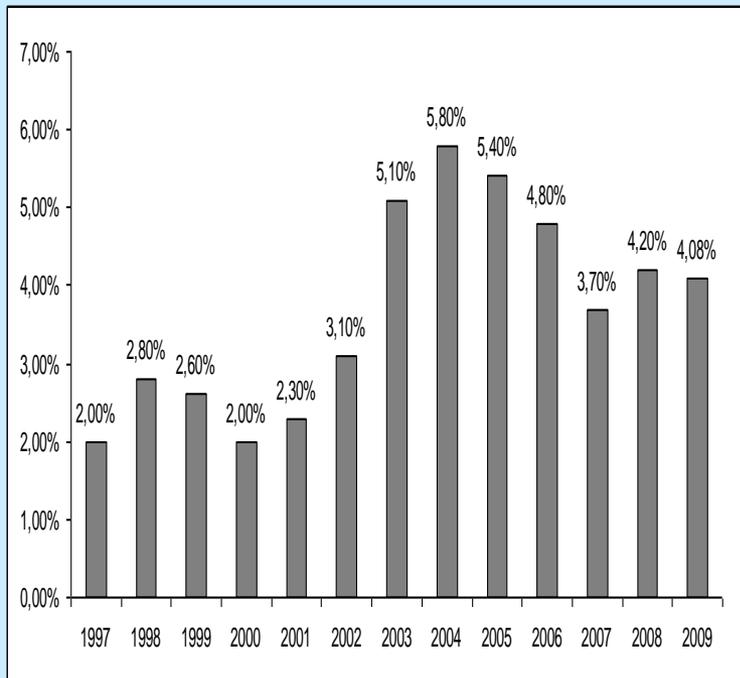
Les Exchange Traded Funds de commodities: le véhicule de la financiarisation des marchés de mps

- Les marchés traditionnels sont mal adaptés à la combinaison de gros volumes d'investissements et de liquidité des véhicules des investisseurs institutionnels:
 - Les marchés de futures sont liquides mais ce sont des marchés de spécialistes pas des marchés boursiers ouverts à toutes les catégories d'investisseurs
 - Les actions des entreprises productrices de mps sont négociables sur les grandes places boursières. Mais les cours des actions ne tracent pas étroitement les prix des mps
- Il est devenu possible de détenir les mps comme classe d'actifs grâce l'innovation financière: les fonds d'investissement appelés *Exchange Traded Commodities*:
 - Exposition directe à des indices de prix de paniers de mps (*index tracking*)
 - *Liquidité*: les parts d'un ETC sont cotées en continu et réalisables en cash sur demande
 - *Avantages fiscaux*: les profits peuvent être exclus de l'imposition des gains en capital
 - *Coûts de transaction bas*: étant négociables sur les bourses, les ETCs sont accessibles aux épargnants individuels. On peut les négocier via des brokers ou directement sur Internet
 - *Diversification de portefeuille*: les ETCs donnent une large représentation des marchés de mps par secteurs et par régions du monde.

Les stratégies des *hedge funds* sur les marchés de matières premières

- Développement fulgurant de la stratégie CTA (*Commodity Trading Advisors*) à partir de 2004. Elle s'est généralisée des matières premières à tous les marchés de futures (devises, taux d'intérêt, indices boursiers).

Part des fonds CTA dans l'ensemble des stratégies des HFs et montant des actifs sous gestion de janvier 1997 à décembre 2009 (mds\$)



Caractéristiques de la stratégie CTA: possibilité d'amplifier une bulle si momentum prépondérant

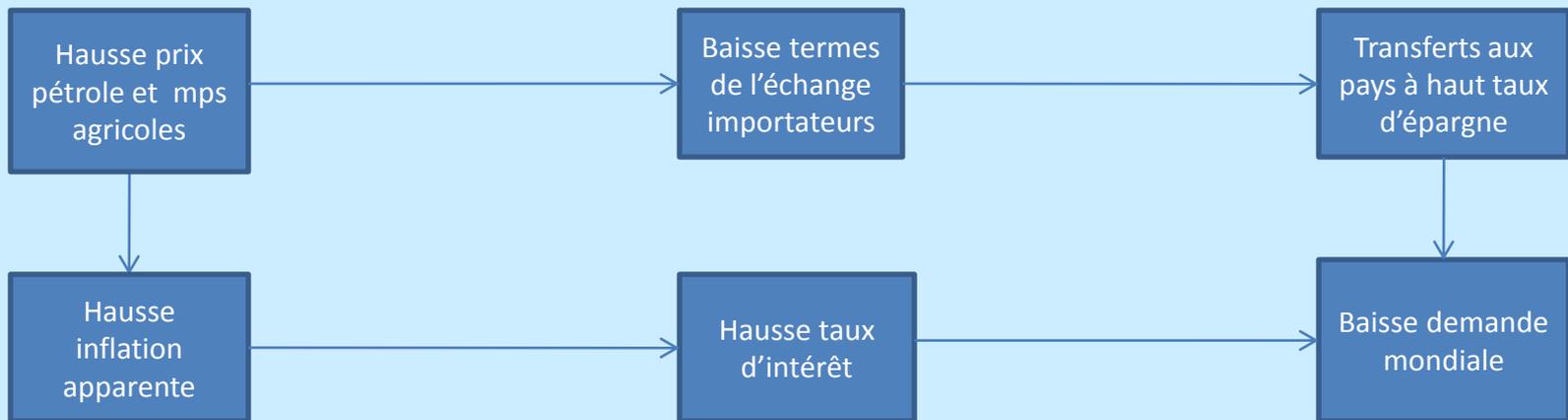
- Stratégie directionnelle à levier, opaque (*black box*) consistant à détecter une tendance de marché dans sa phase initiale, à prendre position longue ou courte selon le sens et à sortir lorsque la tendance se rompt ou s'inverse.
- Stratégie *discrétionnaire* fondée sur l'analyse qualitative de marchés spécifiques (~ traders spécialisés) avec l'analyse chartiste pour définir les pts entrée/sortie
- Stratégie *systematique* très dominante avec modèles quantitatifs:
 - *Trend following* ou recherche de *momentum* à exploiter (déséquilibrante)
 - *Counter trend* ou *contrarian*: investir à l'opposé des grandes tendances du marché pour profiter de la croyance d'une retour vers la moyenne (équilibrante).
 - Le poids relatif des 2 stratégies dépend de la robustesse du trend, de la vitesse d'ajustement des prix et de l'amplitude de la volatilité, donc du degré d'incertitude
- Principaux indicateurs de la stratégie CTA pour détecter un trend en formation:
 - Ecart prix spot/ moyenne mobile ou croiser 2 moyennes mobiles
 - Système break out/corridor (seuils de résistance/support)

Au delà de la stratégie CTA. Les hedge funds et les ETFs exotiques

- Les hedge funds font des transactions sur des produits structurés à levier:
 - Des ETFs à levier (*leveraged ETFs*) qui proposent des rendements qui sont des multiples de la performance de l'indice
 - Des ETFs inverses à levier (*leveraged inverse ETFs*) qui proposent des rendements qui sont des multiples de la performance de l'inverse de l'indice. Ceux-ci permettent de prendre des positions courtes à moindre coûts et surtout dans des pays où la vente à découvert est interdite.
 - Des arbitrages indices ETFs/ contrats futures et options composant la répllication par lesquels les HFs essaient de profiter des écarts d'évaluation entre l'indice et le panier de dérivés qui constituent des réplifications incomplètes.
- Tout en étant une faible fraction du total des ETFs, ces produits exotiques sont de loin les plus négociés et font la plus grande part du trading journalier.

Incidences macroéconomiques des hausses de prix

- **Analyse globale:** 2 types de rareté provoquent des hausses de prix
 - A CT stocks en *backwardation*: cycle des prix à périodicité < 2 ans
 - A LT capacités de production $<$ demande anticipée (déséquilibre structurel 2 à 10 ans)
 - Hausses de prix extrêmes lorsque les 2 dynamiques sont en phase



- **Analyse par catégories de pays:**
 - *Pays OCDE*: le marché du travail est trop déprimé pour que les salaires répercutent les hausses de prix → revenus réels des ménages ↓ et ralentissement de la croissance
 - *Pays émergents* non exportateurs de pétrole: hausse des salaires et inflation. La croissance est maintenue par les progrès de productivité qui soutiennent les profits. Mais politiques monétaires restrictives → ralentissement retardé

G20 et régulateurs: que faire pour la stabilité des prix?

- La plus importante impulsion que le G20 puisse donner est un accord politique pour la meilleure transparence des stocks. Car la méconnaissance des stocks est le + important facteur de spéculation déséquilibrante:
 - On ne connaît pas les stocks dans les pays émergents (donc notamment de la Chine!)
 - On ne connaît pas les formes non conventionnelles de stockage qui peuvent être entachées de dissimulation et de thésaurisation, notamment le stockage par le truchement des banques d'investissement pour le compte des *hedge funds* spécialisés
- Du côté des régulateurs il s'agit de surveiller + étroitement les nouveaux produits structurés pour mesurer les risques induits par les pratiques actuelles des banques d'investissement: ces risques concernent la composition des paniers de titres mis en collatéral des indices ETFs, les arrangements entre les contreparties des produits synthétiques de réplique et les conditions des prêts des titres formant le collatéral dans le cadre de réplique « physique ».