

La production de biocarburants est-elle compatible avec la fonction nourricière de l'agriculture ?

Jean-Christophe Debar

Fondation pour l'agriculture et la ruralité dans le monde

Les mercredis du Pavillon de la France

Exposition universelle – Milan, 13 mai 2015



Les biocarburants, de quoi parle-t-on ?



- **1^{ère} génération**
 - **Bioéthanol** à partir de céréales, plantes sucrières, vin
 - **Biodiesel** à partir d'huiles végétales et graisses animales
- **2^{ème} génération** : à partir de plantes entières, résidus de récolte, bois
- **3^{ème} génération** : à partir de micro-algues

Les biocarburants, de quoi parle-t-on ?



- **Principaux pays producteurs en 2013**

- **Bioéthanol** : 50 % Etats-Unis

- * 25 % Brésil, 7 % Chine, 6 % UE

- **Biodiesel** : 40 % UE

- * 20 % Etats-Unis, 20 % Brésil/Argentine, 10% Indonésie

- **Des échanges croissants**

- Etats-Unis et Brésil exportateurs de bioéthanol

- UE importatrice de bioéthanol et de biodiesel

- **Début des années 2000** : politiques publiques en faveur des biocarburants
 - Réduction de la **dépendance** aux importations de pétrole et **diversification** des sources (géopolitique)
 - Redressement du **revenu agricole** et revitalisation des zones rurales
 - Lutte contre le **changement climatique** grâce à la baisse des émissions de gaz à effet de serre dans les transports

- **Une diversité de mesures**
 - **Obligations d'incorporation** dans l'essence et le gazole
 - Défiscalisation
 - Protections à l'importation

- **Croissance rapide, mais faible part de marché**
 - En 2012 : **3,4 %** de la consommation de carburants pour les transports routiers (en équiv. énergie)
 - * 5 % dans l'UE et en Amérique du Nord, près de 20 % en Amérique latine
 - * Globalement, 70 % bioéthanol / 30 % biodiesel
 - . Proportion inverse dans l'UE

- **Fin des années 2000** : remise en cause
 - Initialement : doutes sur le **bilan énergétique**

Données 2009

- **Ethanol (% de réduction par rapport à l'essence)**
 - Blé, maïs, betterave à sucre : environ 50 %
 - Canne à sucre (Brésil) : 85 %

- **Biodiesel (% de réduction par rapport au gazole)**
 - Colza, tournesol, soja (huile Brésil/USA) : 65-70 %
 - Huile de palme (huile Indonésie/Malaisie) : 78 %

- **Fin des années 2000 : remise en cause**
 - Élément déclencheur : la **flambée des prix alimentaires** mondiaux et les « émeutes de la faim » en 2007/08

- **Les biocarburants accusés de :**
 - **réduire la sécurité alimentaire** en faisant monter les prix des denrées
 - **compromettre le développement** des pays les moins avancés en augmentant la pauvreté et en favorisant l'« accaparement des terres » par l'agro-industrie, au détriment des petits paysans
 - **nuire à l'environnement** (déforestation, réduction de la biodiversité, peu ou pas de diminution des émissions de GES...)

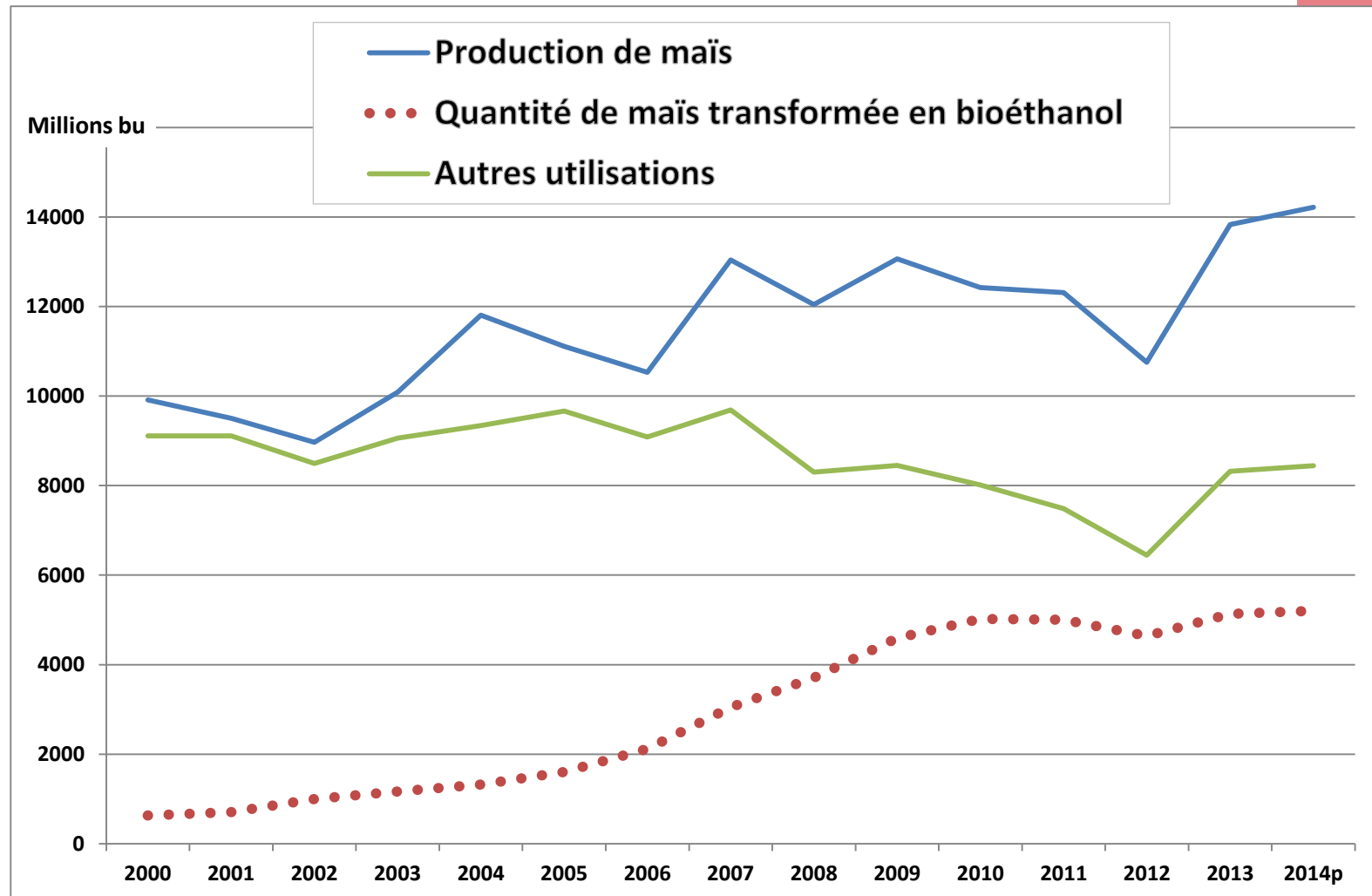
Réduction de la sécurité alimentaire ?



- Des chiffres **frappants**
 - Bioéthanol : **40 %** de la production de maïs aux Etats-Unis
 - Biodiesel : **60 %** de la production d'huile de colza dans l'UE

Production et utilisation de maïs aux Etats-Unis

FH
RM



Source : USDA

Réduction de la sécurité alimentaire ?



- Globalement, la progression des biocarburants **n'a pas empêché** la hausse des utilisations alimentaires

Utilisations de céréales dans le monde



(Mio t)	2005	2014p	Evolution
Biocarburants	49	168	+ 119 (x 3,4)
Autres usages	1 997	2 293	+ 296 (+ 15 %)
<i>Biocarburants en % des utilisations</i>	<i>2,4</i>	<i>6,8</i>	

Utilisations d'huiles végétales dans le monde



(Mio t)	2005	2014p	Evolution
Biocarburants	3,5	20,6	+ 17,1 (x 5,9)
Autres usages	116,2	151,6	+ 35,4 (+ 30 %)
<i>Biocarburants en % des utilisations</i>	2,9	12,0	

Réduction de la sécurité alimentaire ?



- **Au niveau mondial, les biocarburants représentent :**
 - **3 %** de la consommation totale de calories alimentaires végétales en 2006
 - **1 %** de la surface agricole utilisée en 2012
 - * Seulement 0,7 % de la SAU en concurrence avec l'alimentation (idem coton), en raison des **coproduits** utilisés pour nourrir les animaux

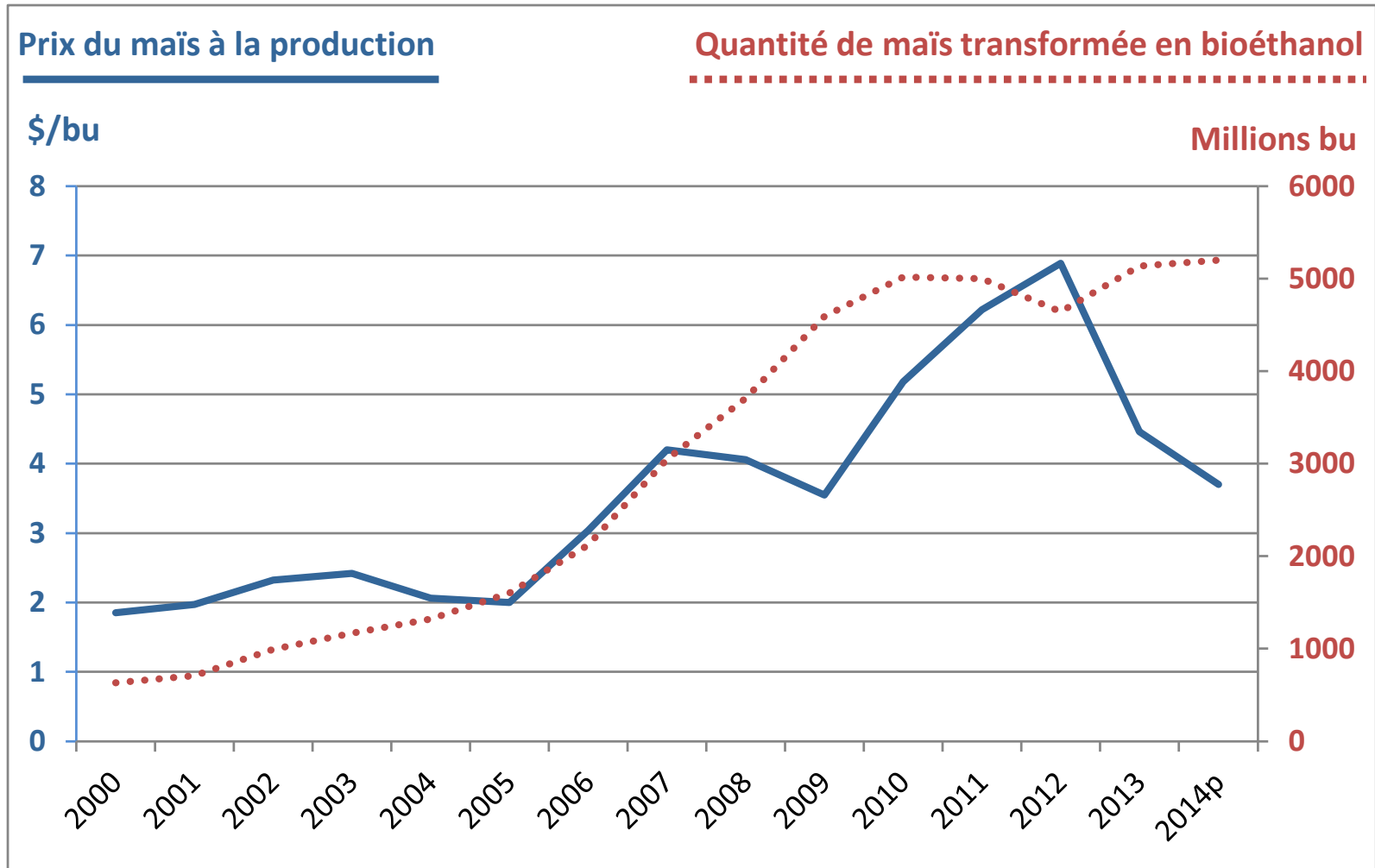
Réduction de la sécurité alimentaire ?



- **Impact sur le **niveau** des prix agricoles**
 - Très variable selon les années et les produits : beaucoup d'autres facteurs en jeu
 - * Exemple du maïs US

Prix du maïs et production de bioéthanol aux Etats-Unis

FA
RM



Source : USDA

Réduction de la sécurité alimentaire ?



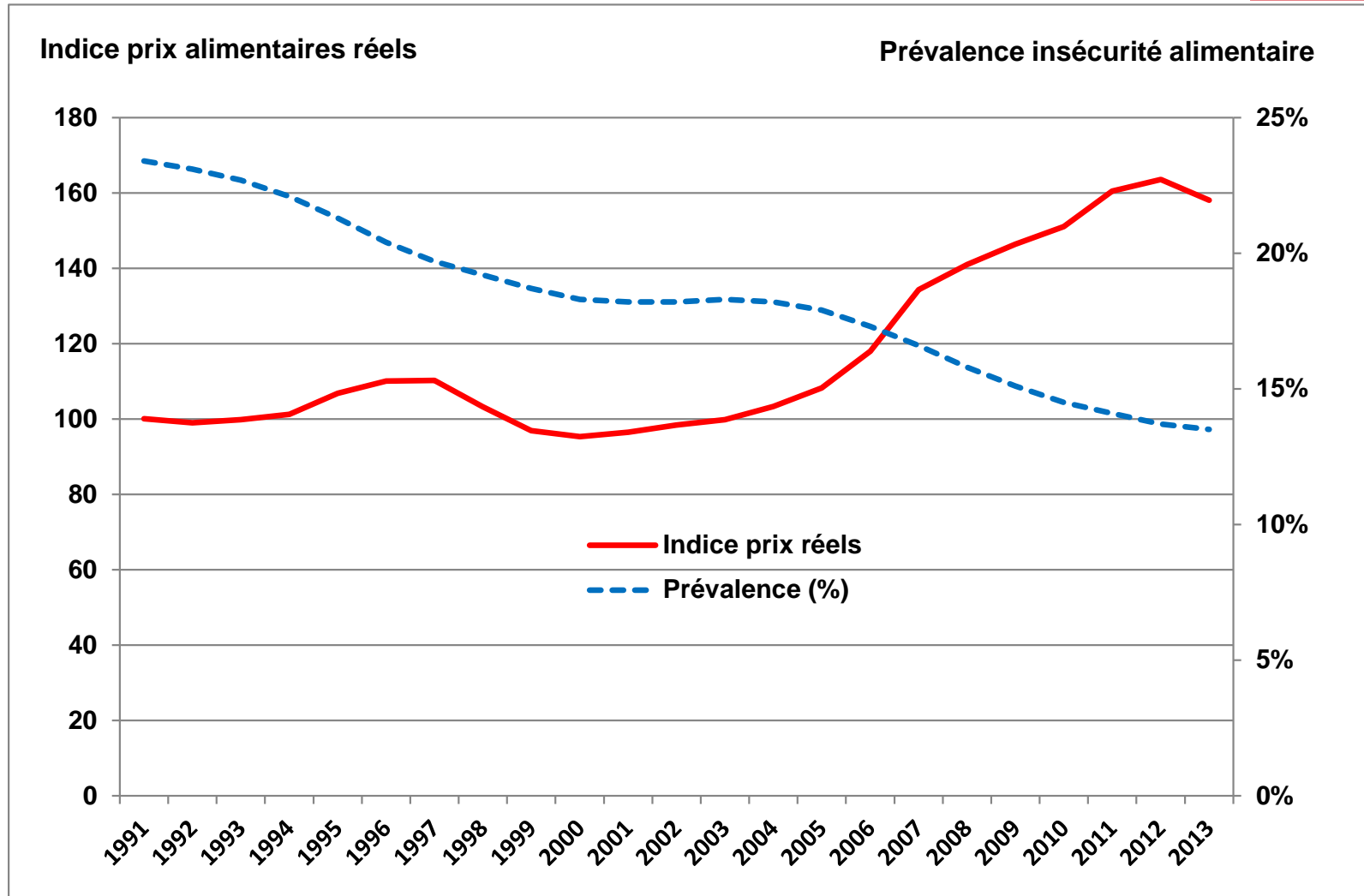
- Impact sur la **volatilité** des prix agricoles
 - Couplage marchés agricoles/marchés de l'énergie
 - Amplification des hausses, atténuation des baisses de prix

Réduction de la sécurité alimentaire ?

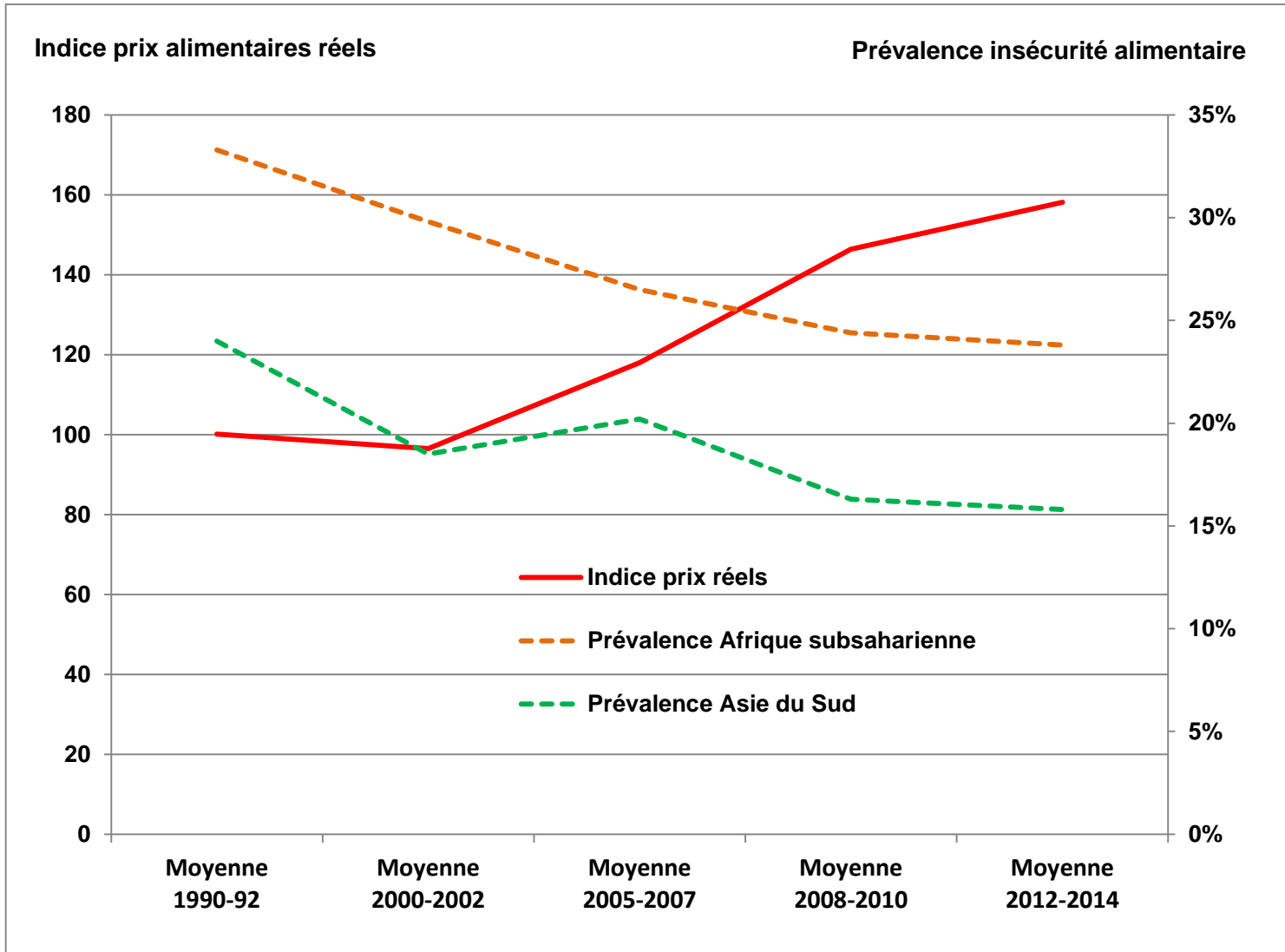


- La sécurité alimentaire a continué de **s'améliorer** dans les pays en développement malgré la hausse des prix alimentaires mondiaux

Amélioration de la sécurité alimentaire dans les régions en développement malgré la hausse des prix alimentaires en valeur réelle



Amélioration de la sécurité alimentaire en Afrique subsaharienne et en Asie du Sud malgré la hausse des prix alimentaires en valeur réelle



Source : FAO

Obstacle au développement des pays pauvres ?



- **A moyen terme, la hausse des prix agricoles contribue à réduire la pauvreté**
 - Elle accroît le revenu des **agriculteurs**, qui dans les PED constituent une grande part de la population active ainsi que la majorité des personnes vivant dans l'extrême pauvreté
 - * Derek Headey, *Food Prices and Poverty Reduction in the Long Run*, IFPRI 2014
 - A condition que les agriculteurs aient les moyens de produire plus et d'augmenter leur productivité !

Obstacle au développement des pays pauvres ?



- **Des risques réels pour les petits agriculteurs**
 - Appropriation de terres par l'agro-industrie
 - Mais même problème pour les investissements à vocation alimentaire
 - Avec des **politiques publiques** bien conçues, les biocarburants peuvent aider les petits agriculteurs à s'intégrer dans des filières et améliorer leur revenu... et contribuer à réduire le déficit énergétique des communautés rurales

** Etude FARM sur la filière biodiesel au Brésil*

Menace pour l'environnement ?



- Réduction des émissions de **gaz à effet de serre (GES)**
 - Fort enjeu : les **transports** émettent environ 15 % des émissions de GES (25 % dans l'UE)... et cette part augmente
 - Les biocarburants de 1^{ère} génération affichent de **bonnes performances**



Ethanol (% de réduction par rapport à l'essence)

- Blé, maïs : 50-60 %
- Betterave à sucre : 66 %
- Canne à sucre (Brésil) : 72 %

Biodiesel (% de réduction par rapport au gazole)

- Colza, tournesol : 60-70 %
- Soja (huile Brésil/USA) : 77 %
- Huile de palme (huile Indonésie/Malaisie) : 76 %

Menace pour l'environnement ?



- Réduction des émissions de **gaz à effet de serre (GES)**
 - Mais ces chiffres ne tiennent pas compte de l'effet des **changements d'affectation des sols (CAS)**
 - * CAS direct
 - * CAS indirect (CASI) : débat depuis 2008
 - Grandes incertitudes sur l'impact du CASI
 - * Modèles économiques : estimations revues à la baisse avec la prise en compte de la **hausse des rendements et de l'intensité culturale**

Conclusion



« Il faut passer du débat nourriture contre carburant au débat nourriture et carburant.

Il n’y a pas de doute : c’est d’abord la nourriture qui compte. Mais les biocarburants ne doivent pas être considérés simplement comme une menace ou une solution miracle. Comme toute chose, ils peuvent causer du bien ou du mal »

José Graziano da Silva

Directeur général de la FAO

16 janvier 2015

Conclusion



- **Deux facteurs clés**

- **Investir dans la recherche et l'innovation**

- * Au niveau agricole : accroître la productivité sans nuire à l'environnement

- . *Convergence des intérêts des producteurs et des consommateurs de produits alimentaires*

- . *Conciliation des objectifs de sécurité alimentaire, développement des pays pauvres et réduction de l'empreinte environnementale des biocarburants*

- * Au niveau industriel : enjeux des biocarburants de 1^{ère} et surtout 2^{ème} génération

Conclusion



- **Deux facteurs clés**

- **Mettre en place un cadre de politique publique** qui garantisse la durabilité économique, sociale et environnementale des biocarburants, selon la situation spécifique de chaque pays

- * Dans les pays développés... et les pays en développement

- * Partenariats public/privé : *Roundtable on Sustainable Biomaterials (RSB)*

Merci !



www.fondation-farm.org

jean-christophe.debar@fondation-farm.org