



Fondation pour l'agriculture
et la ruralité dans le monde
RECONNUE D'UTILITE PUBLIQUE

Changement climatique : un défi de plus pour l'agriculture en Afrique

Perspectives 2050 pour la sécurité alimentaire et la productivité agricole

Benoit Faivre-Dupaigre
FARM

Petit-déjeuner-débat
Paris, 3 novembre 2015

Bruno Dorin ; *Dynamiques agricoles en Afrique subsaharienne : une perspective à 2050 des défis de la transformation structurelle* ; Centre de Sciences Humaines, 2014

et

Alexandratos, N. and J. Bruinsma ; *World agriculture towards 2030/2050: the 2012 revision*; ESA Working paper No. 12-03. Rome, FAO; 2012

Le paysage africain d'ici 2050 selon l'étude Cirad



- **Demande et production** : + forte croissance pour tous les produits
 - Pour les viandes, *demande* multipliée par 3 (en 2050 = 7 % de la demande mondiale, pour 20% de la population) et *déficit* se creusera : deuxième région importatrice en viande (après Asie)
 - *Disponibilités* de 3 000 kcal ; au prix de +130 % d'imports; taux dépendance stable
 - Plus fortes augmentations de la production et des rendements (+120 % contre +50% en moy.) *mais* rendements finaux seront toujours relativement faibles.
 - Forte contribution des surfaces à la croissance : 50 % des augmentations de surfaces cultivées mondiales seraient dues à l'Afrique (51 mio ha) !

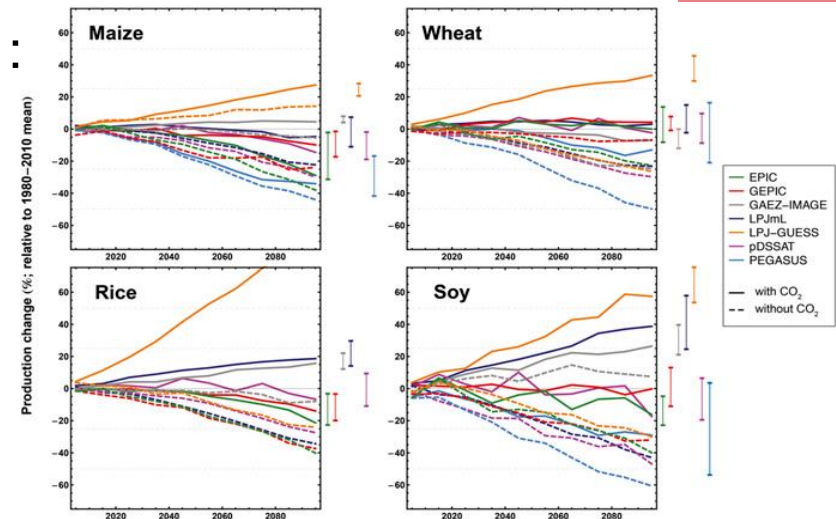
- **Productivité du travail** : ASS seule région dont population active agricole continue d'augmenter : +81 % contre -24 % en Asie et -42 % en Amérique latine.
 - Productivité du travail (brute) x 1,4 mais reste dans un rapport de 1 à 370 avec l'Amérique du nord
 - Que faudrait-il pour rejoindre la productivité agricole asiatique ? :
 - ✓ soit cultiver 175 mio d'ha supplémentaires,
 - ✓ soit tripler les rendements,
 - ✓ soit limiter la progression du nombre d'actifs à 20 % (au lieu de 81 %)

- **Révision ONU 2015 pour l'ASS** : +175 % entre 2006 et 2050 au lieu de +100 %, soit 451 millions additionnels (+ 26 % par rapport à étude FAO)

- **Conséquences pour les projections**
 - Dispo = 2340 Kcal donc moins qu'en 2006
 - Importations x 3 : ASS première région importatrice de produits agricoles au monde
 - Surface/ travailleur passerait à 0,62 ha par actif (au lieu de 1,2 aujourd'hui)
 - Productivité du travail ne progresse que de 18 % (contre 44 % dans l'étude du Cirad)
 - Atteindre la parité de productivité avec l'Asie – à surface constante – supposerait de multiplier les rendements par 4 par rapport à 2006

Les incertitudes : le changement climatique

➤ Grande incertitude sur les évolutions : tendances, variabilité, localisation



➤ **Hypothèse de -8 % sur rendement ou surface**

- Entraîne baisse de 23 % de la disponibilité par habitant par rapport à la projection centrale : on repasserait sous le niveau de 2006
- Pour conserver le niveau de consommation on doit accroître les importations : le déficit serait multiplié par 10 comparé à 2006 et représenterait la moitié de la production
- La productivité du travail ne progresserait que de 9 % (contre 44 % dans l'étude du Cirad)

- Fort enjeu de **mobilisation citoyenne**
- **Réduire de moitié** les pertes post-récolte permettrait d'accroître le disponible de 7,5 % soit entre 185 et 230 kcal/jour/hab.
- En les réduisant de 50 % on réduit aussi les **importations** de 50 %
- => enjeu indirect de **sécurité alimentaire**

Marges de manœuvre : hausses de rendements



- Avec projection Cirad, **écart persistant en 2050 par rapport à la moyenne mondiale** (rapports de 1 à 2 pour céréales, légumes, fibre ; -20 % pour sucre). Les rendements projetés en ASS seraient ceux du reste du monde en 2000
- Hypothèses basses de taux de croissance de 2 % par an des rendements. Or **révolution verte => taux de 3 à 6%** pour les céréales et oléagineux et à partir de points de départ plus élevés que ceux de l'Afrique !
- Si on applique à l'ASS les taux historiques de l'Asie :
 - ✓ multiplication par 6 de l'offre régionale en calories à l'horizon 2050 (au lieu de 2,6)
 - ✓ même avec dernières projections démographiques, couverture de la demande de 3 000 kcal au taux de 170 % (= 70 % d'excédent)
 - ✓ la productivité du travail serait multipliée par 2,7 par rapport à 2006 (avec hyp. démo. haute)

Conclusion

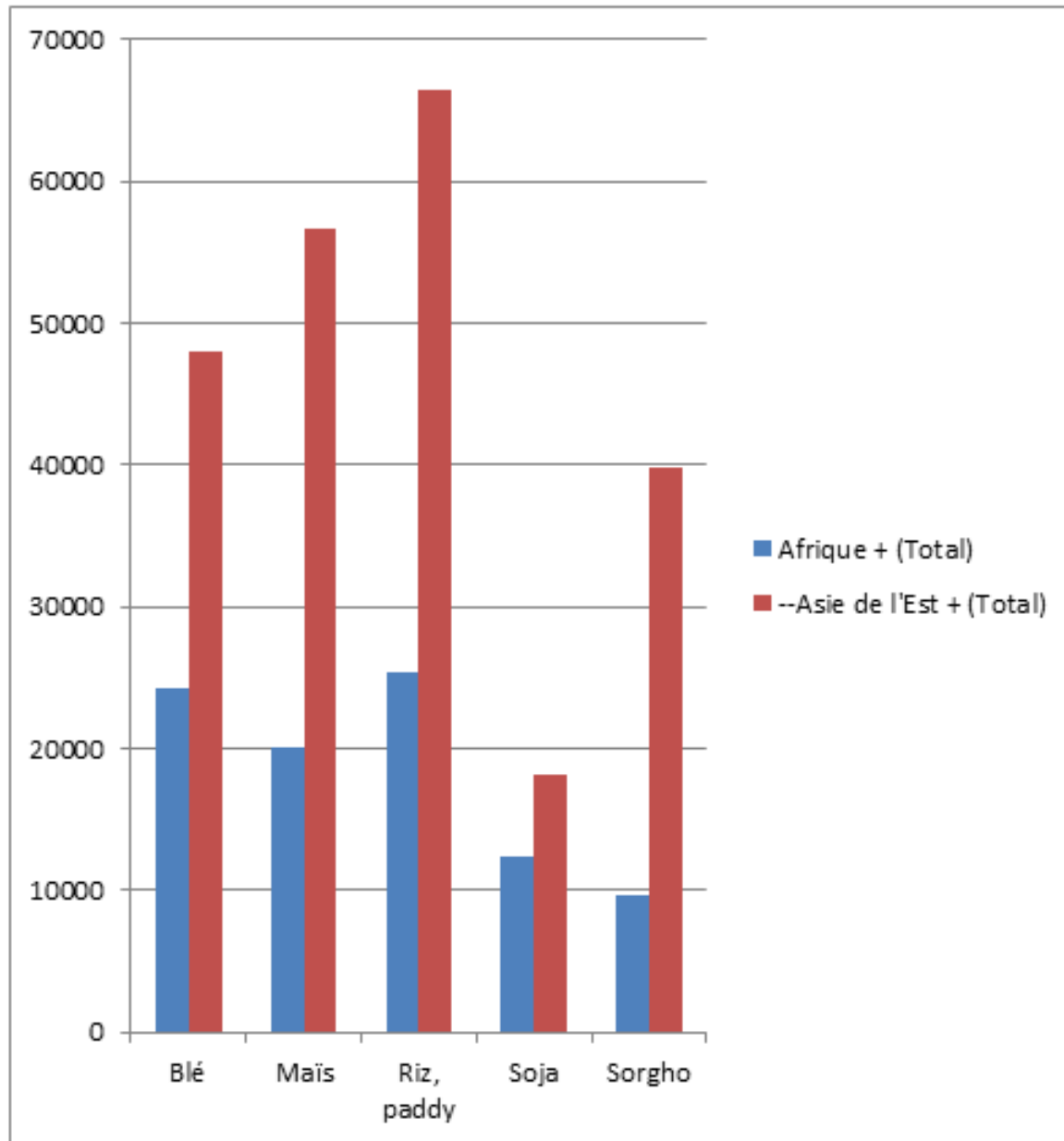
- 1 - **Toujours sur le fil du rasoir du point de vue de la sécurité alimentaire** : faible choc entraîne bascule dans la zone rouge
- 2 - **Derrière la question du CC** (et du financement de l'adaptation), il y a les tendances lourdes en matière de :
 - retard de productivité de la terre
 - retard sur la productivité du travail agricole et donc pauvreté rurale
 - dépendance alimentaire
- 3 – **Mais prospective pessimiste** : à dire d'experts, « conservative » et conservatrice. Quelles hypothèses sous-jacentes sur l'artificialisation du milieu et capacités d'innovations ? Angle mort sur le passage à la valeur (prix)
- 4 - **L'enjeu est donc de déplafonner le domaine des possibles agronomiques** et revendiquer l'audace économique qui permettrait de reproduire les taux de progression des rendements qu'ont connus l'Europe et l'Asie lors de leurs révolutions vertes
- 5 - **Sans doute changement de politique économique et donc d'économie politique du système agro-alimentaire**
 - ✓ Réhabilitation de l'investissement dans les infrastructures (au-delà des éléphants blancs), irrigation, stockage
 - ✓ régulation des prix et donc flexibilité tarifaire, subventions aux intrants, assurances, crédit, contractualisation
 - ✓ politiques redistributives, répartition des gains de productivité au sein des filières, politiques de salaires agricoles

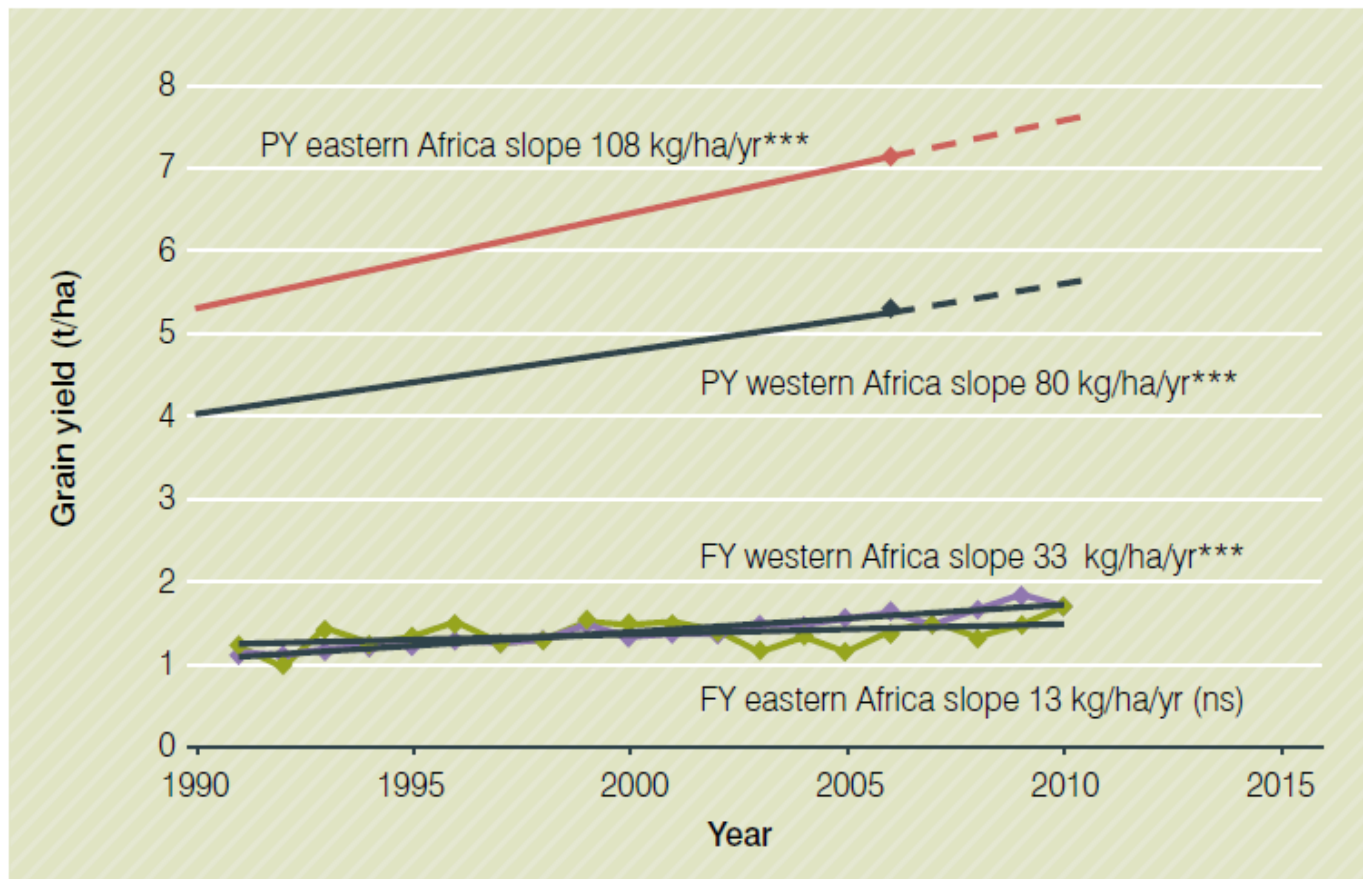
Merci

www.fondation-farm.org

Asie orientale

- Chine
- Hong Kong
- Macao
- Japon
- Mongolie
- République de Corée
- RPD Corée





ns = $P > 0.10$, *** $P < 0.01$

Figure 5.4 Farm yield (FY) for maize in Africa plotted against year, and potential yield (PY) plotted against year of release, from 1991 to 2010. PY progress is based on a 1.5% p.a. increase determined in 2006 vintage hybrids in eastern African mid-altitude zones and western Africa lowland tropics (see text). Source: FY from FAOSTAT (2013)