



Les entreprises agroalimentaires et le défi de la sécurité alimentaire mondiale

Michel Foucault

[email : foucaultm@gmail.com](mailto:foucaultm@gmail.com)

Fevrier 2014

■ ■ ■ ■ ■ Plan de l'intervention

- ▶ **Le concept de sécurité alimentaire**
- ▶ **Le défi démographique et de la lutte contre la faim**
- ▶ **La responsabilité des consommateurs occidentaux**
- ▶ **Les concessions massives d'actifs agricoles**
- ▶ **La régulation des prix des produits agricoles**
- ▶ **Le management de la supply chain**
- ▶ **Quelques propositions**

Les concepts de sécurité alimentaire -

Définitions

L'inquiétude face aux famines remonte à la nuit des temps...

Mais **en 1937, le Comité International de la Nutrition** exprime pour la 1^{ère} fois la nécessité d'élaborer « **une politique alimentaire et nutritionnelle** » qui soit « appliquée de manière qu'elle bénéficie à l'agriculture en crise »

Le **concept de sécurité alimentaire** apparaît dans les années 70.

Les nombreuses définitions (>30) expriment la **diversité des approches successives et des objectifs**

- *Capacité de tout temps d'approvisionner le monde en produits de base, pour soutenir une croissance de la consommation alimentaire, tout en maîtrisant les fluctuations et les prix (ONU, 1975).*

- *La sécurité alimentaire consiste à assurer à toute personne et à tout moment un accès physique et économique aux denrées alimentaires dont elle a besoin (FAO, 1983).*

- *La sécurité alimentaire correspond à la capacité pour toute personne de posséder à tout moment un accès physique et économique aux besoins alimentaires de base. Une stratégie nationale de sécurité alimentaire ne peut être envisagée sans assurer la sécurité alimentaire au niveau du foyer familial (PAM, 1989).*

Les 4 champs de préoccupations successives

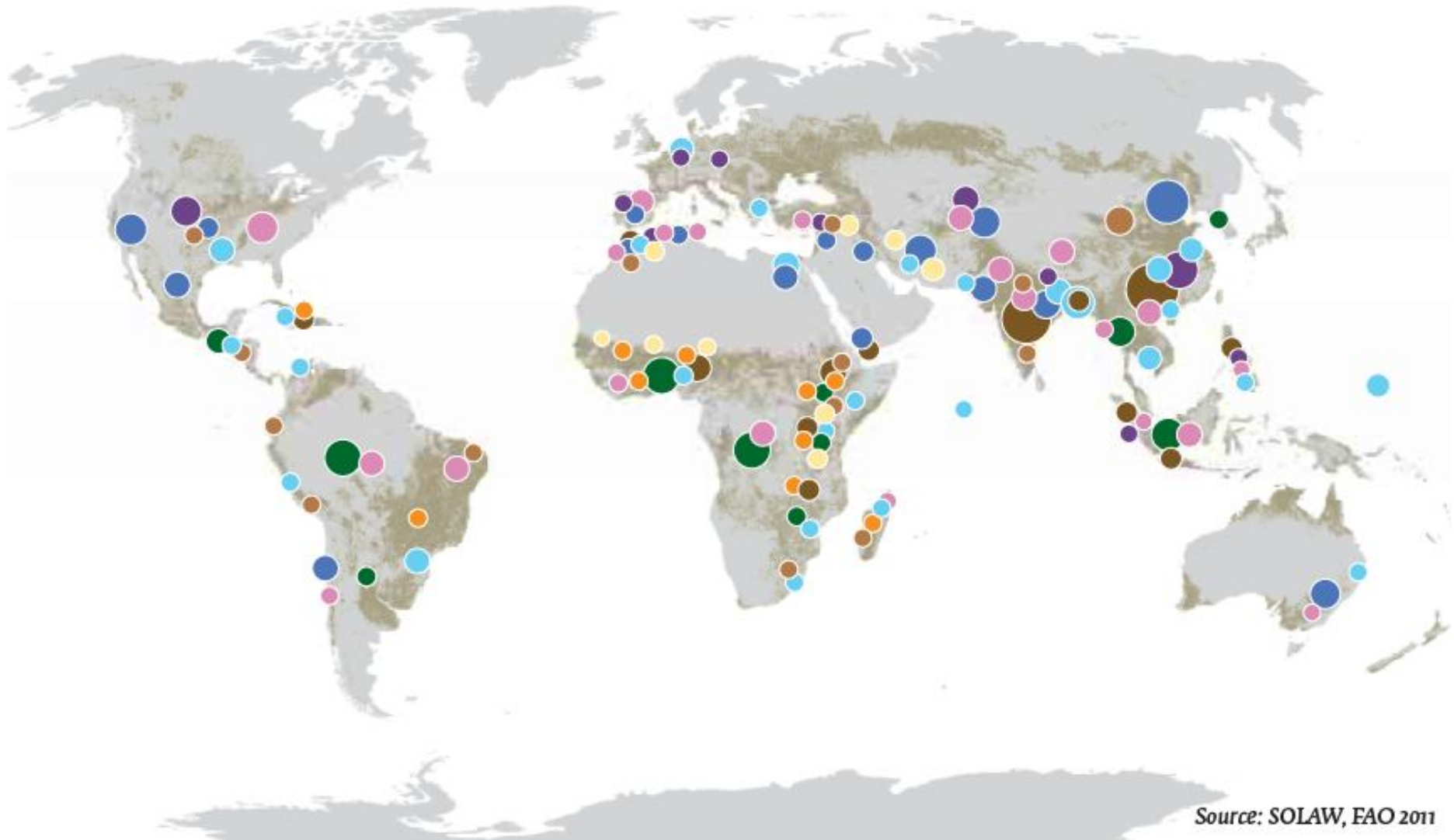
- **d'une préoccupation du niveau macro à une préoccupation de niveau micro** : de l'évaluation des stocks nationaux de denrées alimentaires, le concept a évolué vers le niveau familial à partir de la perception des mécanismes d'accès aux ressources
- **d'une préoccupation d'un niveau suffisant de l'offre à la satisfaction de la demande**. Les conditions d'accès physiques et économiques sont-elles suffisantes? On passe d'une perception alimentaire simple à la prise en compte du niveau de vie des familles;
- **d'une préoccupation du ménage à celle de la sécurité au niveau individuel** prenant en compte la vulnérabilité de populations spécifiques (femmes, enfants, personnes âgées)
- **d'une préoccupation de court terme vers une sécurité alimentaire de long terme** (en tout temps). Cette évolution est une conséquence de l'émergence du concept de **durabilité** lié au respect de l'environnement, concept étendu à celui du développement durable avec ses **3 piliers économique, environnemental et social**.

Il faudra nourrir 9 milliards d'êtres humains en 2050. Comment ?

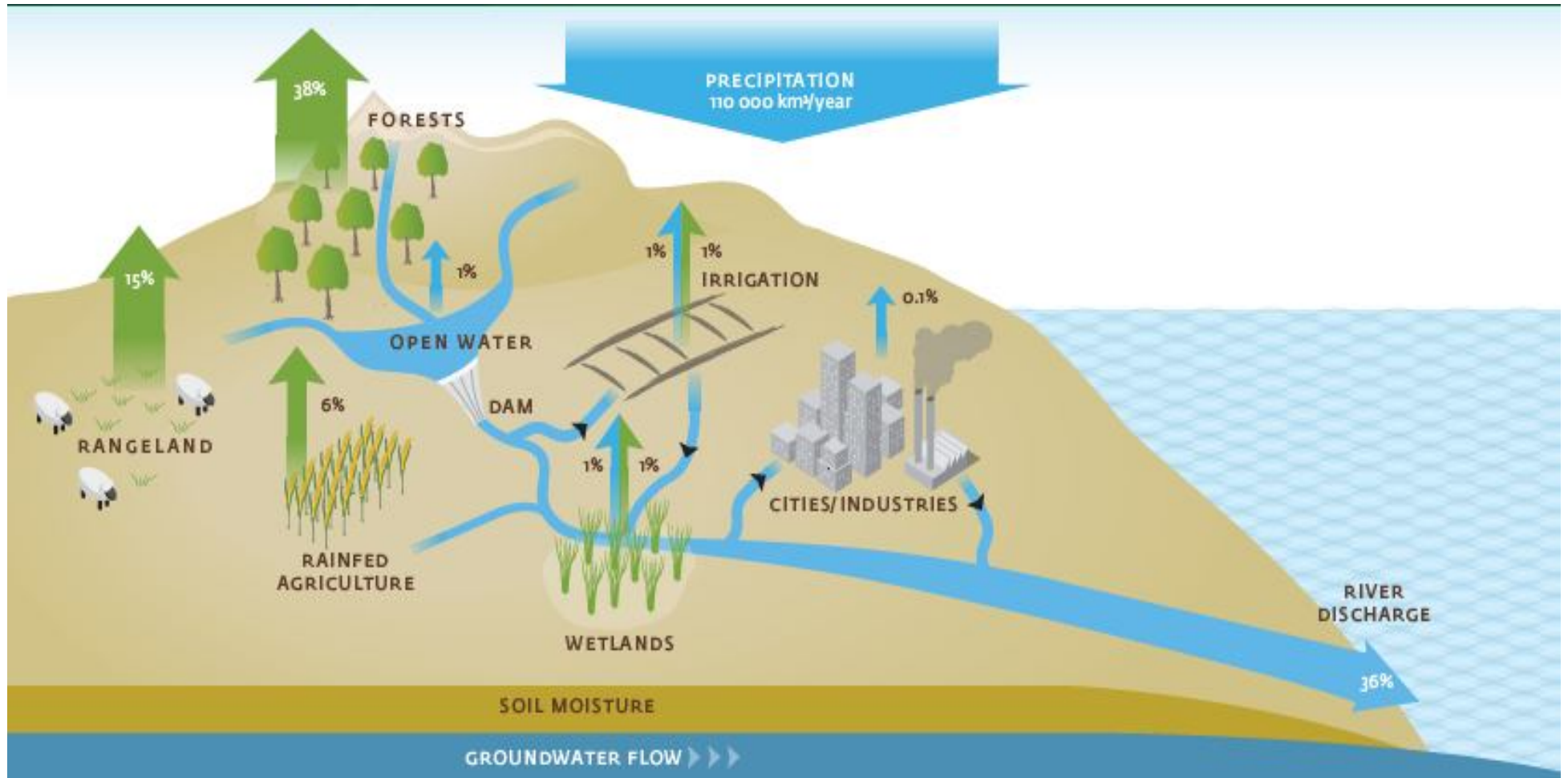


Principaux risques dans les grandes régions de production agricole

- Floods/sea-level rise
- Water scarcity
- Pollution
- Loss of biodiversity
- Deforestation
- Desertification/droughts
- Loss/low soil fertility
- Erosion
- Land scarcity
- Cropland

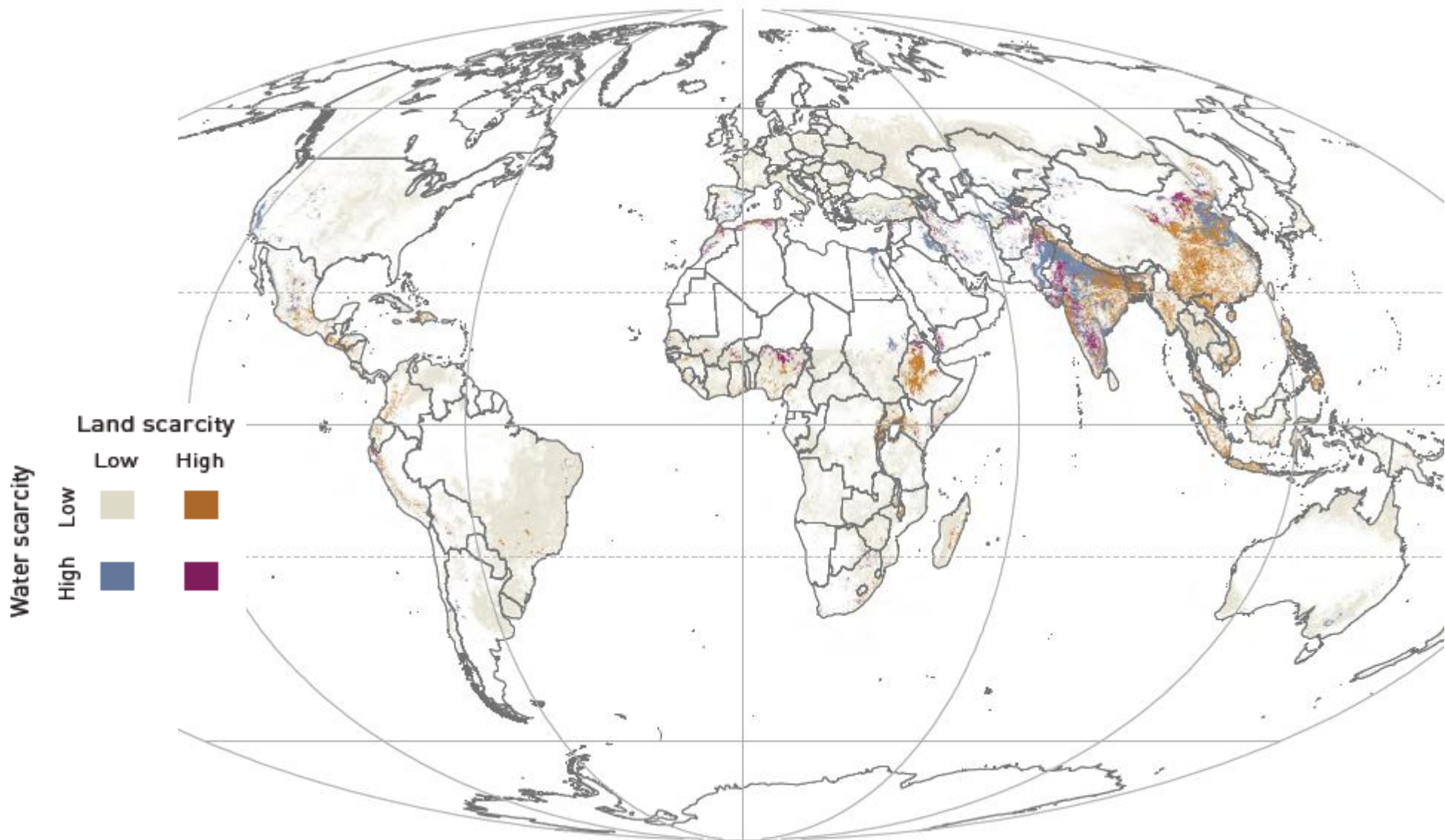


Les 2/3 de l'eau de pluie s'évaporent dans l'atmosphère



Source: FAO 2012

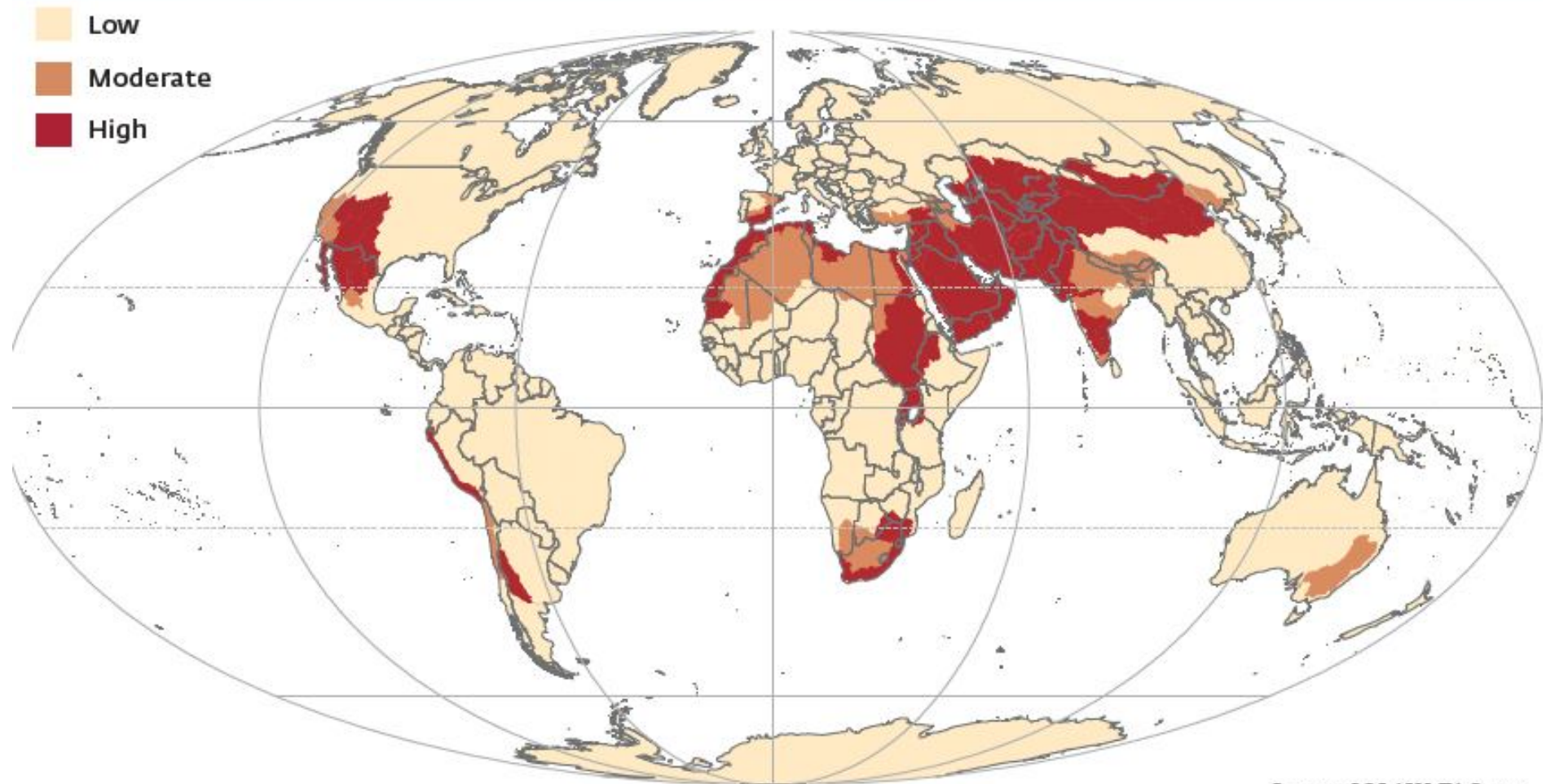
Risques dus à la pression humaine sur les sols & l'eau





La disponibilité en eau limite la capacité de production agricole

Global distribution of physical water scarcity by major river basins



2/3 de la population mondiale vivra en 2025 dans des régions soumises au stress hydrique

■ ■ ■ ■ ■ Les défis majeurs d'ici 2030

Le monde du XXI^{ème} siècle sera caractérisé par sa complexité et ses turbulences (cf. « 2007-2017 Map of Future Forces Affecting Sustainability » by IFTF).

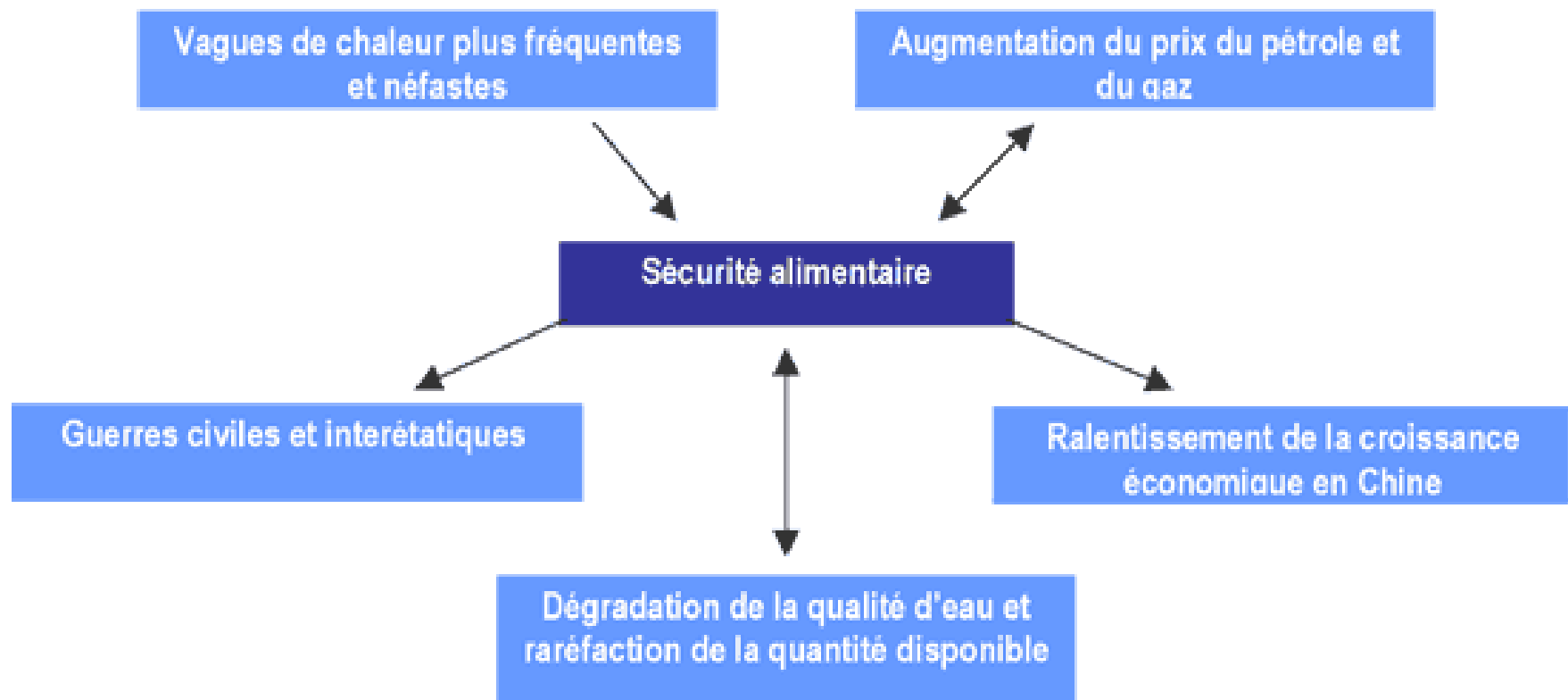
Ainsi, la flambée des prix des matières premières de 2007 et le crack financier de 2008 ont été les premiers éléments de la crise économique et sociale actuelle.

2 défis mondiaux majeurs impacteront particulièrement le secteur et les entreprises agroalimentaires d'ici 2030 :

- la hausse inéluctable du prix des carburants et des engrais avec son impact sur l'environnement et sur la supply chain**
- l'explosion démographique urbaine en Afrique et en Asie (>1 million de consommateurs supplémentaires/semaine) source potentielle de forte instabilité sociale et politique en l'absence de la sécurité alimentaire de ces populations (un approvisionnement nutritionnellement adéquat sur le long terme)**



La sécurité alimentaire : Au confluent d'une série de risques mondiaux



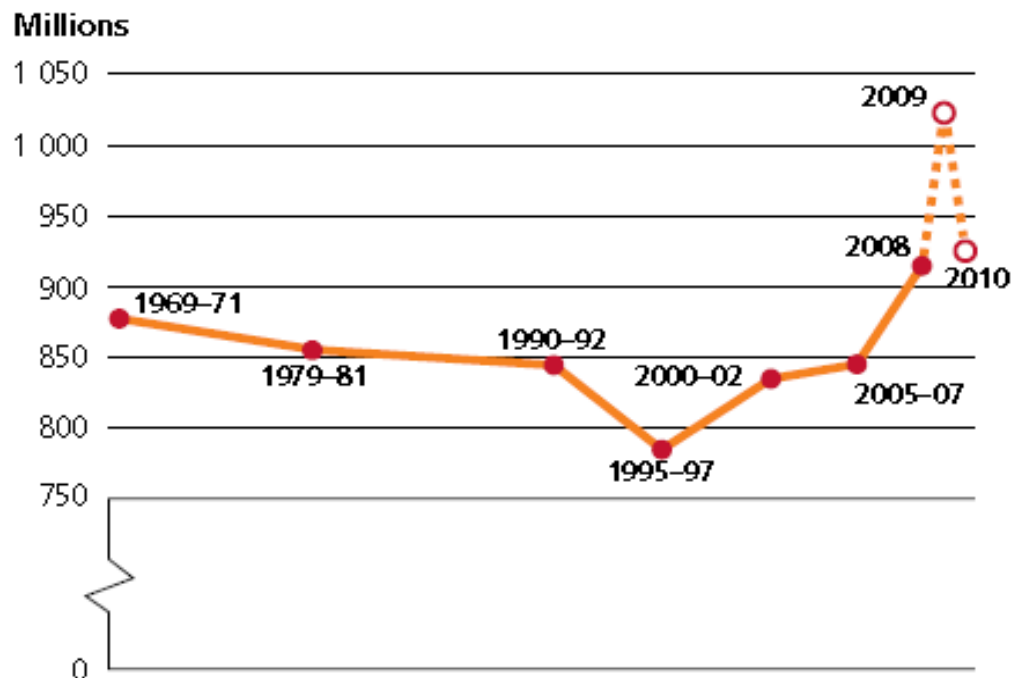
Source: Forum Economique Mondial 2013



Plus de 900 millions de personnes sont toujours sous-alimentées

La proportion des sous-alimentés ne diminue plus depuis 15 ans...
et le Secrétaire Général de l'ONU a proposé « Challenge Faim zéro » à Rio+20

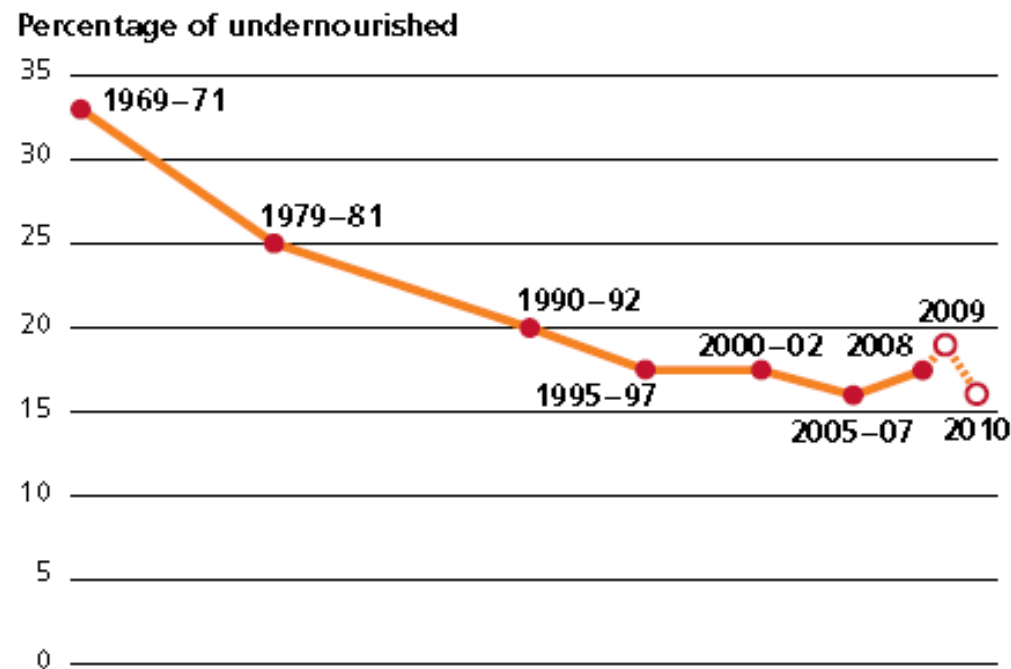
Number of undernourished people in the world, 1969-71 to 2010



Note: Figures for 2009 and 2010 are estimated by FAO with input from the United States Department of Agriculture, Economic Research Service. Full details of the methodology are provided in the technical background notes (available at www.fao.org/publication/sofi/en/).

Source: FAO.

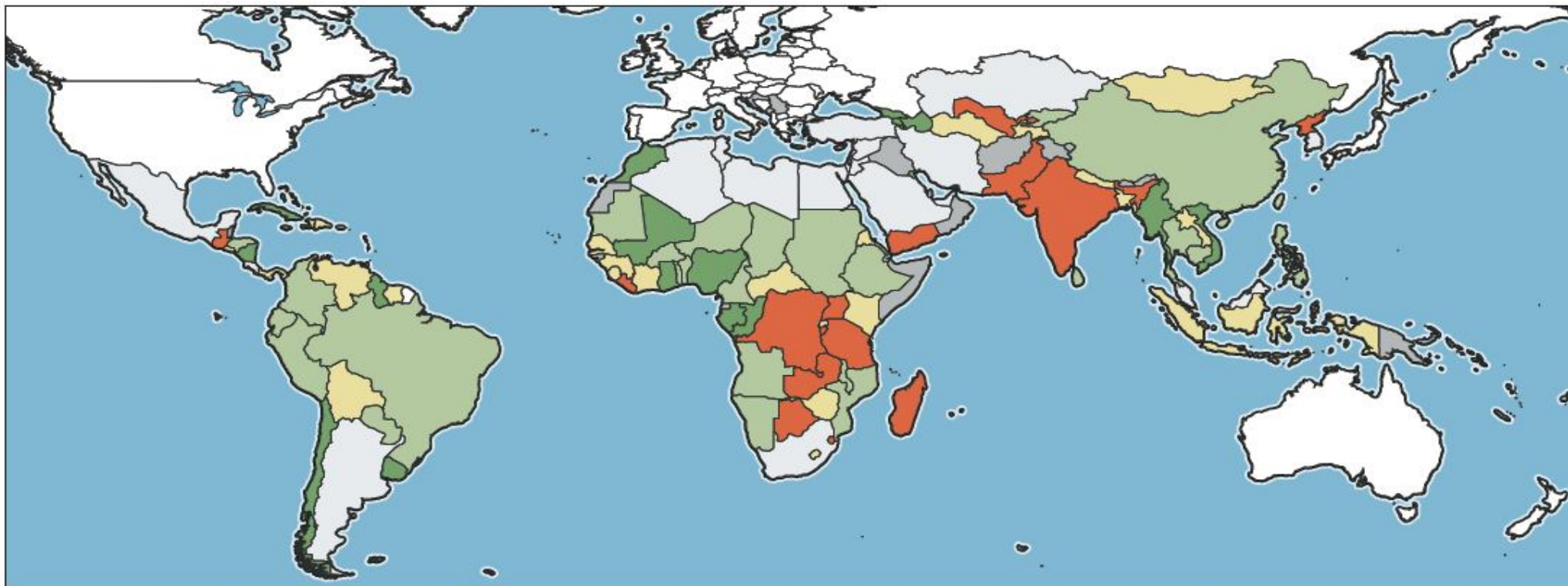
Proportion of undernourished people in developing countries, 1969-71 to 2010



Source: FAO.

Progress towards Millennium Development Goal 1: Hunger Target

2010



Source: FAOSTAT 2010 (www.fao.org/hunger)

Note: Target 1C of the first Millennium Development Goal seeks to halve, between 1990 and 2015, the proportion of people who suffer from hunger. The calculation of progress compares the latest available country-level information on the prevalence of undernourishment (2005-07) with the rates that existed in 1990-92 (the base period for the hunger target). The projection for 2015 assumes that the trends between both periods continue in the future. Developed countries are not considered.

Progress achieved (1990-92 to 2005-07)

- Already met MDG 1 or very close to meeting the target
- Progress sufficient to reach MDG 1 if prevailing trends persist
- Progress insufficient to reach MDG 1 if prevailing trends persist
- No progress or deterioration
- Not relevant - prevalence of hunger was below 5% in 1990
- Missing or insufficient data

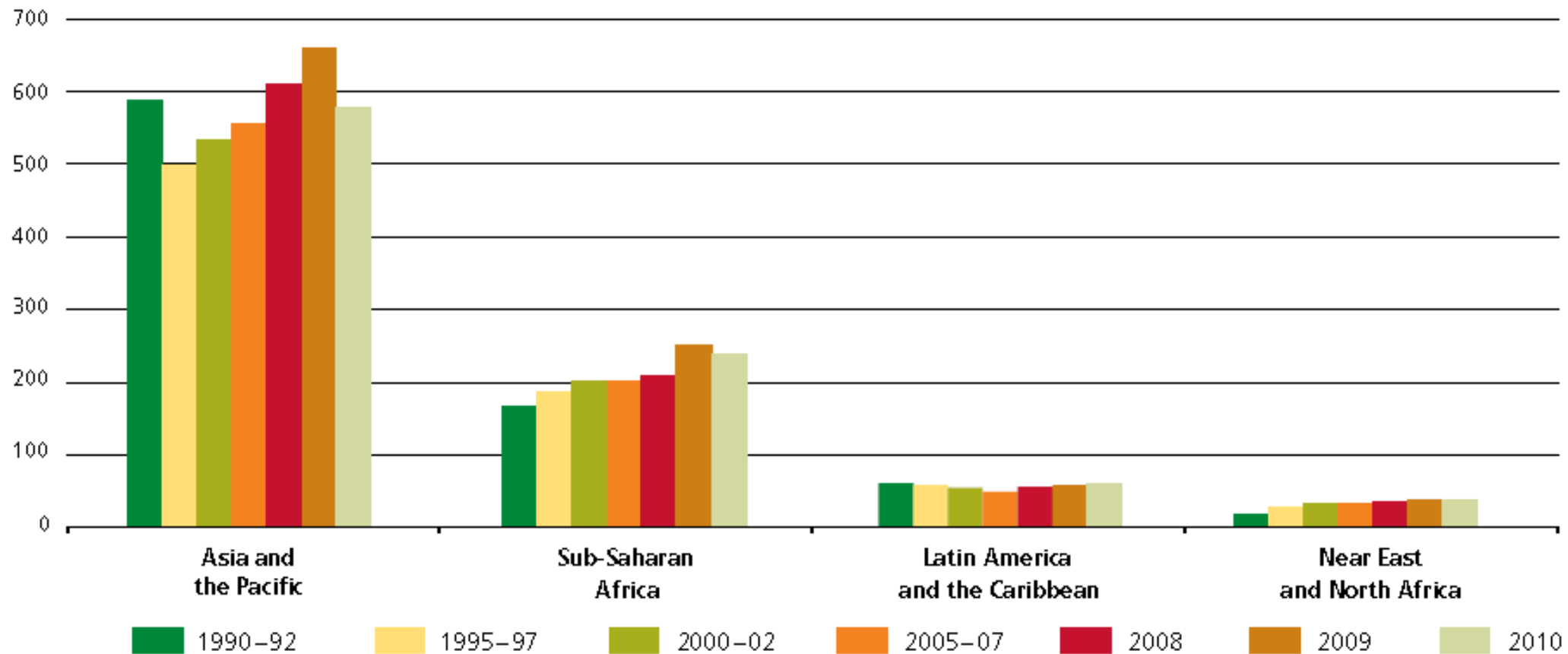
The designations employed and the presentation of material in the map do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of FAO concerning the legal or constitutional status of any country, territory or sea area, or concerning the delimitation of frontiers.



Si les 2/3 des sous-alimentés vivent en Asie...

Regional trends in the number of undernourished, from 1990-92 to 2010

Number of undernourished (millions)

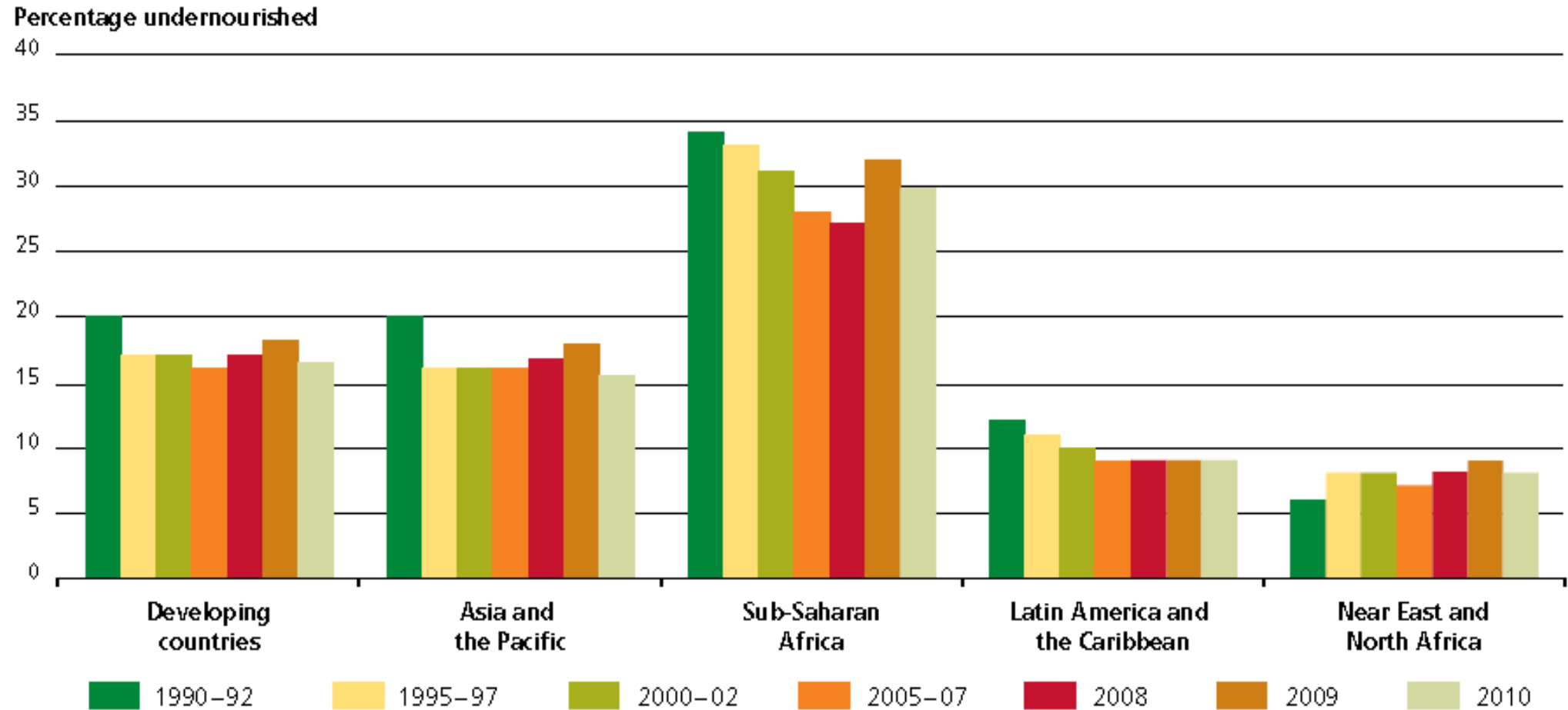


p.m. le programme alimentaire indien voté cet été concerne 800 millions personnes

1/3 des africains sub-sahariens sont sous-alimentés

L'absence de paix entretient l'insécurité alimentaire constante dans le Sahel

Regional trends in the proportion of undernourished, from 1990-92 to 2010



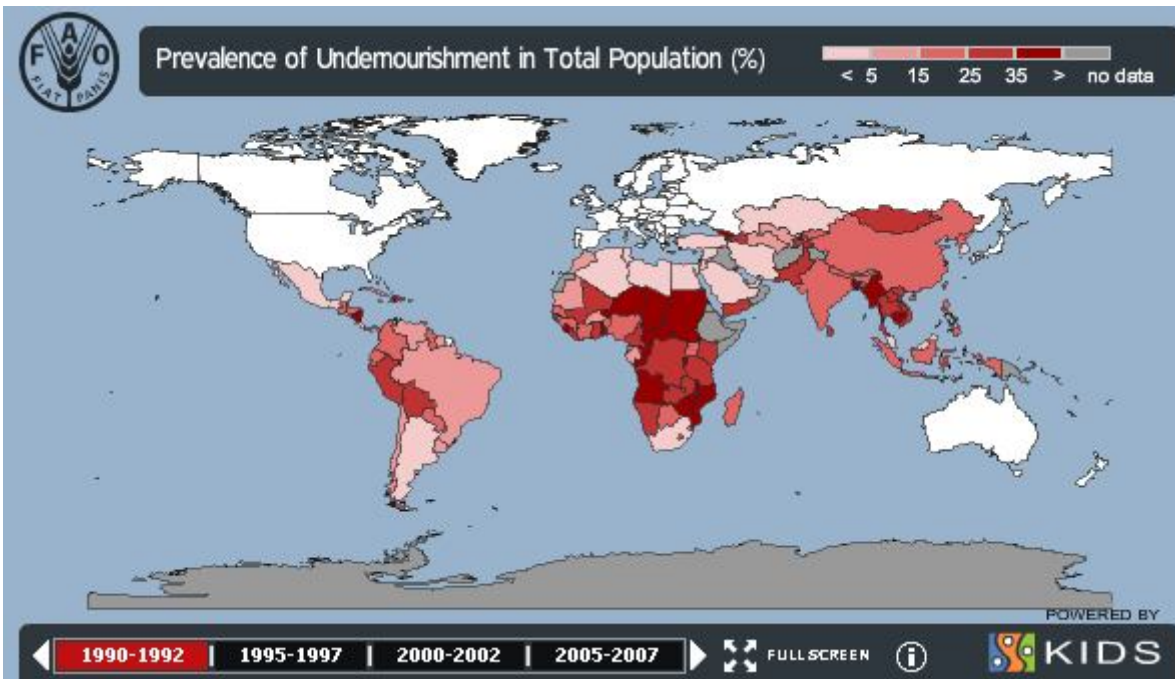
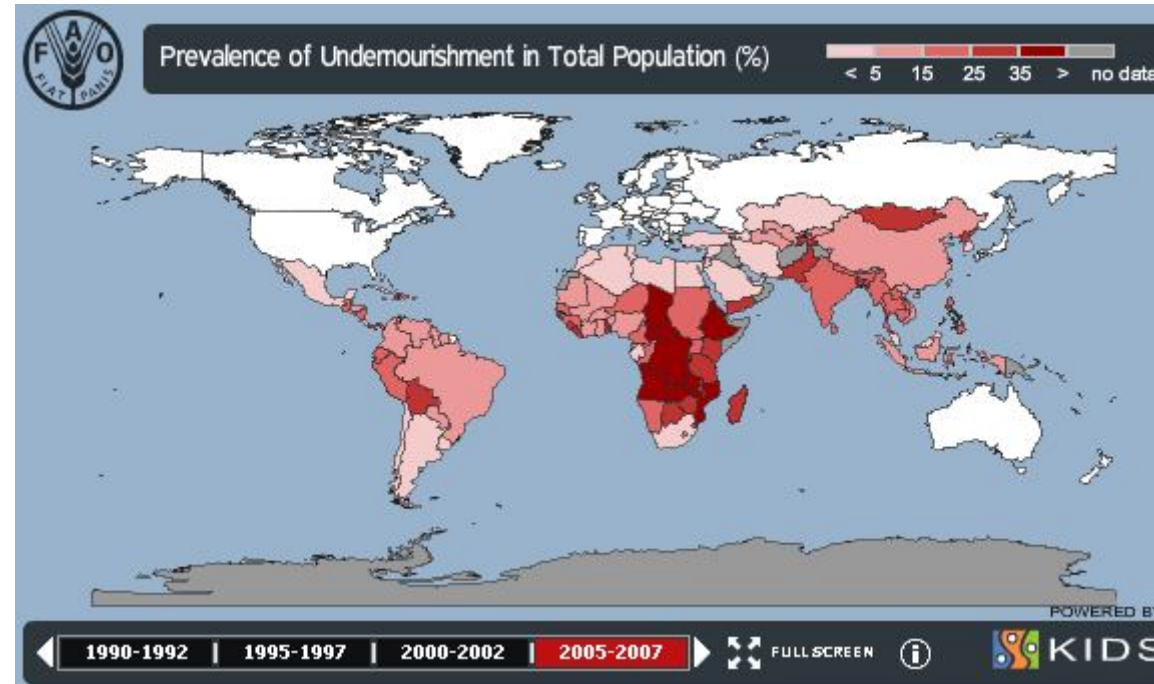
Source: FAO.

La prévalence à la sous-nutrition évolue différemment selon les pays

Entre 1990 et 2005

l'amélioration est surtout notable

- en Chine
- en Birmanie, Thaïlande, Vietnam
- au Congo, Mali, Niger
- au Pérou
- au Soudan



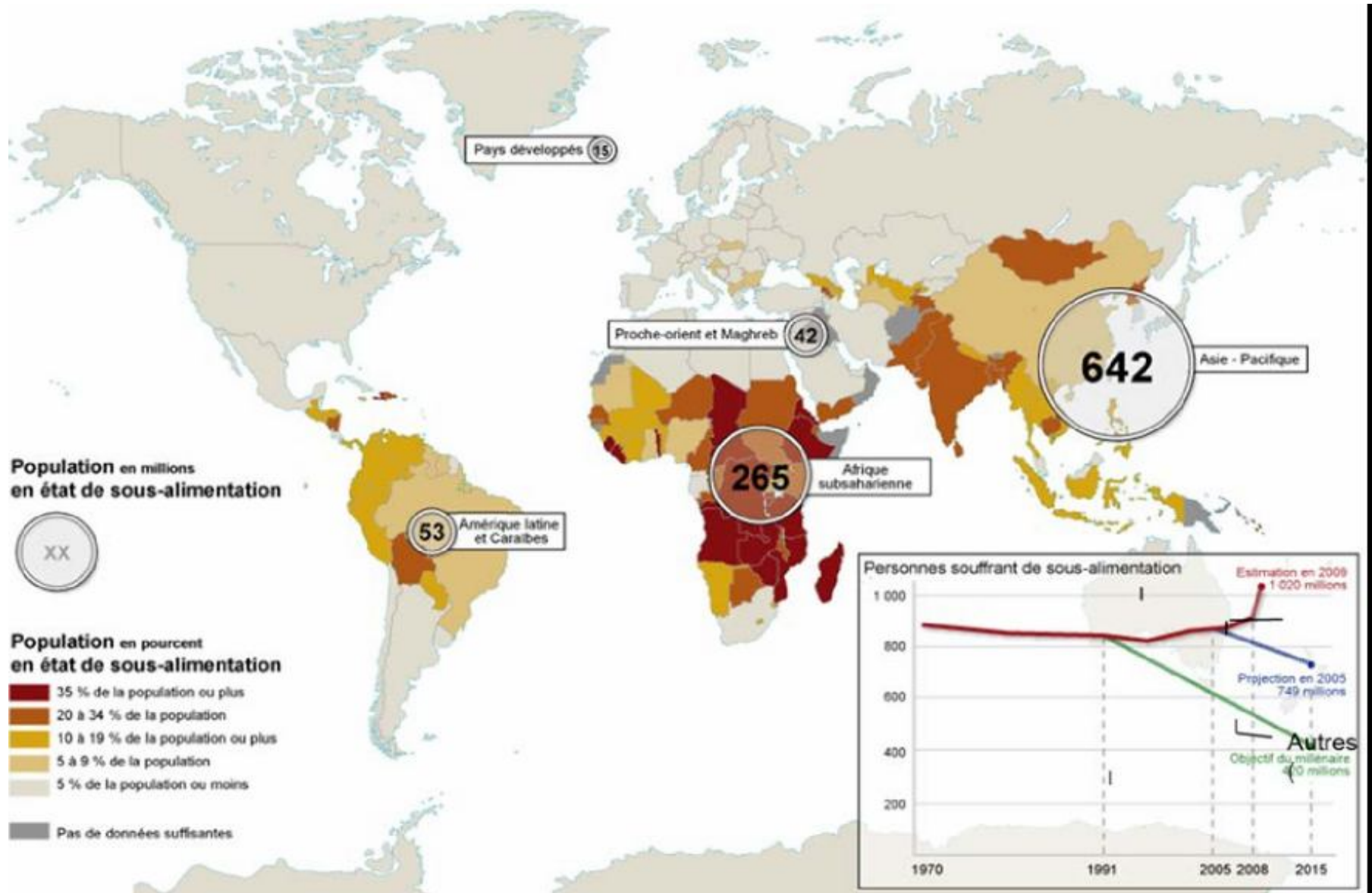
La situation s'est aggravée en Afrique, en particulier :

Angola, Botswana, Madagascar, RDC, Tchad, Zambie, Zimbabwe,

ainsi qu'au Bangladesh, en Corée du Nord et au Pakistan



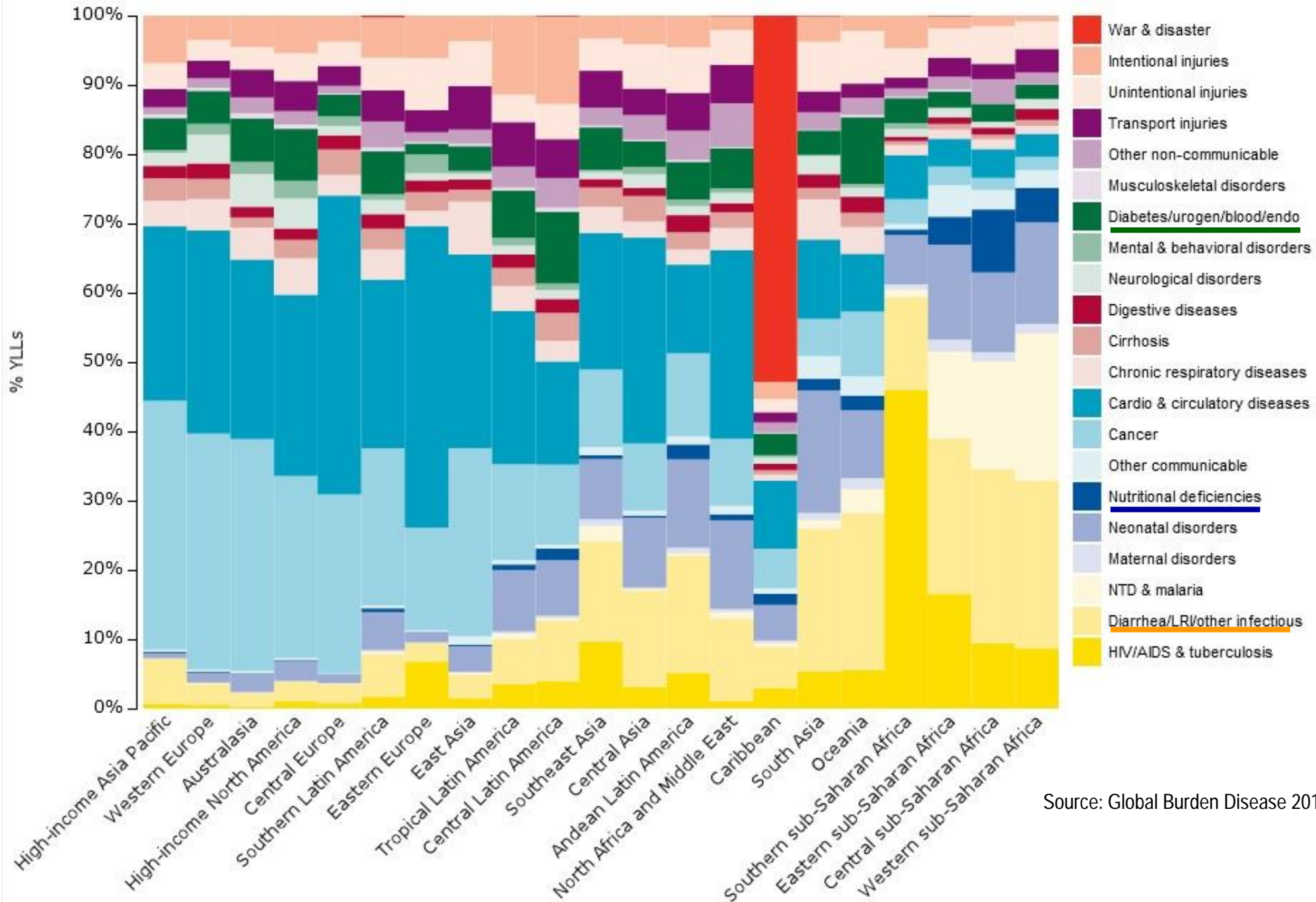
Repartition de la population sous-alimentée en 2009



Source: ONU-FAO
Rapport Agriculture

Causes de mortalité en 2010 selon les

régions du monde

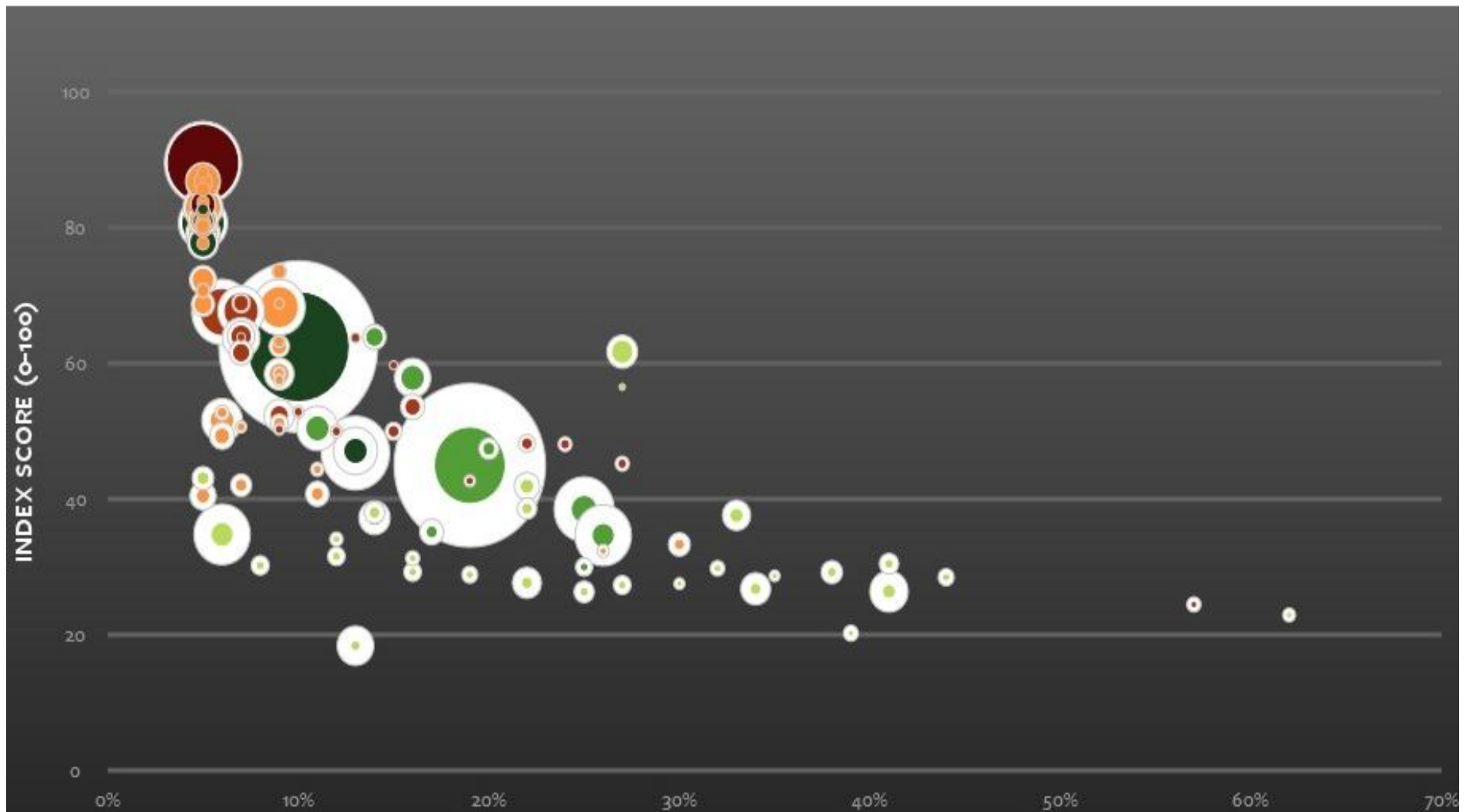


Source: Global Burden Disease 2010-Lancet

La sous-nutrition est étroitement corrélée avec la sécurité alimentaire



- North America
- Latin America and Caribbean
- Europe and Central Asia
- Middle East and North Africa
- Sub-Saharan Africa
- South Asia
- East Asia and Pacific

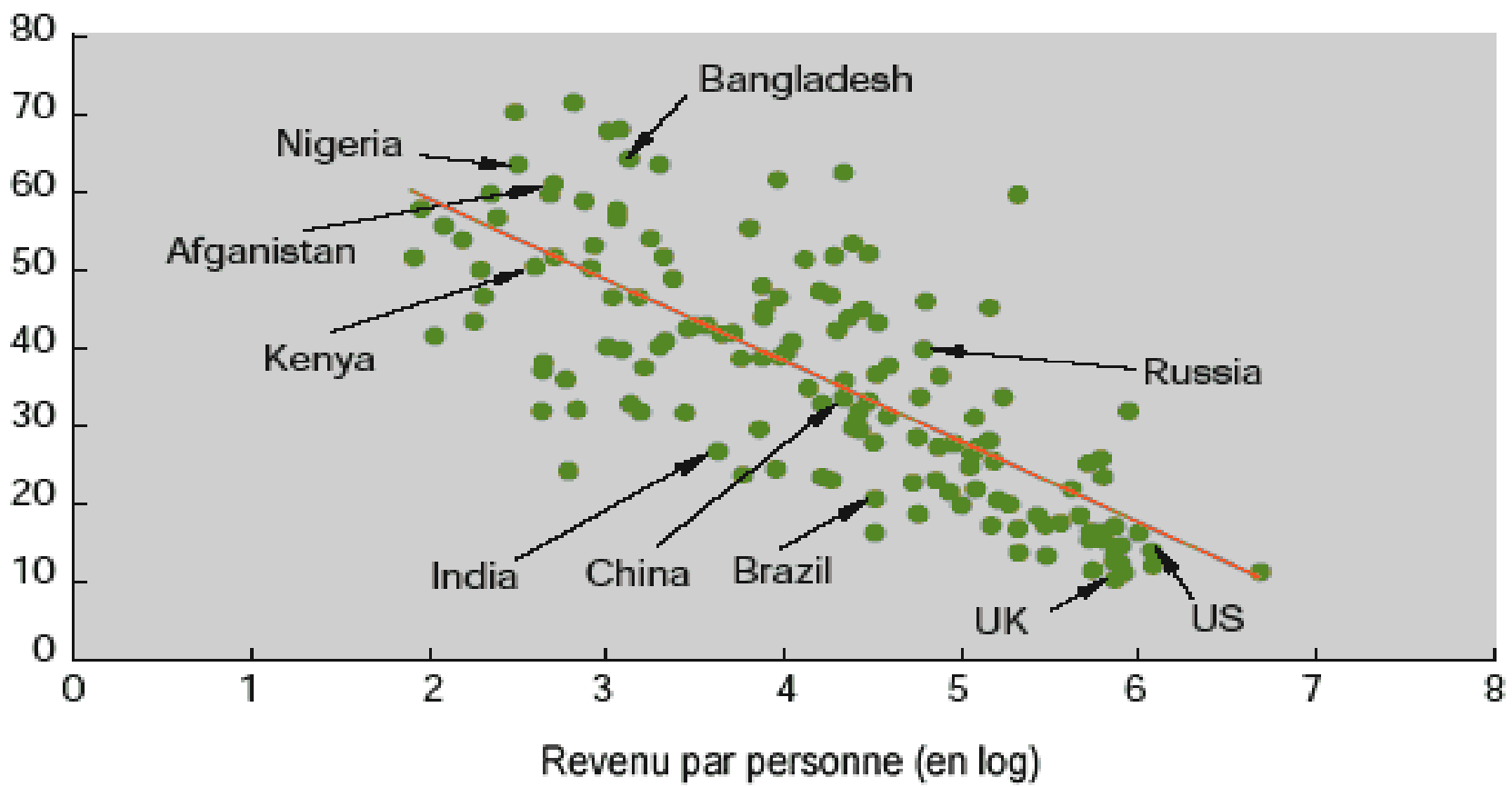




L'augmentation des prix est dramatique pour les plus pauvres

Augmentation des prix alimentaires, des impacts inégaux

Poids de la nourriture dans l'index des prix de la consommation (en%)

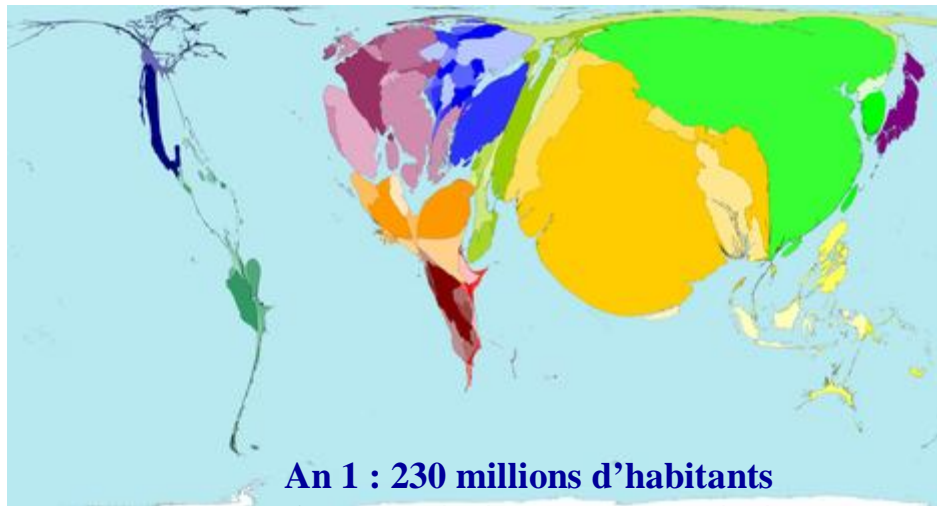


Note : Les individus pauvres ont tendance à dépenser une part plus importante de leurs revenus à la nourriture et souffrent donc davantage de l'augmentation des prix alimentaires

Source : Fond Monétaire International Davos 2008



Le défi démographique



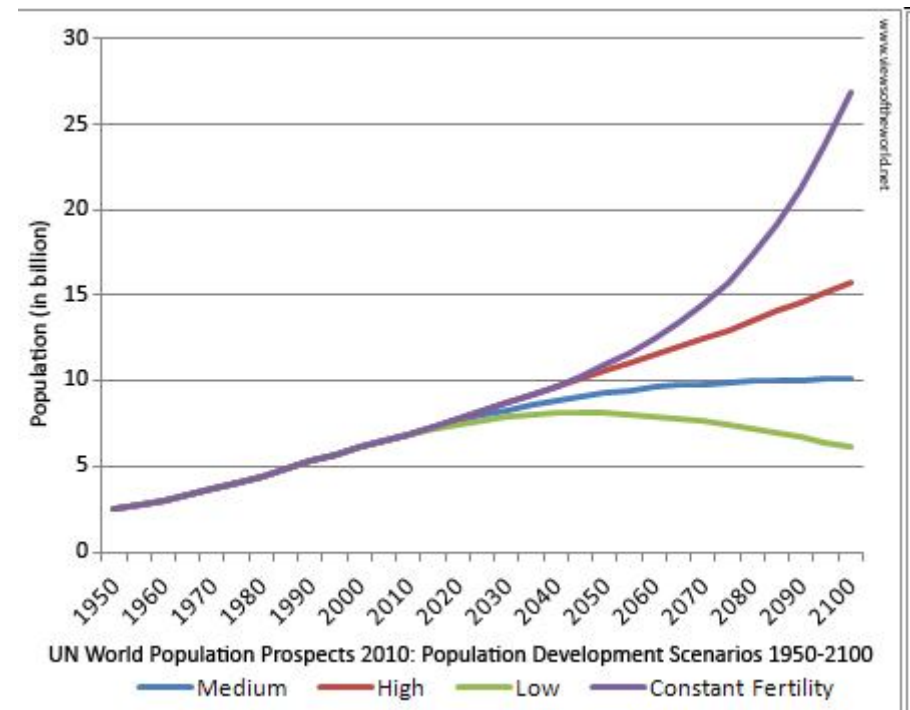
An 1 : 230 millions d'habitants

1 AD Gregorian calendar, 3761 Hebrew calendar,
7.17.18.13.3 Mayan calendar, 544 Buddhist calendar

An 2000 : 6 milliards d'habitants

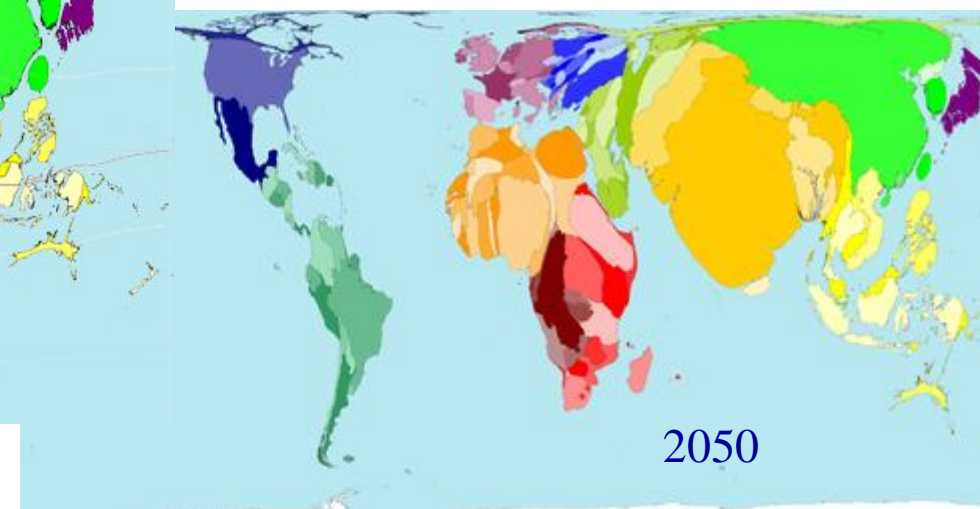
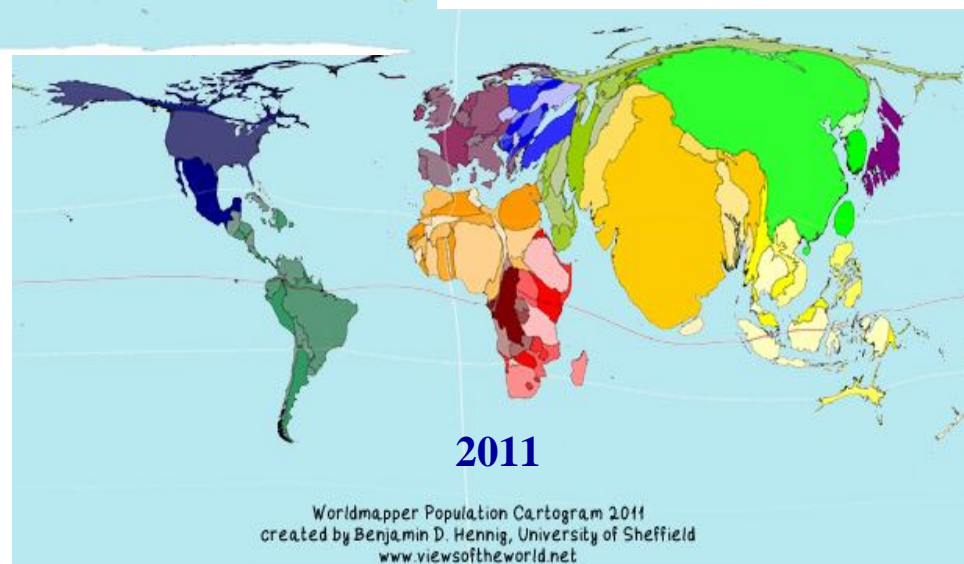
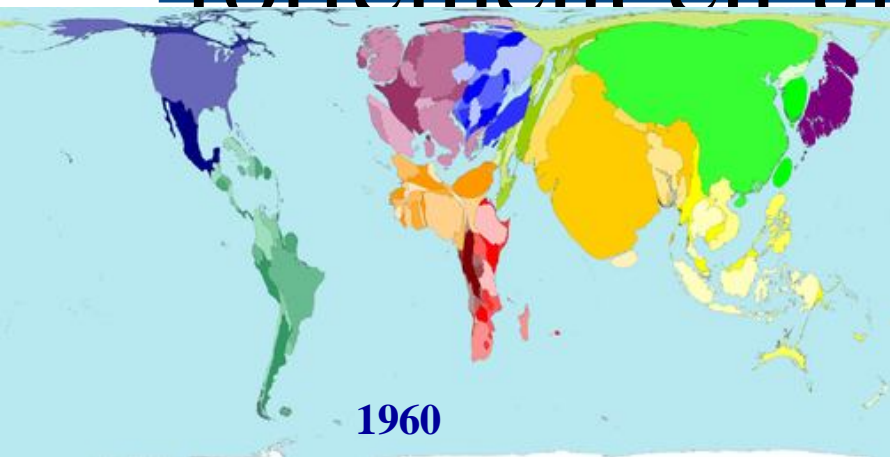
Octobre 2010 : 7 milliards

2030 : près de 9 milliards...





Le poids démographique des Etats evolue fortement en un siècle



Source: www.worldmapper.org/

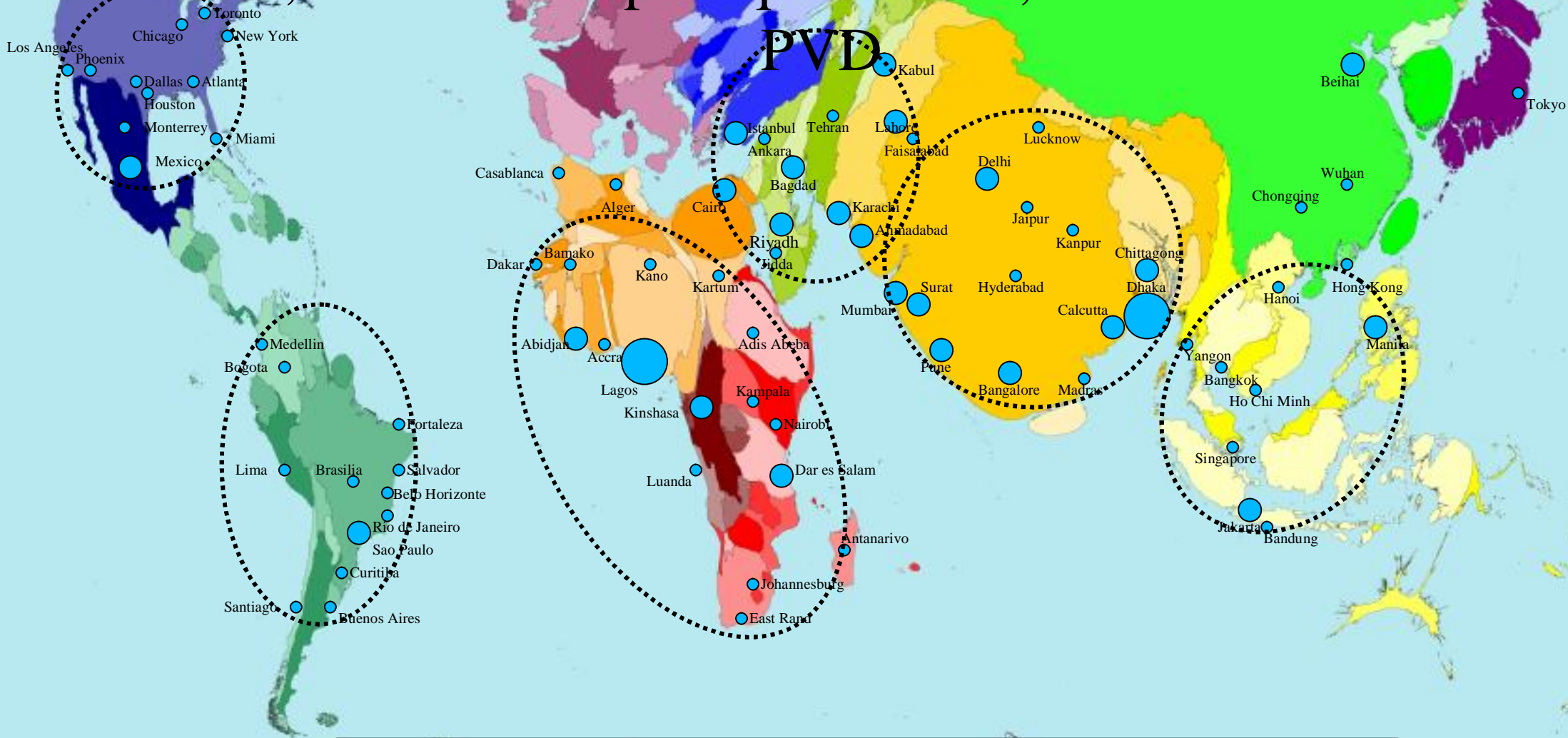
**Entre 1950 et 2050, l'Europe avec la Russie se marginalisent
alors que l'Afrique explose ...**

<H:\Michelf\Mes images\Illustrations\Cartes\WorldPopulationAnimation.gif>



La population urbaine atteindra 5 milliards en 2030 soit 1,6 milliard de plus qu'en 2008, dont 92% dans les

PVD



Agglomérations qui s'accroîtront de plus de 1 million d'habitants entre 2006 et 2020 = 165 millions

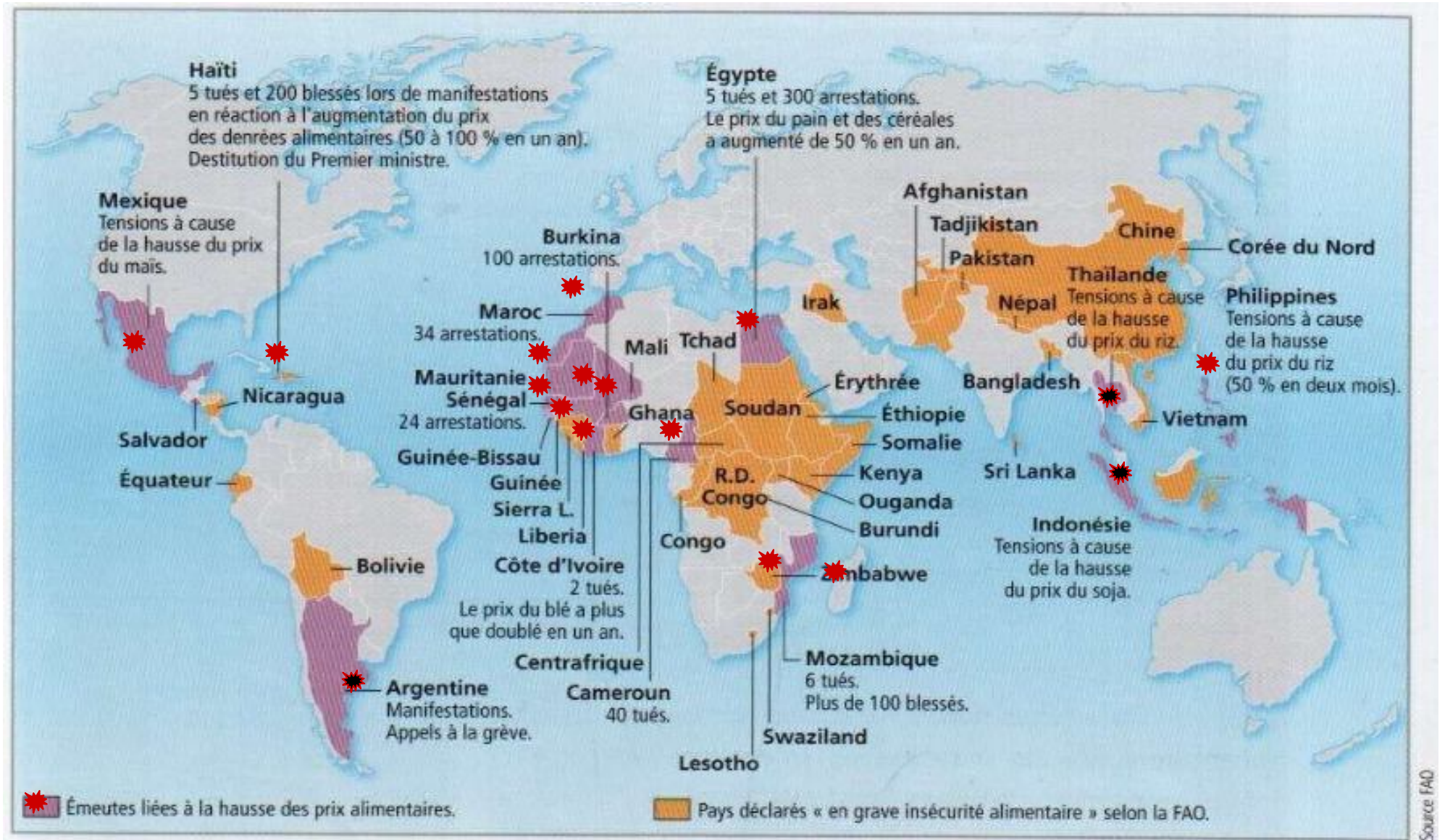
Accroissement ● +1 à 2,5 millions ● + 2,5 à 5 millions ● + 8 à 10 millions

Sources : UNFPA, Citymayors

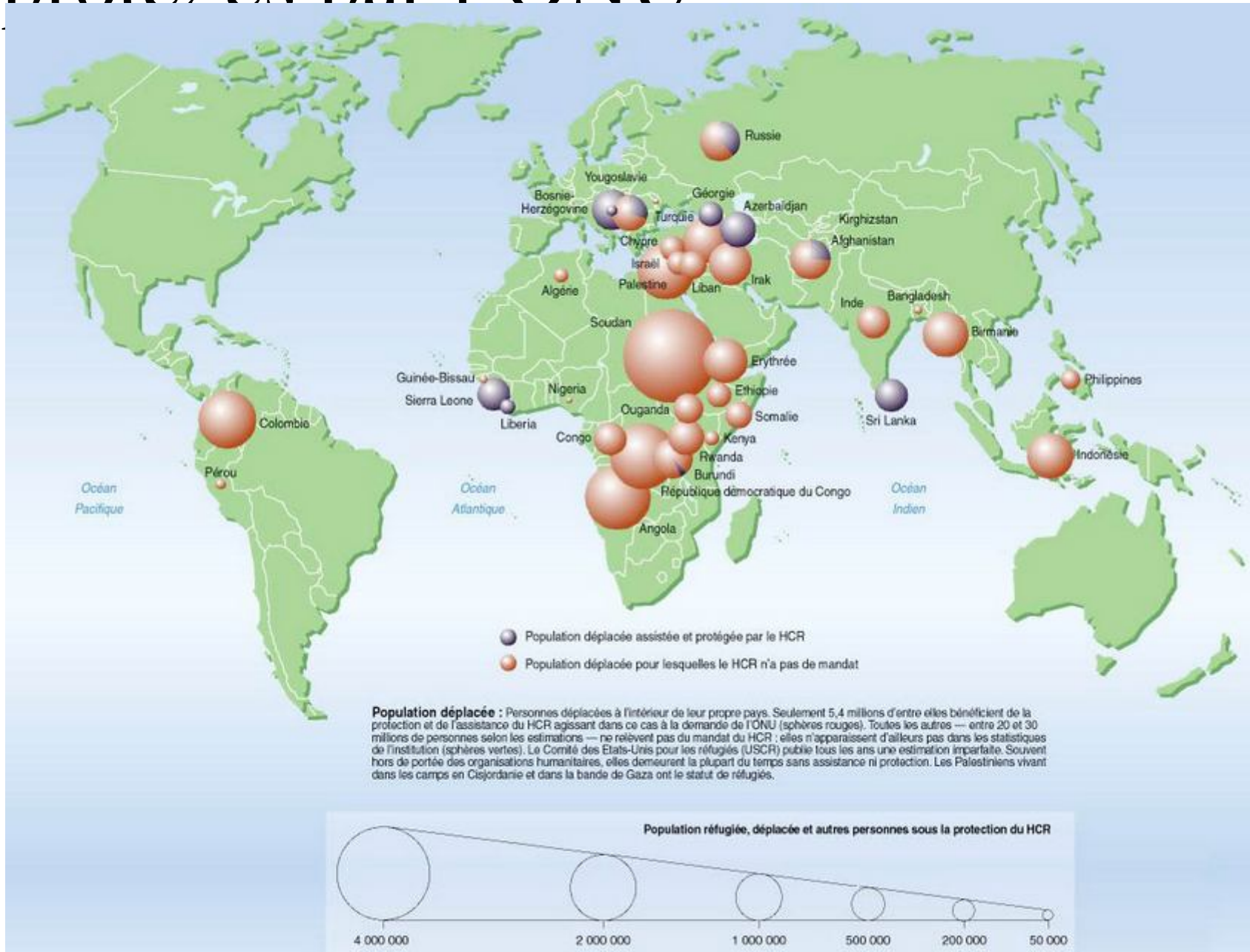
« Les villes d'Afrique sub-saharienne vont accueillir plus de 300 millions d'habitants d'ici vingt ans. » Thierry Paulais, AFD 2012



Les nombreuses émeutes de la faim en 2008, indiquent l'ampleur de l'insécurité alimentaire et l'acuité des risques de déstabilisation politique



On évalue à 30 millions les réfugiés, dont 5 protégés par l'ONU

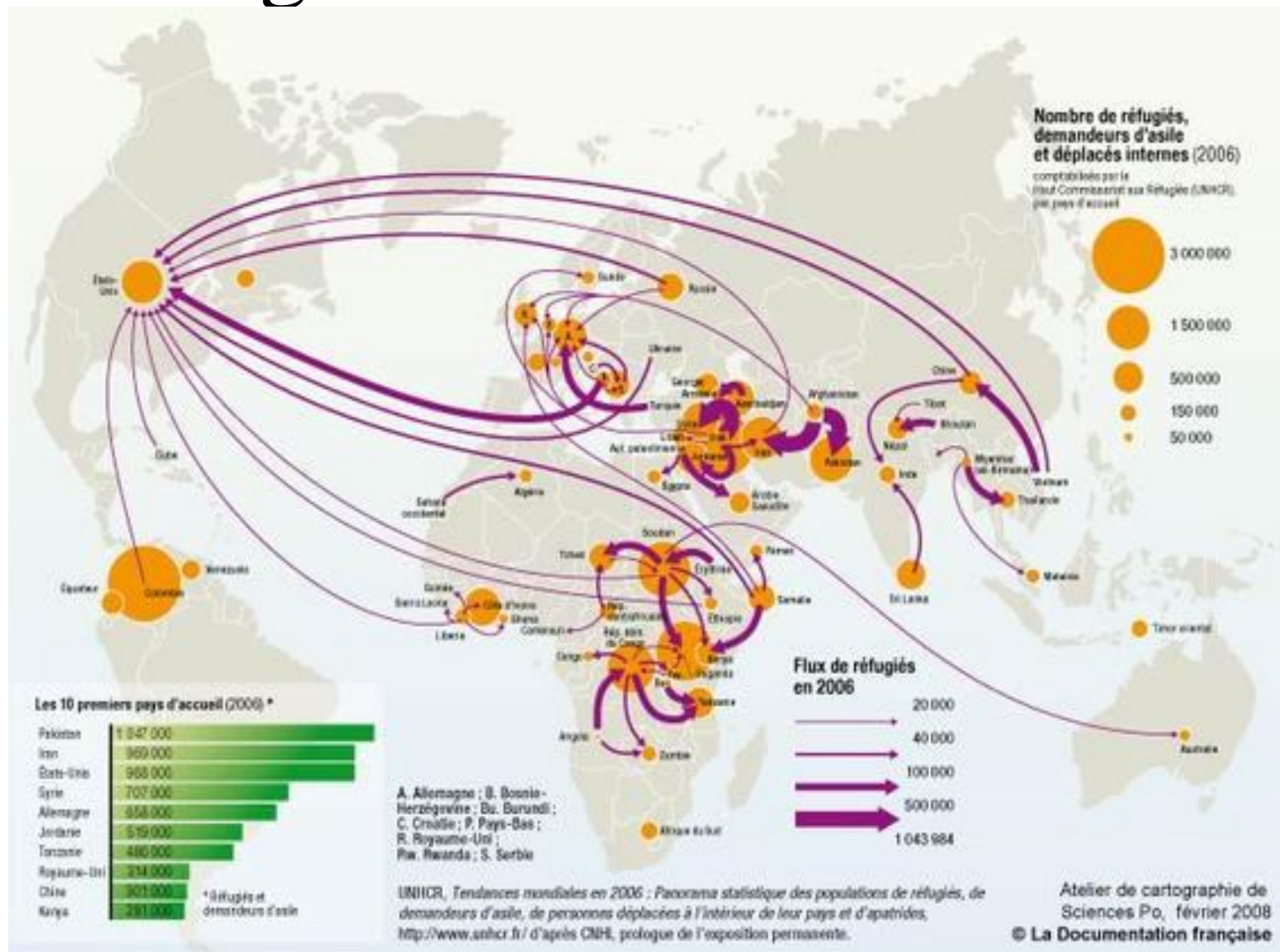




Hors vers les USA, les flux de réfugiés sont surtout régionaux

Principaux pays
d'accueil en 2006

- Pakistan
- Iran
- USA
- Allemagne
- Jordanie
- Tanzanie
- Royaume Uni
- Chine
- Kenya



Flux et effectifs des déplacés internes, réfugiés et demandeurs d'asile en 2006

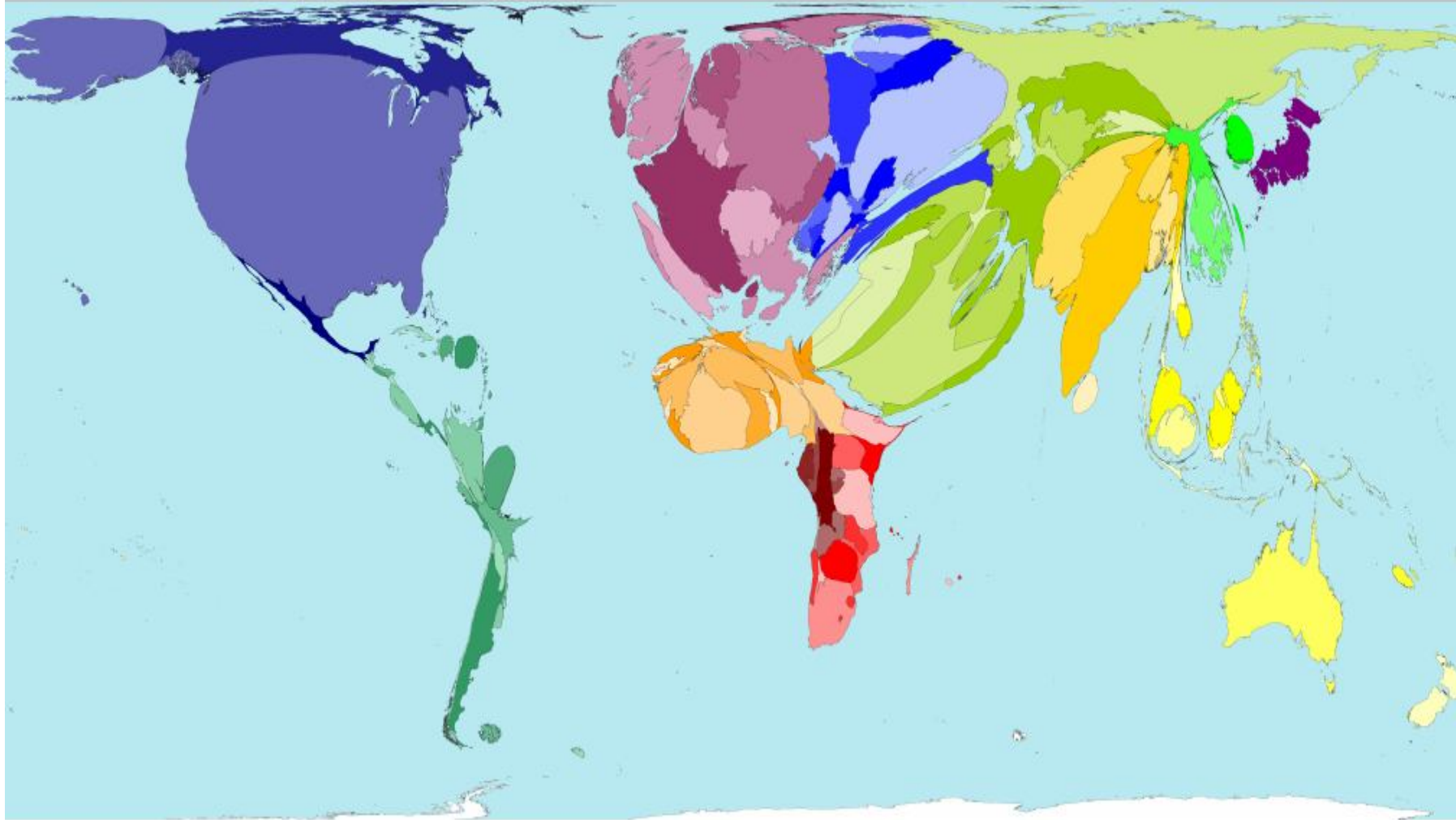
Source : La Documentation Photographique n°8063

marginiaux

(3% de la population mondiale en 2000)

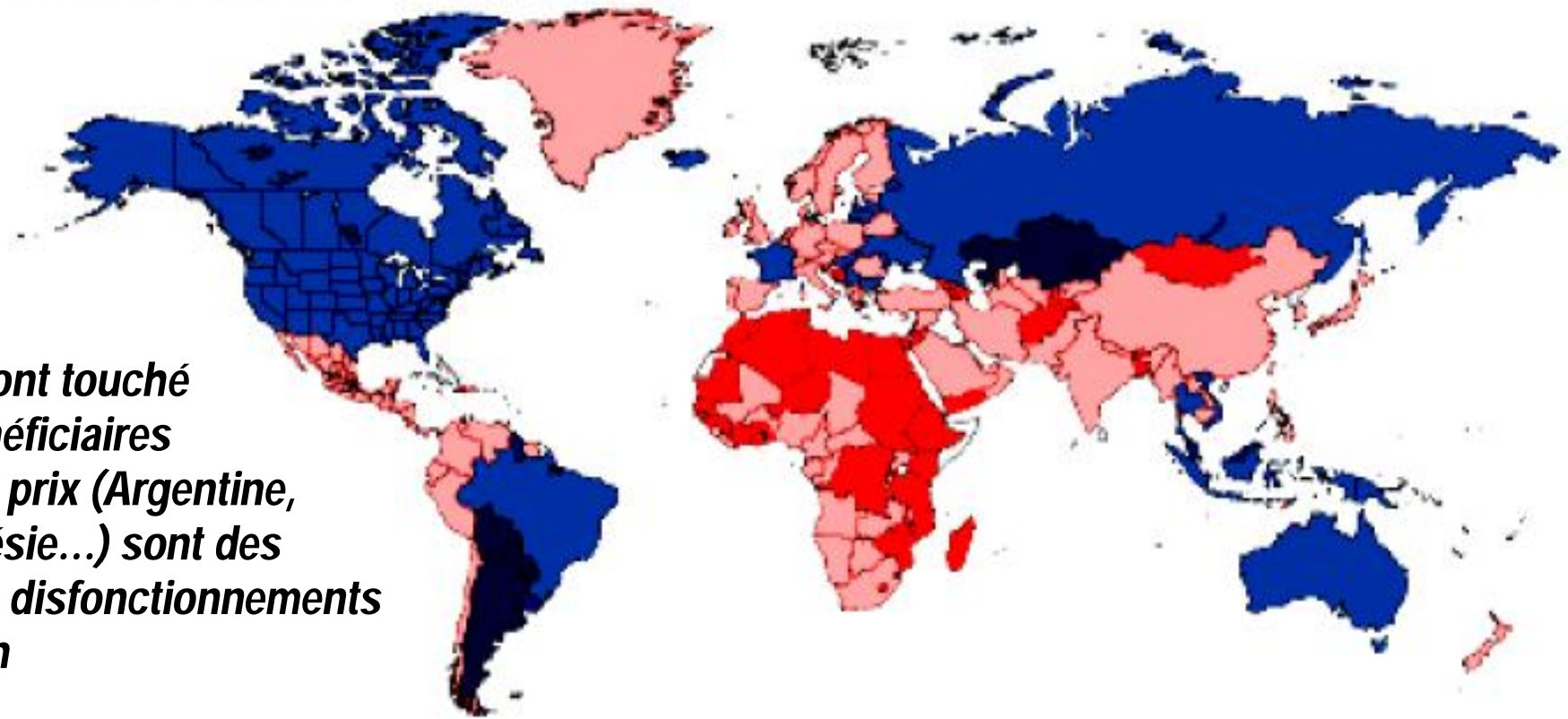
Immigrants
=
nés dans
un autre
pays

(% max aux USA
% min aux
Philippines)



2007 - 2008 IMPACT OF PROJECTED FOOD PRICE INCREASES ON TRADE BALANCES

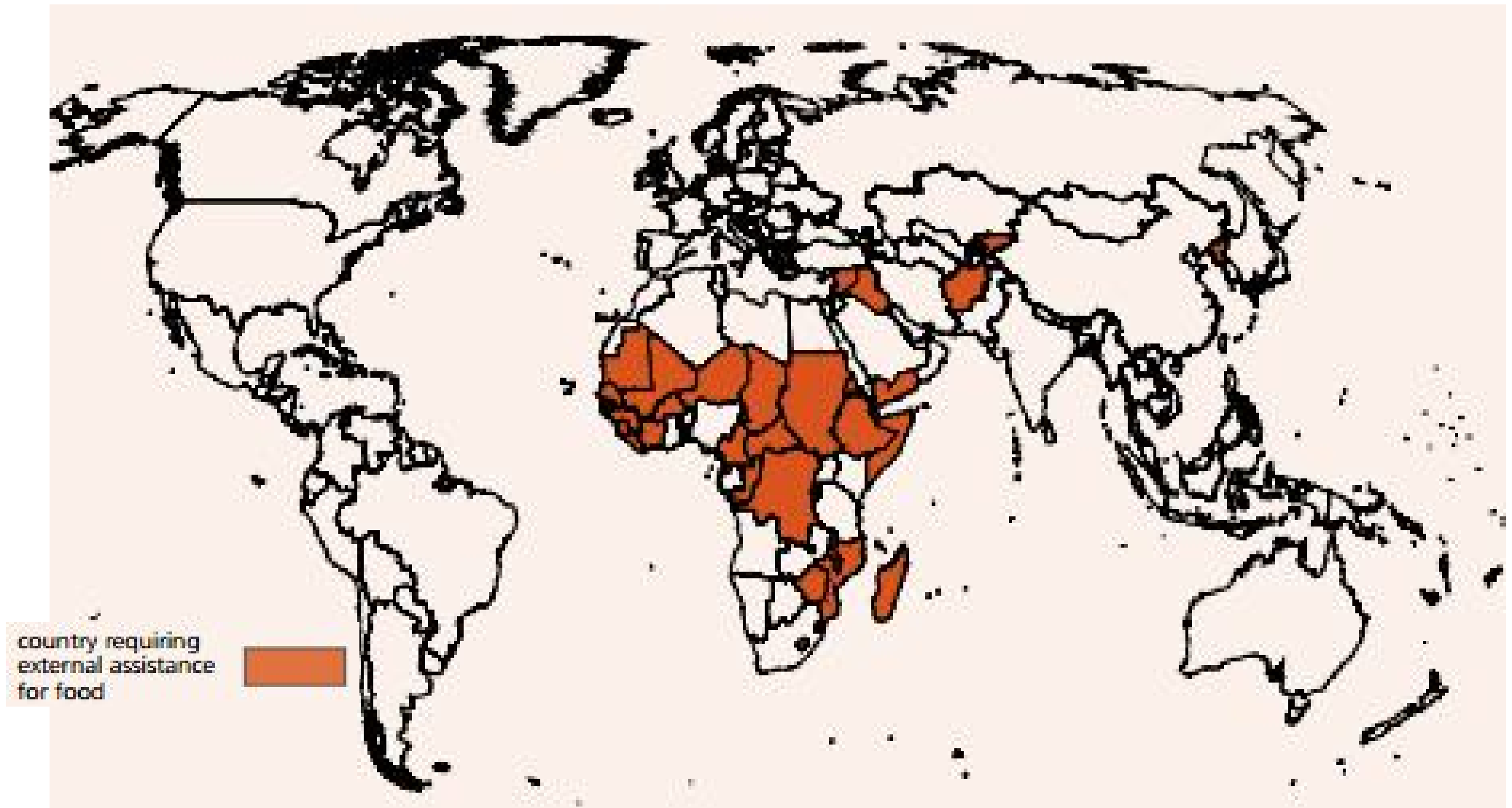
Les émeutes qui ont touché certains pays bénéficiaires de la flambée des prix (Argentine, Thaïlande, Indonésie...) sont des indices de graves dysfonctionnements de la supply chain



- Large losers (trade balance worsening > 1% 2005 GDP)
- Moderate losers (trade balance worsening < 1% 2005 GDP)
- Moderate gainers (trade balance improving < 1% 2005 GDP)
- Large gainers (trade balance improving > 1% 2005 GDP)
- No data

SOURCE: The World Bank

34 Countries requiring external assistance for food (27 in Africa)



Source : FAO-Crop prospects & Food situation_7-2013



Face au défi de l'explosion urbaine et de la sécurité alimentaire...



Rive gauche du Congo Kinshasa 2005

Les agglomérations urbaines accueilleront tout l'accroissement mondial de population



Rive droite du Congo Brazzaville 2005

La majeure partie de cet accroissement sera constituée de pauvres
La moitié sera absorbée par les villes > 500.000 habitants

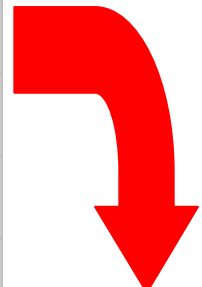
La production agricole urbaine et péri-urbaine ne fournit qu'1/4 des besoins

Il faut donc mobiliser l'ensemble des opérateurs de la « supply chain » et ses millions de salariés avec leurs capacités financières et leurs compétences tant techniques qu'organisationnelles ainsi que toutes les équipes de recherche, y compris celles des PVD.

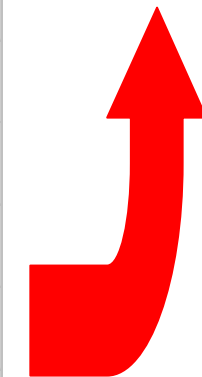
agglomerations previsible d'ici 2020

Les 12 plus forts accroissements en millions

Agglomérations	Pays	2006	2020	Δ 2006/2020
Lagos	Nigeria	11,7	21,5	9,8
Delhi	India	16,0	25,8	9,8
Dhaka	Bangladesh	13,1	22,0	8,9
Mumbai	India	18,8	26,0	7,2
Jakarta	Indonesia	13,7	20,8	7,1
Karachi	Pakistan	12,2	18,9	6,7
Kinshasa	Congo RDC	5,9	10,0	4,1
Calcutta	India	14,6	18,5	3,9
Lahore	Pakistan	6,6	10,1	3,5
Chittagong	Bangladesh	4,4	7,9	3,5
Bengalore	India	6,7	9,9	3,2
Riyadh	Saudia Arabia	5,8	8,8	3,0



Total
+ 60 M

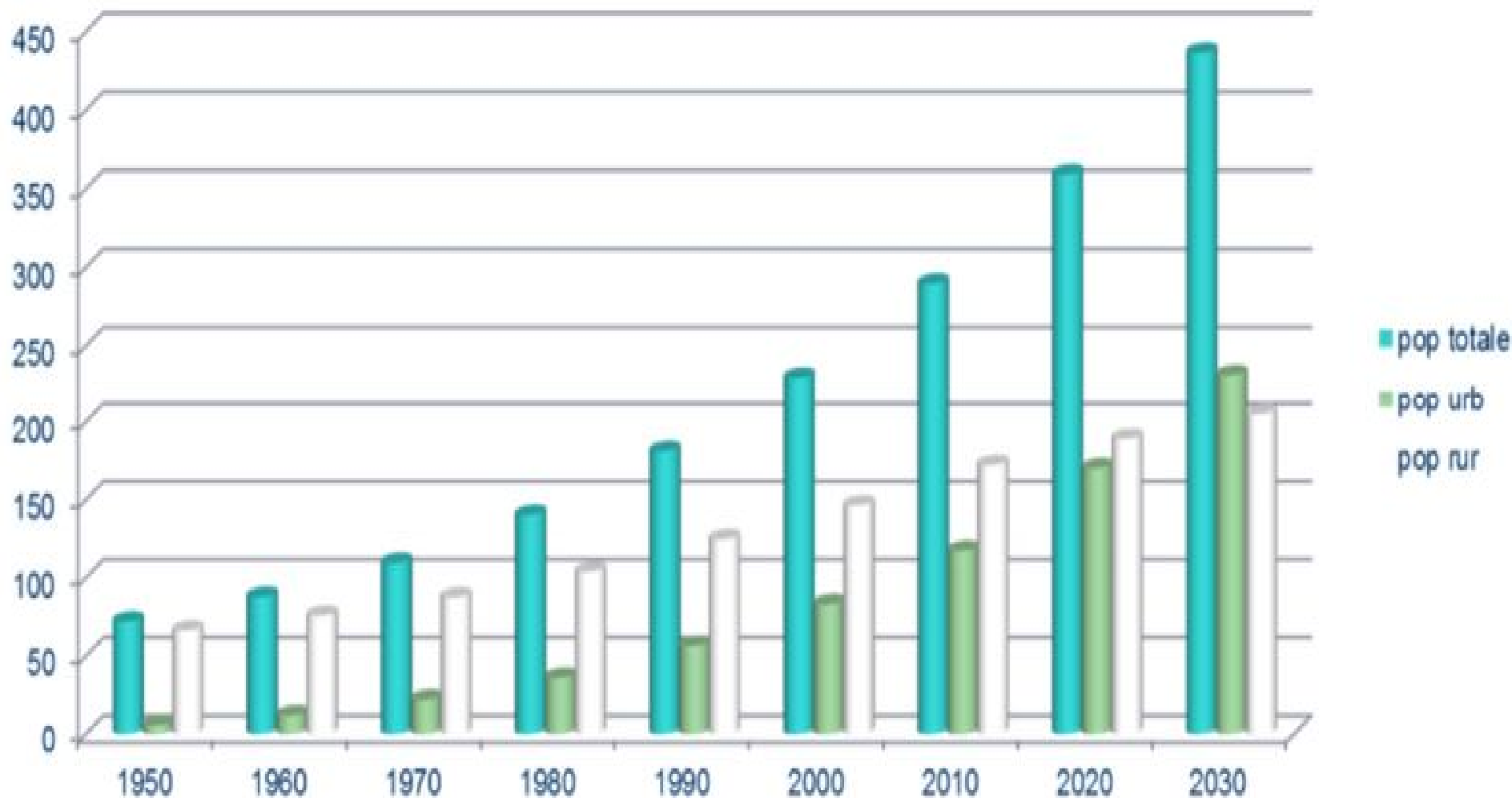


Source : www.citymayors.com/statistics/urban_2020_1.html



L'explosion démographique des villes de l'ouest africain

La population rurale poursuit sa croissance mais moins vite
(x2 en 50 ans alors que la population urbaine va doubler en 30 ans)



Source: CSAO 2012



La population urbaine africaine explose dans les villes > 5 millions

Population des villes > 50.000 habitants en 2010

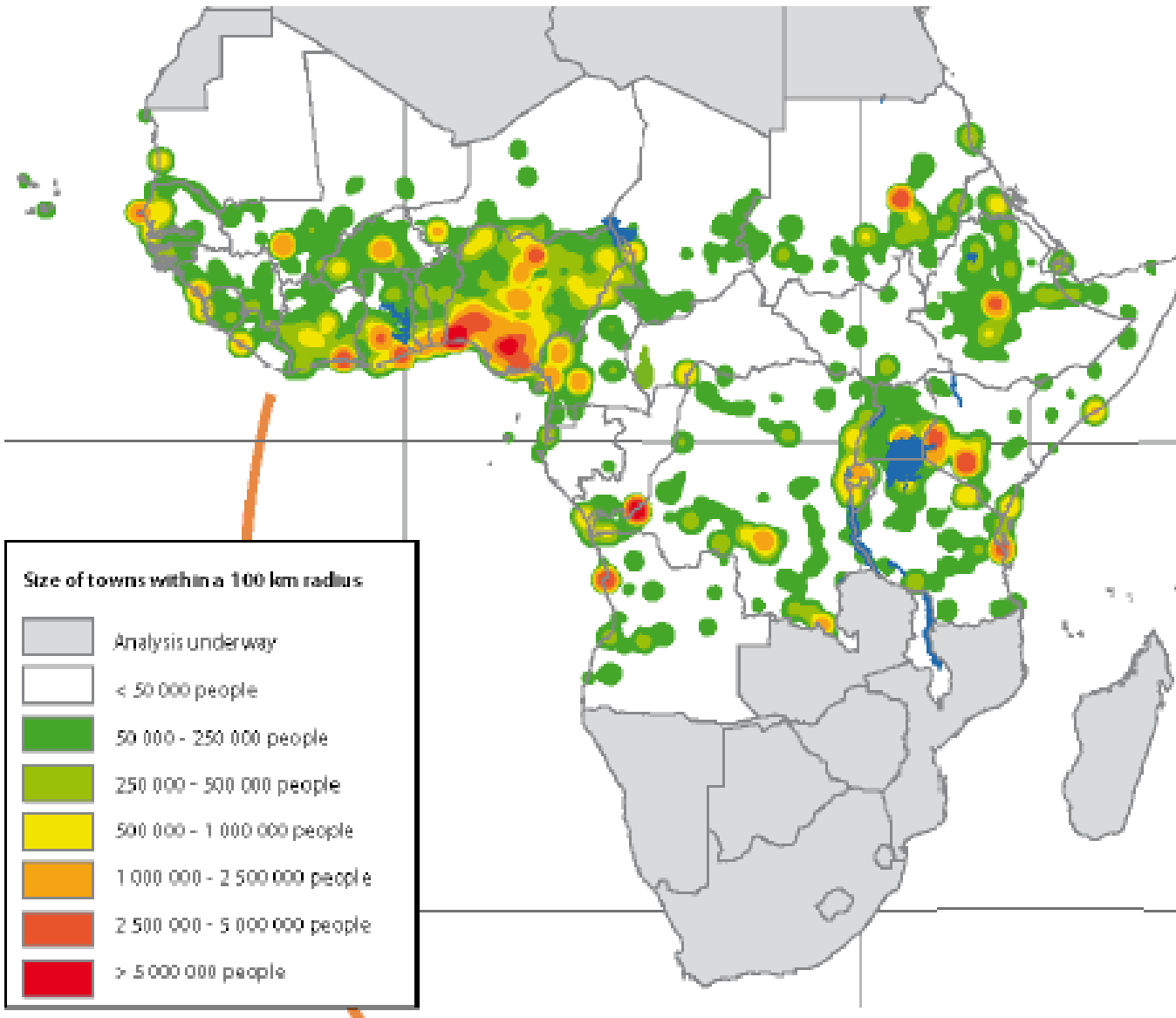
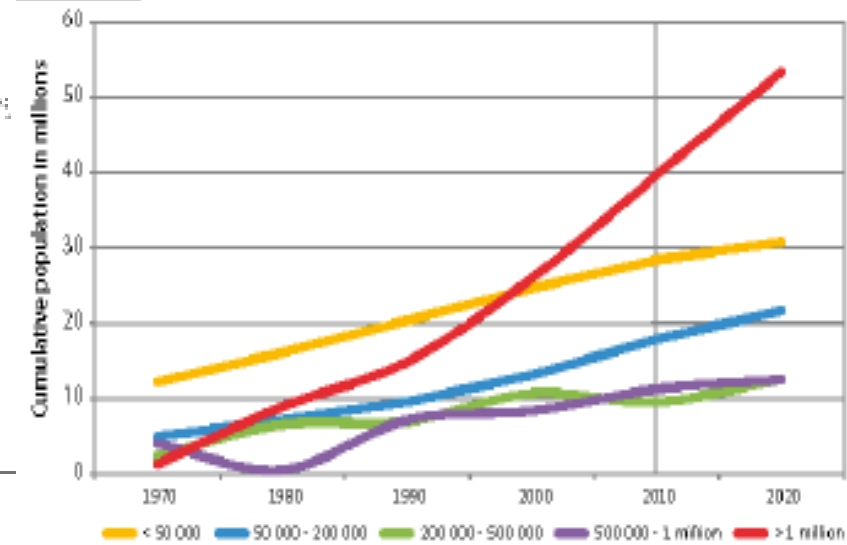


Fig. 3. Urban growth by city category in West, Central and East Africa (1960-2020)

Source: Africapots



Source: Atlas NEPAD-CIRAD

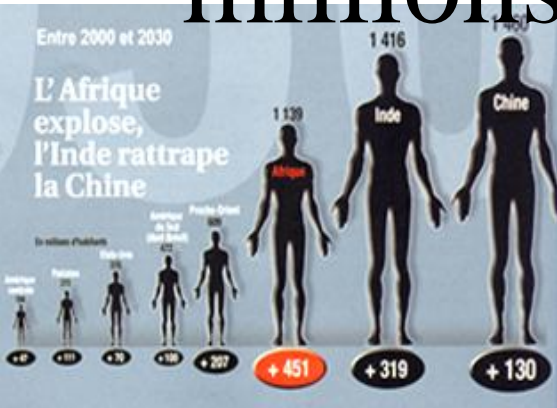
2020



Population des agglomérations africaines en

La population urbaine africaine et ses besoins alimentaires vont doubler en 20 ans

millions d'habitants



Agglomérations	Pays	2006	2020	Δ 2006/2020
Lagos	Nigeria	11,7	21,5	9,8
Kinshasa	Congo RDC	5,9	10,0	4,1
Johannesburg + East Rand	South Africa	6,57	9,5	2,9
Cairo	Egypt	11,29	14,02	2,7
Dar es Salaam	Tanzania	2,81	5,12	2,3
Louanda	Angola	2,94	5,06	2,1
Nairobi	Kenya	2,95	5,02	2,1
Kartoum	Soudan	4,63	6,46	1,8
Addis-Abeba	Ethiopie	2,98	4,76	1,8
Alger	Algérie	3,37	4,93	1,6
Abidjan	Côte d'Ivoire	3,62	5,11	1,5
Dakar	Sénégal	2,38	3,64	1,3

dont
34 millions
d'habitants
supplémentaires
en 15 ans
dans 12 villes
africaines

Source : www.citymayors.com/statistics/urban_2020_1.html

Burkina Faso 13.900.000 hab. en 2006



Un pays encore à dominante rurale



Villes principales	Aires urbaines
Taux d'urbanisation	17.62 %

•Ouagadougou (capitale)	1 391 520
•Bobo Dioulasso	366 383
•Koudougou	89 374
•Ouahigouya	62 325
•Banfora	61 762
•Pouytenga	56 415

Secteurs d'activités	
Agriculture	30.98 %
Industries	18.91 %
<u>Services</u>	50.11 %



1/3 de la population dans l'agglomération capitale

Villes principales (estimations Aires Urbaines (2005))

Taux d'urbanisation 44.92 %

■ Abidjan carte	4 814 093
■ Bouaké	1 010 164
■ Yamoussoukro (capitale)	299 243
■ Daloa	215 652
■ San Pedro	196 751
■ Korhogo	167 359
■ Man	139 341
■ Divo	127 867
■ Gagnoa	123 184
■ Abengourou	104 020

Secteurs d'activités

Agriculture	26.16 %
Industries	18.62 %
Services	55.22 %



Mali 12.000.000 hab. en 2004



Villes principales Aires Urbaines

Taux d'urbanisation 31.54 %

■ Bamako (capitale) 1 349 000

Secteurs d'activités

Agriculture 34.20 %

Industries 29.70 %

Services 36.10 %

Madagascar



20.000.000 hab. en 2008



+ Aires urbaines		Population (2008) +	
Taux d'urbanisation (2006)		27.55 %	
1	Antananarivo	1 906 387	
2	Toamasina	214 373	
3	Antsirabé	188 359	
4	Fianarantsoa	174 654	
5	Mahajanga	159 322	
6	Toliara	118 352	
7	Antsiranana	84 787	

Secteurs d'activités

Agriculture	78.00 %
Industries	6.70 %
Services	15.30 %



Nigeria

132.000.000 hab. en 2006



Villes principales

Aires urbaines

Taux d'urbanisation

46.59 %

•Lagos carte	10 688 522
•Ibadan	4 356 960
•Kano	3 822 586
•Kaduna	1 582 102
•Oshogbo	1 549 922
• Port Harcourt	1 437 960
•Onitsha	1 237 351
•Benin	1 125 058
•Maiduguri	1 112 449
•Ogbomoso	1 049 809
•Zaria	975 153
•Aba	964 608
•Jos	816 824
•Ilorin	814 192
•Abeokuta	790 043
•Oyo	736 072
•Enugu	712 210
• Abuja (capitale)	664 287
•Ilesha	612 374
•Sokoto	563 861
•Ado	555 052
•Warri	536 023

Secteurs d'activités

Agriculture	26.37 %
Industries	49.46 %
Services	24.18 %



Sénégal 11.500.000 hab. en 2009



Aires urbaines	Population (2009)
Taux d'urbanisation (2006) 42.52 %	
1 Dakar	2 535 431
2 Thiès	305 500
3 Kaolack	253 505
4 Ziguinchor	231 486
5 Mbour	207 286
6 Saint-Louis	175 988
7 Diourbel	122 947



La responsabilité des consommateurs occidentaux

La responsabilité des consommateurs occidentaux n'est pas tant avec le gaspillage des produits qu'ils achètent et qu'ils jettent...

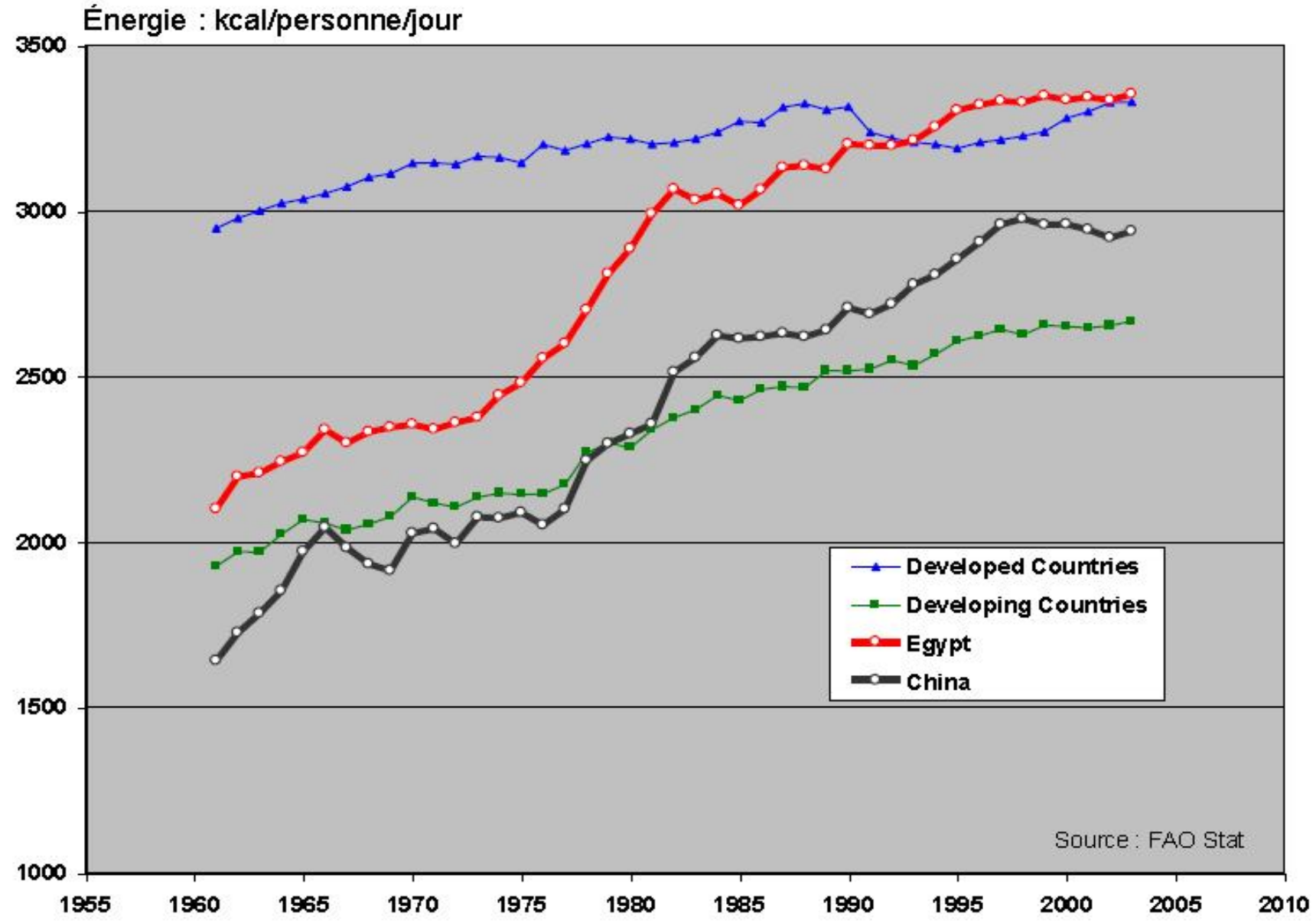
... elle réside dans le processus fondamental du désir mimétique mis en évidence par l'anthropologue René Girard

et dans le fait que les modèles de consommation alimentaire occidentaux servent de référence aux consommateurs dont le pouvoir d'achat s'accroît

D'ailleurs, selon les dernières évaluations de l'INRA, la réduction des gaz à effet de serre (GES) associés aux régimes alimentaires dépendent plus d'une baisse des quantités totales ingérées que d'une modification de la structure des consommations (moins de viande et plus de fruits)

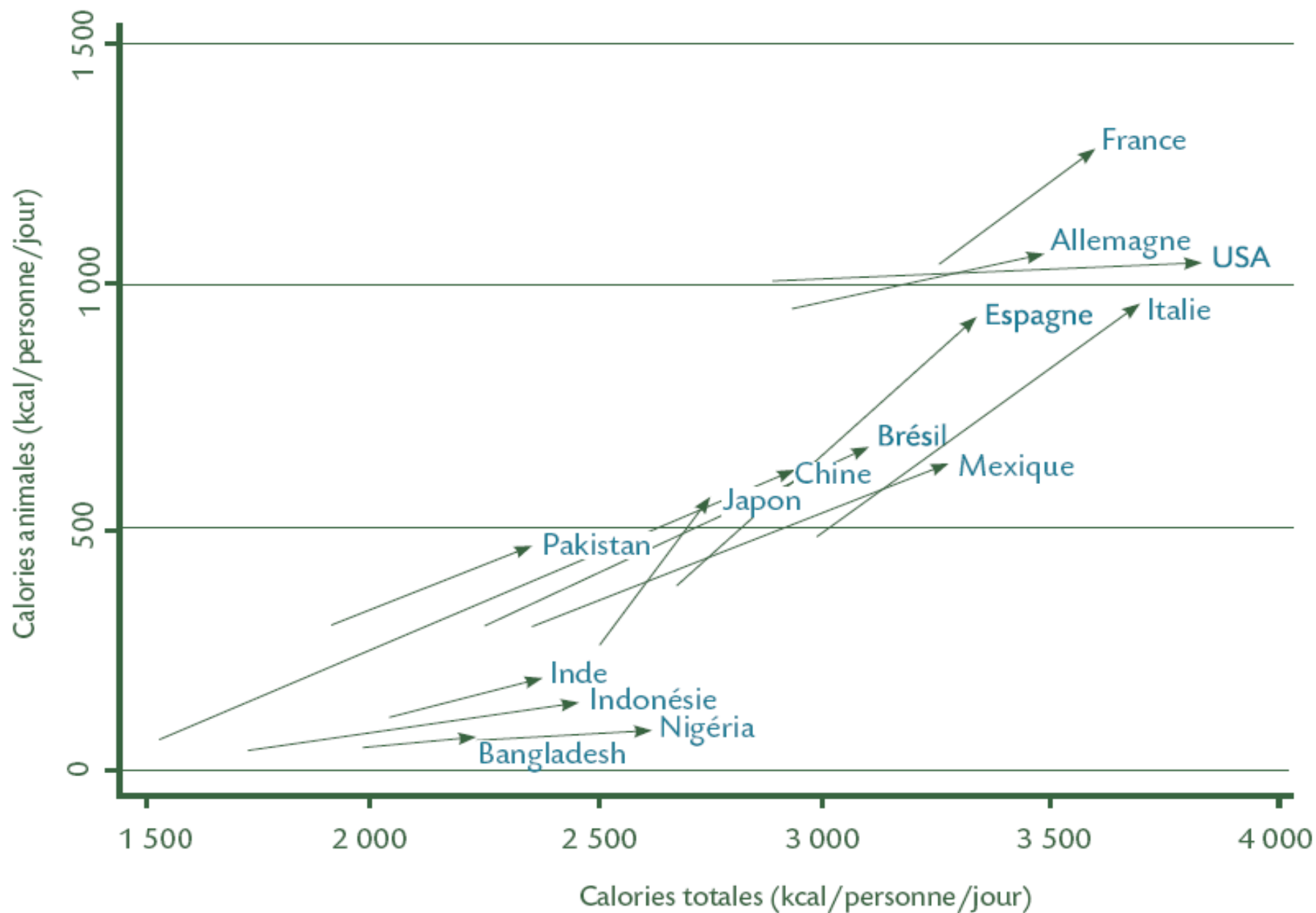


L'enrichissement nutritionnel lie au pouvoir d'achat





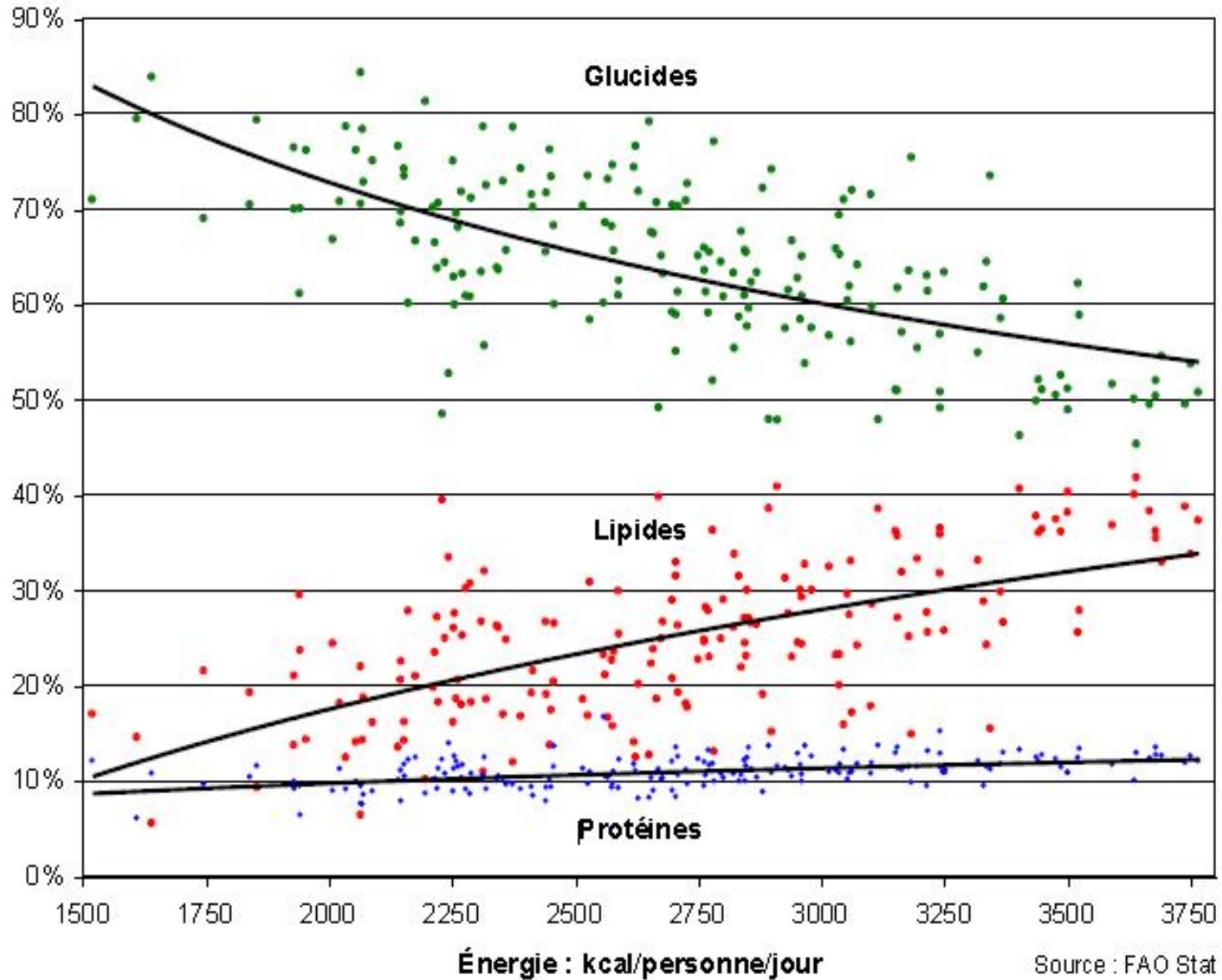
Disponibilités caloriques alimentaires de 1961 à 2005





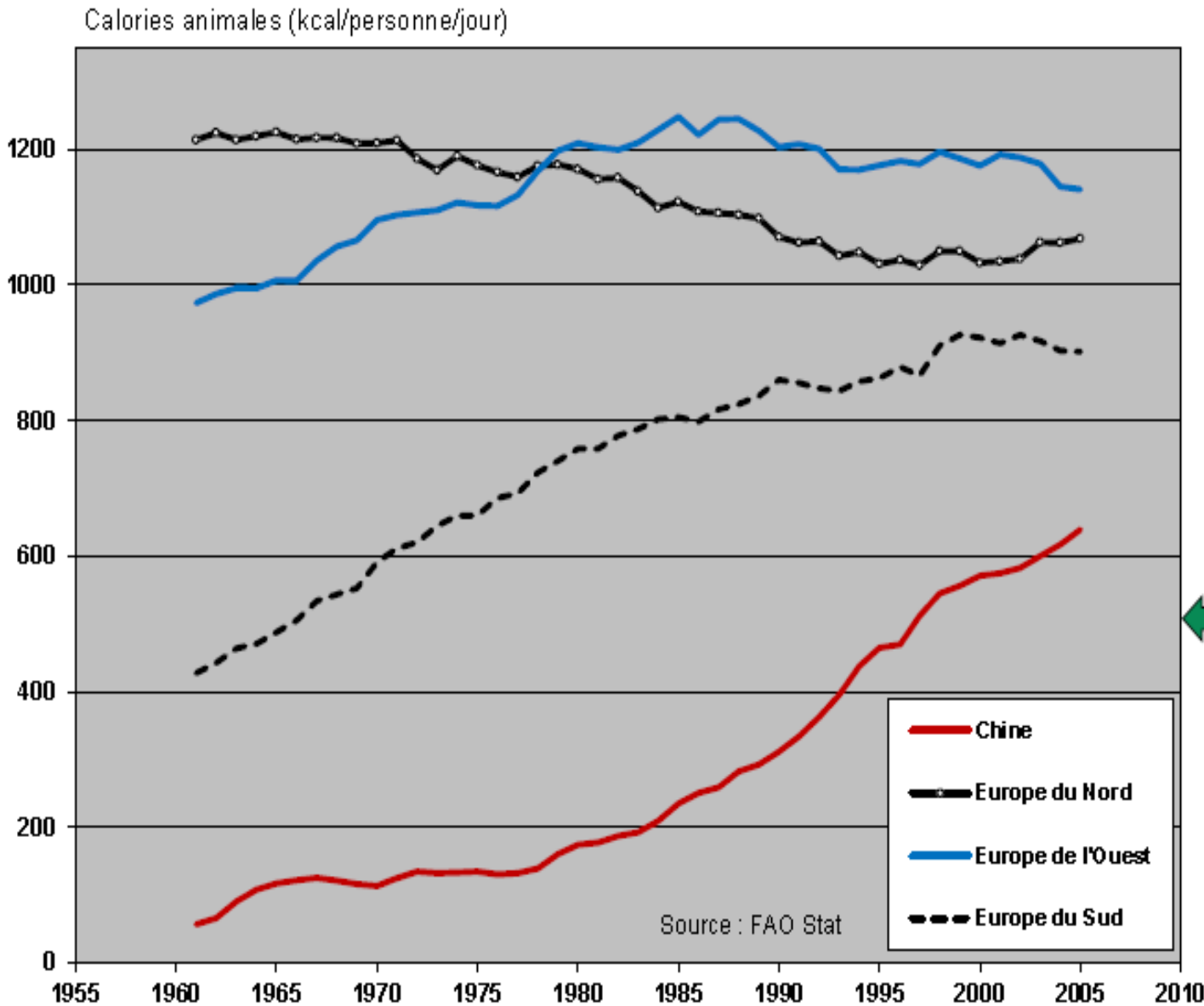
La structure de la composition nutritionnelle converge

Moyenne en 2001-2003 dans 85 pays





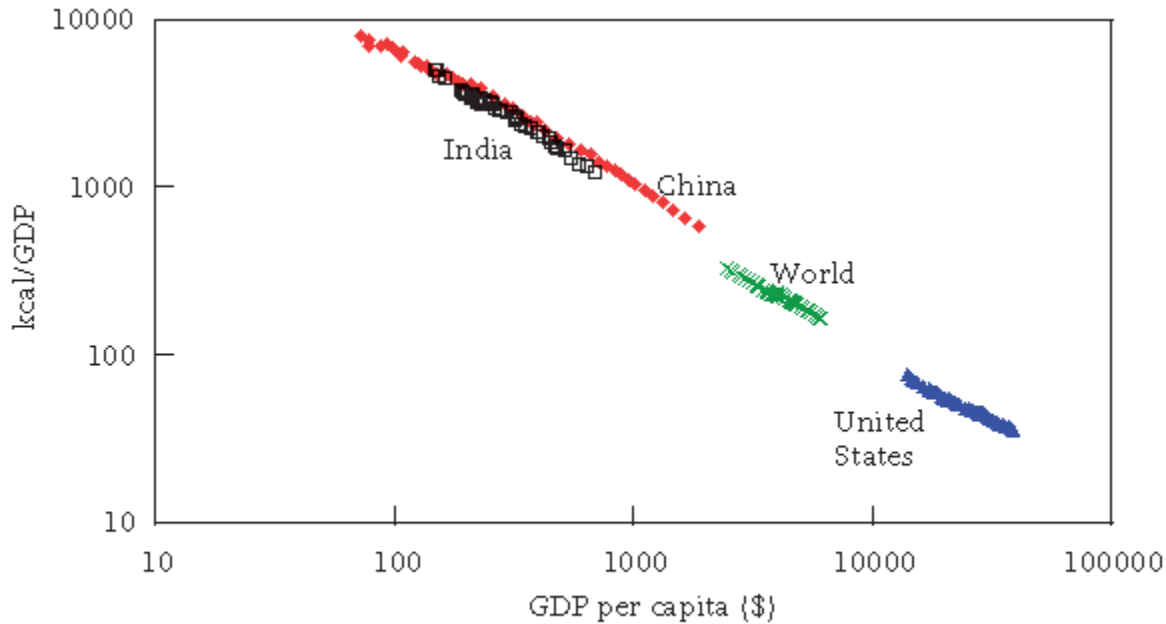
Evolution des disponibilités en calories animales de 1961 à 2005



← 500

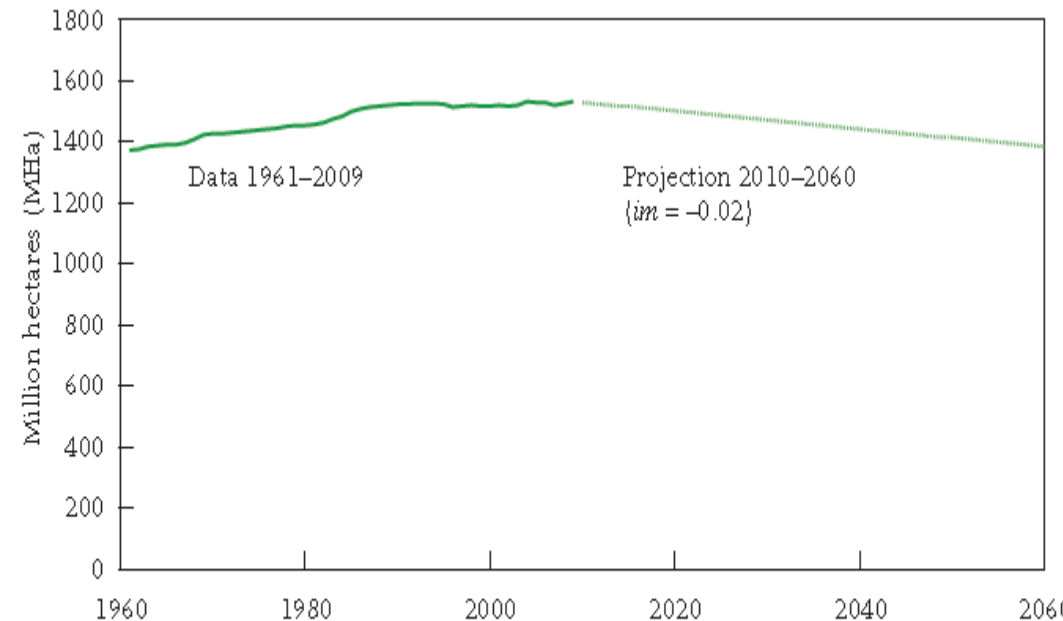
La consommation de calories animales converge en Europe vers 1.000 kcal/jour, soit le double du niveau jugé souhaitable par les projections Agrimonde 2050

Les chercheurs de Rockefeller sont beaucoup plus optimistes



SOURCES: FAO (2012); World Bank (2012).

Les chercheurs de Rockefeller notent un coefficient de corrélation négatif entre la consommation alimentaire et le PNB

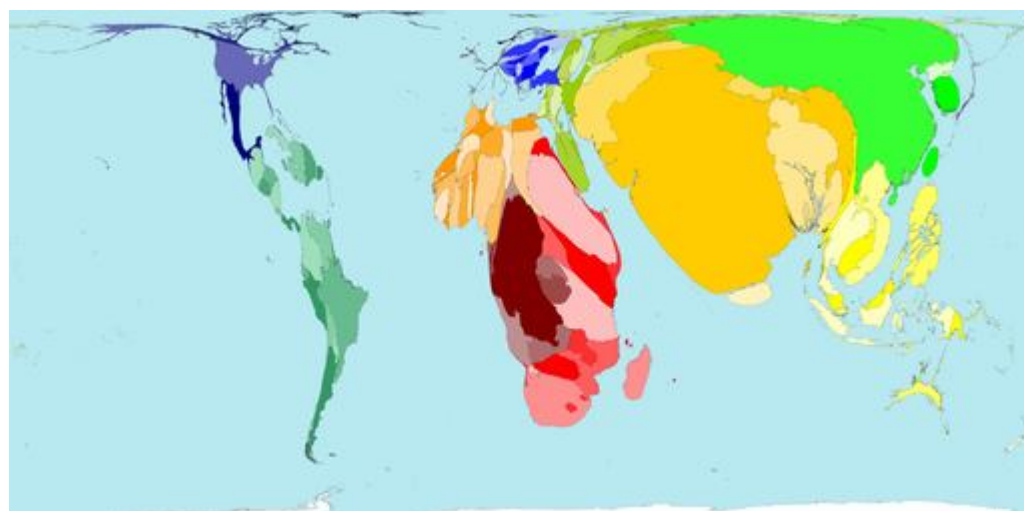
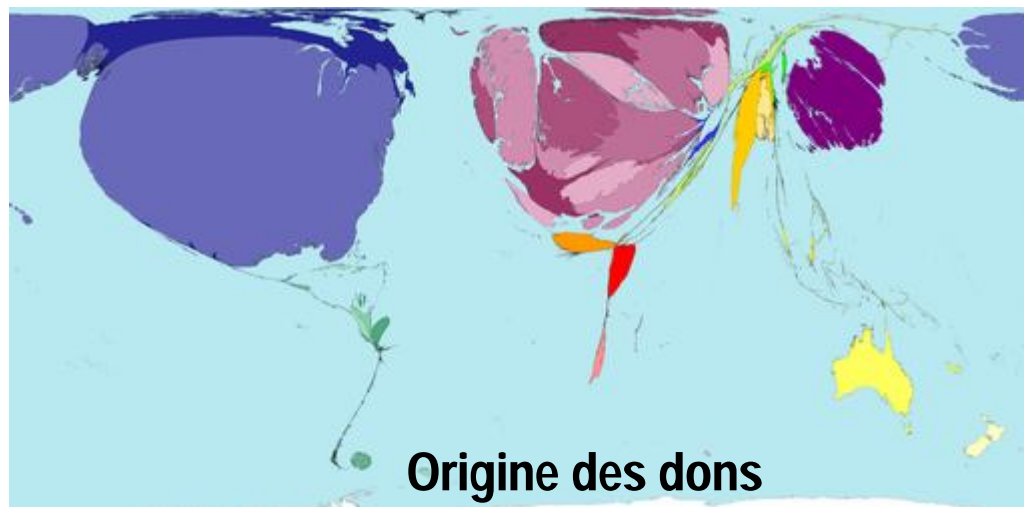


SOURCE: For 1961-2009: FAO (2012).

En conséquence, grâce à l'augmentation probable des rendements, nous aurions atteint un pic des besoins en surfaces cultivables et 10% des surfaces pourraient être rendus à d'autres usages, hors besoins pour les biocarburants...



L'aide alimentaire répond aux situations d'urgence



Populations sous-alimentées en 2000

En 2005, les gouvernements ont contribué pour US\$ 2.5 milliards aux programmes d'aide alimentaire.

1/2 vient des USA

1/3 vient de l'Union Européenne

20% d'organisations caritatives et de dons individuels

Vaincre la faim est possible → Challenge

Faim Zero » de l'ONU

NOURRIR L'HUMANITÉ D'ICI À 2030 EST POSSIBLE AU PRIX D'IMPORTANTES EFFORTS :

- **Forte croissance de la production agricole mondiale ce qui nécessite des investissements considérables (FAO: 83milliards US\$/an) sécurisation des investissements, infrastructures...**
- **Réduction pertes et gaspillages (30% à l'amont dans les PVD, 25 à 30% à l'aval dans les PD)**
- **Diminution de la consommation de produits carnés**
- **Résolution des inégalités d'accès à la nourriture**
- **Réduire la pauvreté urbaine**



Des pertes agricoles importantes des la récolte

% de la récolte de fruits perdue dans les pays en développement

Pommes		14
Fruits à noyau	28	
Avocats		43
Papayes		40-100
Raisin		20-95
Citrons		20-95
Bananes		20-80
Bananes plantain	35-100	
Tomates		5-50
Salade laitue	62	
Choux		37
Choux fleurs	49	
Carottes		44
Oignons		15-35
Pommes de terre	5-40	
Patates douces	35-95	
Manioc		10-25
Igname		10-60

Source: Postharvest Technology of Fruit and Vegetables. A.K Thompson

Les investissements en agriculture exigent par nature du temps

Les concessions de terres agricoles peuvent permettre :

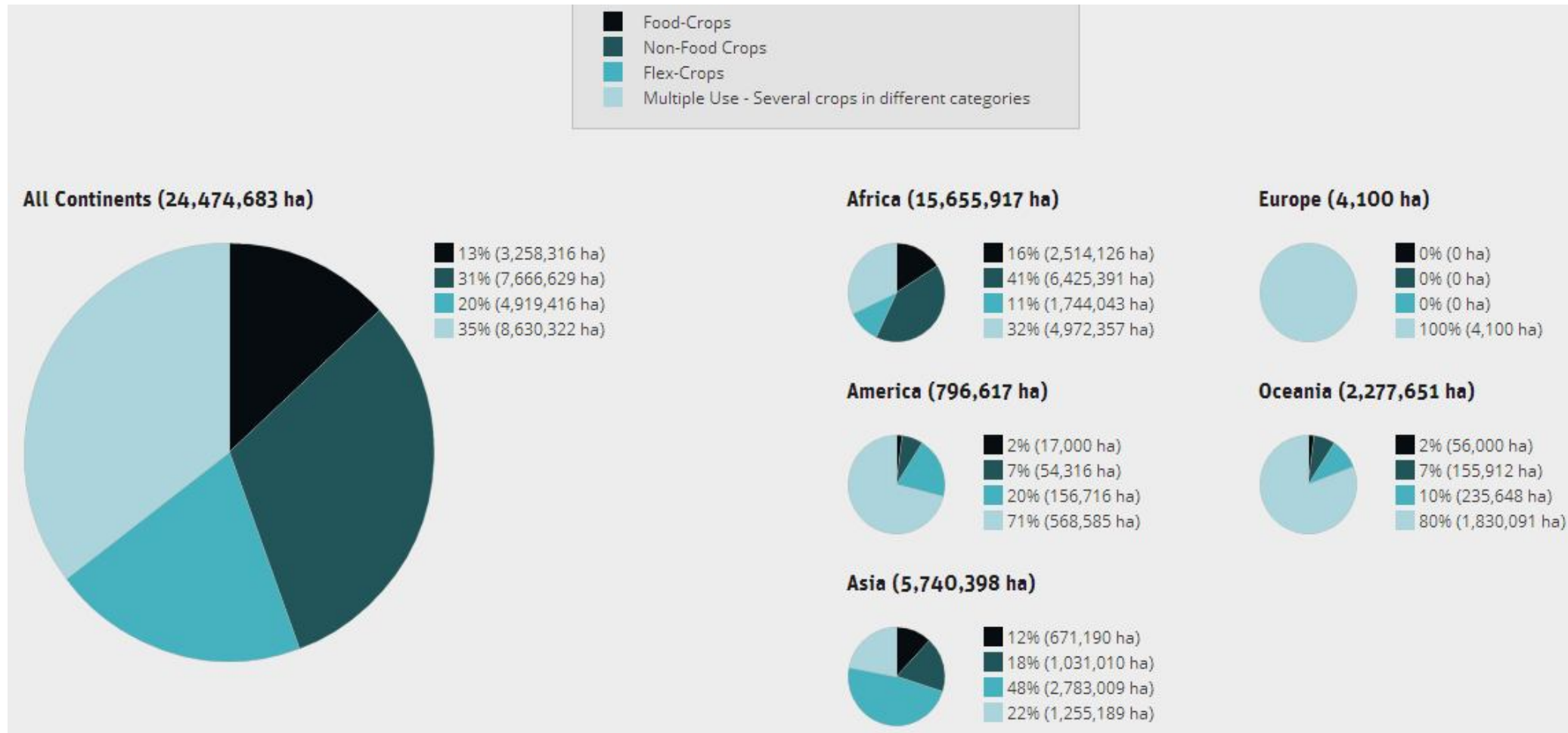
- **aux Etats concédants d'attirer des capitaux et des savoir-faire pour développer leur agriculture (y compris les agro-carburants), de créer des emplois ruraux, de générer des courants commerciaux et de devises fortes récurrents**
- **aux investisseurs privés d'espérer des profits, en particulier en termes de plus-value foncière liée aux investissements d'infrastructure**
- **aux fonds souverains d'accroître leur autonomie alimentaire nationale (cas de Chine, Corée du Sud, EAU, Koweït...) en contractualisant la part des exportations vers le pays investisseur**

Près de 20 millions d'ha concédés à long terme à des investisseurs (Etats, sociétés privées, financiers, acteurs locaux...)





60% des concessions massives de terres ciblent l'Afrique



Source: www.landmatrix.org

La **différence significative** entre les estimations antérieures du total des transactions foncières à grande échelle prévues (83,2 millions ha pour 1217 transactions foncières) avec **celles de la Matrice** en 2013 (32.3 millions ha pour 756 transactions foncières conclues) découlent du fait de l'abandon de nombreux projets

Les risques des concessions massives d'actifs agricoles

Mais les investissements sont mal préparés, mal conduits ou qui ne relèvent que d'une logique de rentabilité financière « court-termiste », peuvent entraîner de graves dommages sociaux et environnementaux, la paupérisation d'une partie de la population rurale ainsi qu'une diminution de la sécurité alimentaire du pays hôte :

- **risques d'atteinte aux droits des populations** : expropriation, spoliation ;
- **risques politiques** : instabilité politique occasionnée par des projets appuyés par le gouvernement en place, mais contestés par la population (cas DAEWOO), exacerbation des tensions entre élites possédantes et petits exploitants ;
- **risques environnementaux** : déforestation massive, diminution des ressources en eau, pollution des nappes par des intrants chimiques... ;
- **risques économiques pour l'investisseur, comme pour le pays hôte** : échec du projet en cas de planification inadéquate, inadaptée au contexte rural.
- **risques pour la sécurité alimentaire : diminution des surfaces dédiées aux cultures vivrières au bénéfice des agro-carburants → augmentation du prix des denrées sur les marchés locaux.** Dans le cas où les cultures approvisionnent le marché local, baisse du prix des denrées du marché local → diminution du revenu des petits agriculteurs locaux.



La volatilité des prix mondiaux des produits agricoles

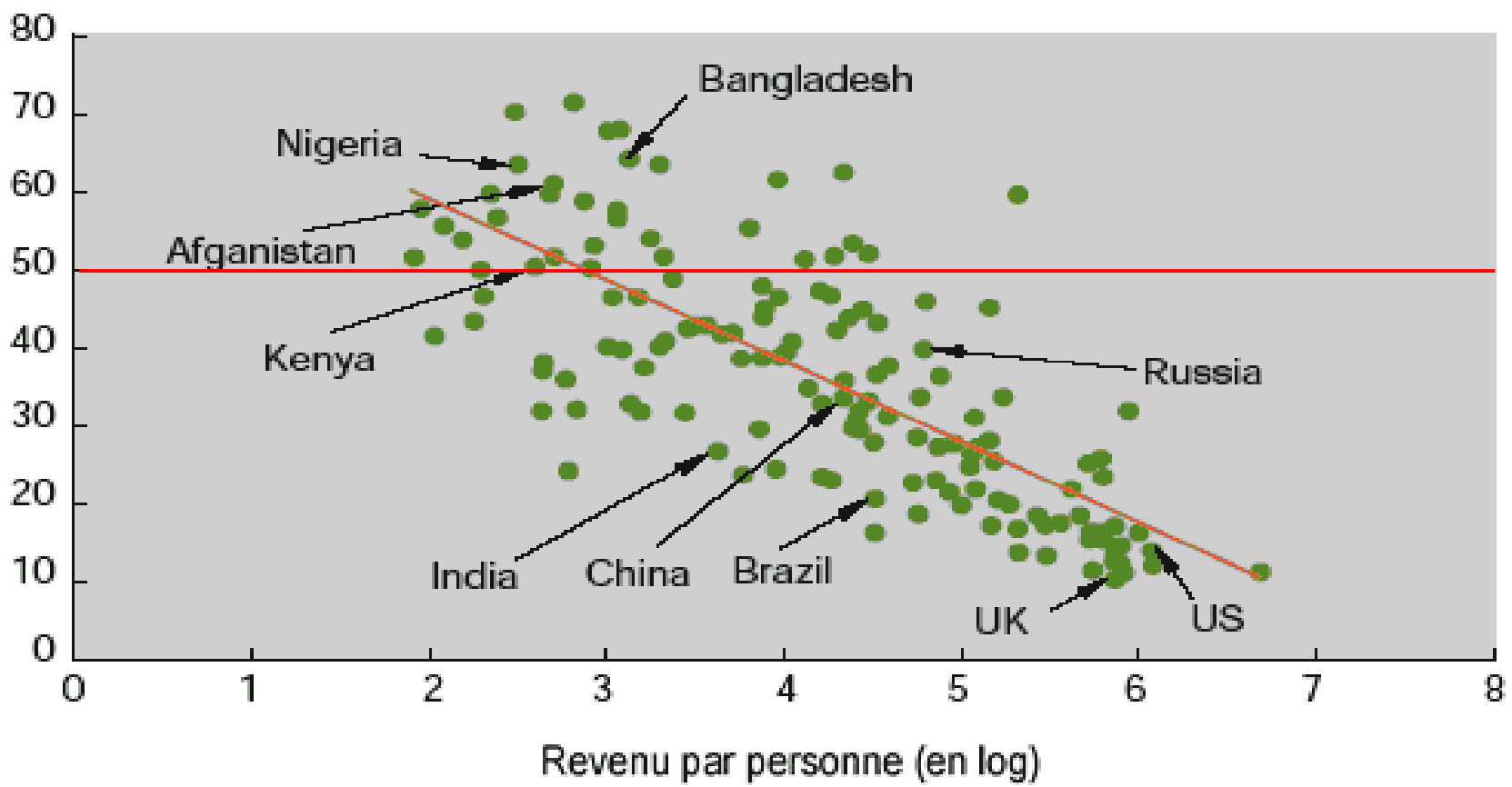
**une source potentielle
de désorganisation des marchés locaux
et d'instabilité politique**



L'augmentation des prix est dramatique pour les plus pauvres

Augmentation des prix alimentaires, des impacts inégaux

Poids de la nourriture dans l'index des prix de la consommation (en%)



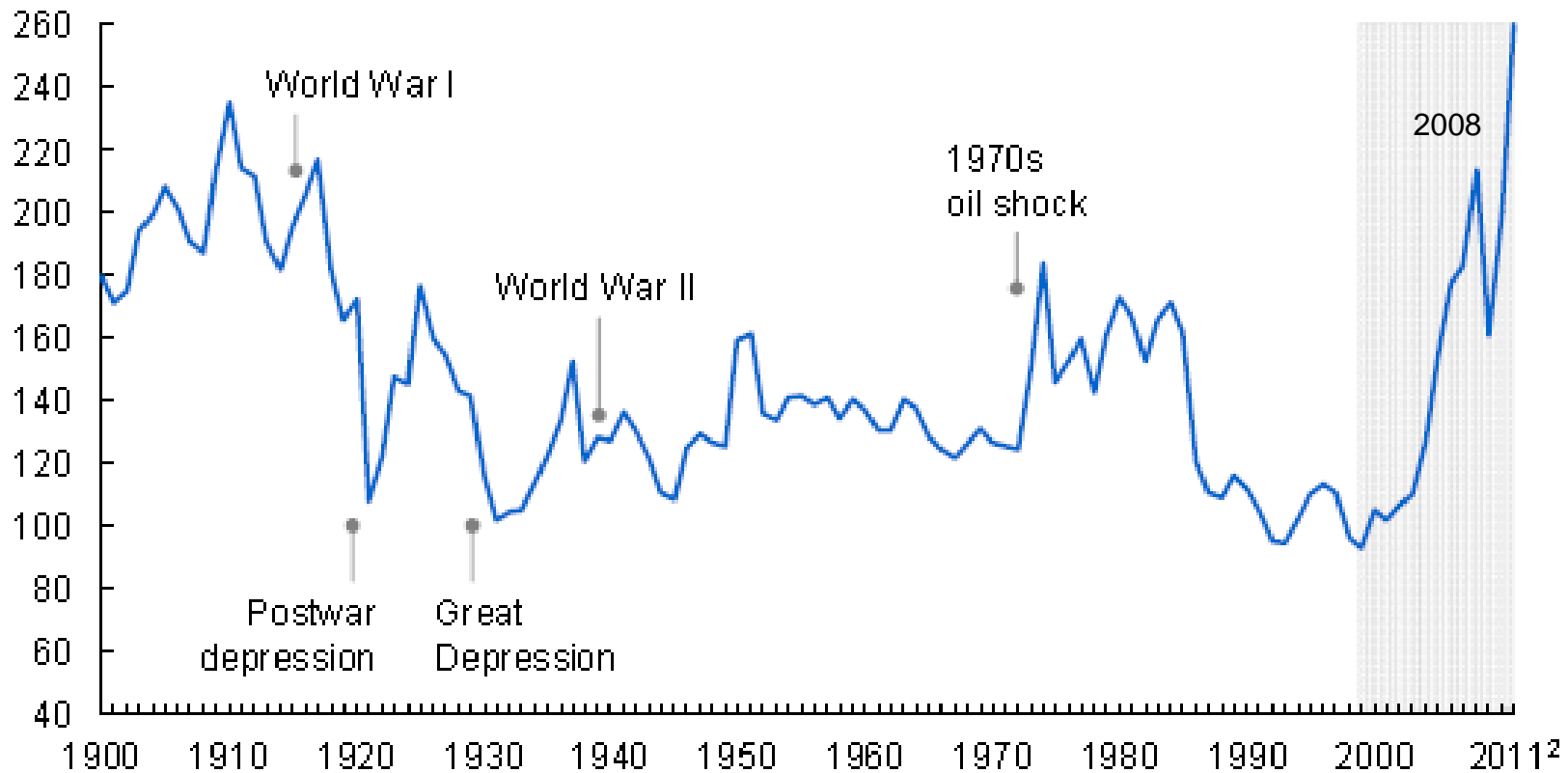
Note : Les individus pauvres ont tendance à dépenser une part plus importante de leurs revenus à la nourriture et souffrent donc davantage de l'augmentation des prix alimentaires

Source : Fond Monétaire International Davos 2008



La volatilité des prix des commodities n'a jamais été aussi brutale

MGI Commodity Price Index (years 1999–2001 = 100)¹



¹ See the methodology appendix for details of the MGI Commodity Price Index.

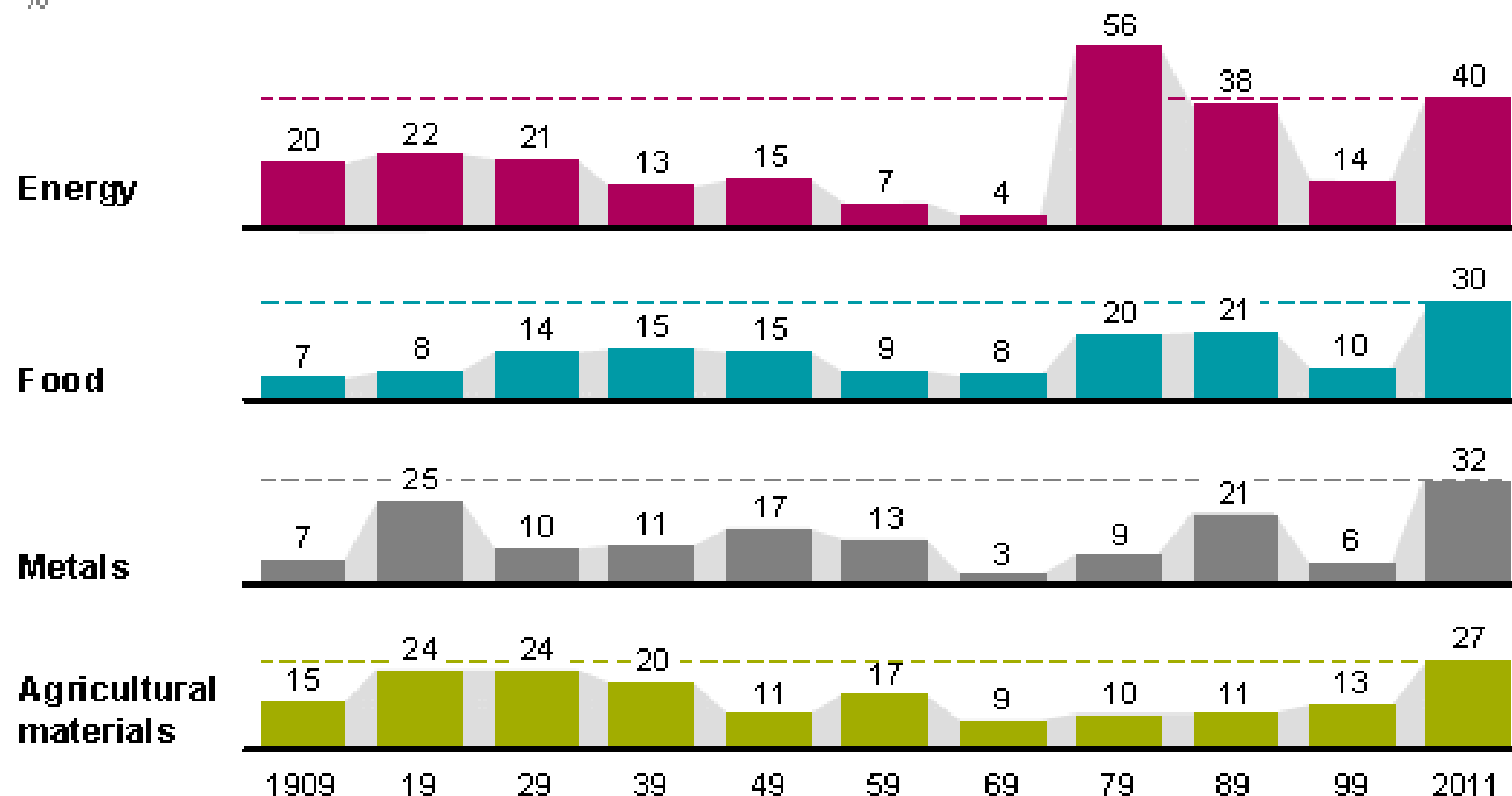
² 2011 prices are based on an average of the first eight months of 2011.

SOURCE: Grilli and Yang; Stephan Pfaffenzer; World Bank; International Monetary Fund (IMF); Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD); UN Food and Agriculture Organization (FAO); UN Comtrade; McKinsey analysis

prix agricoles et du pétrole depuis les accords de Bretten Woods en 1944

Annual price volatility¹

%



¹ Calculated as the standard deviation of the commodity subindex divided by the average of the subindex over the period.

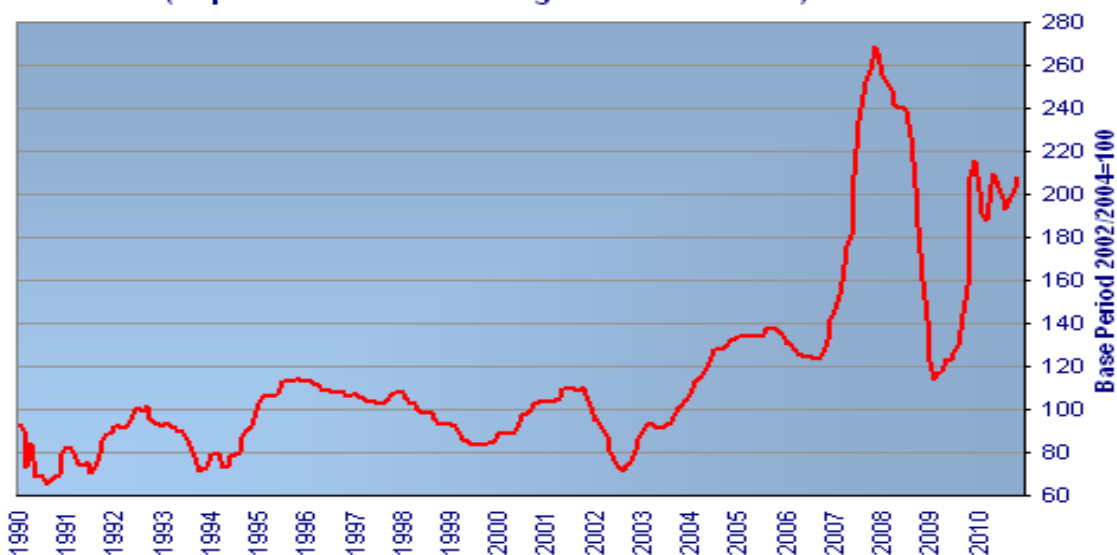
SOURCE: Grilli and Yang; Pfaffenzeller; World Bank; IMF; OECD statistics; FAO; UN Comtrade; McKinsey analysis



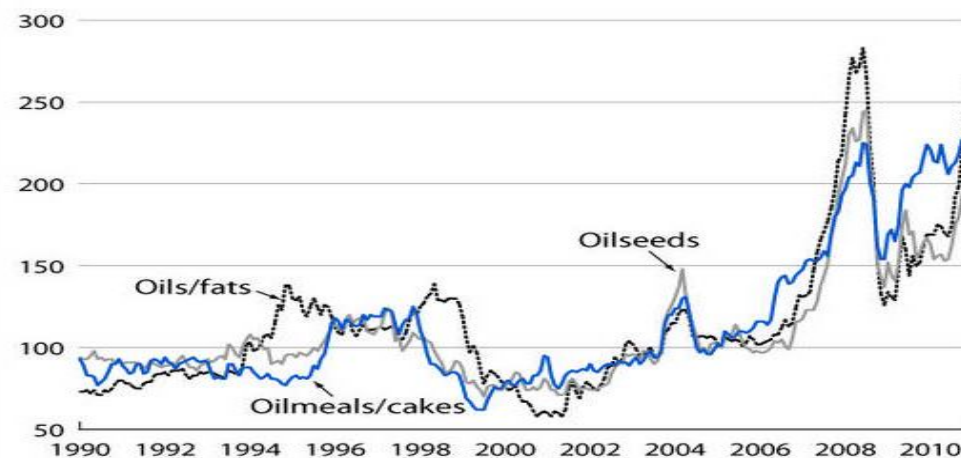
Comme pour les autres produits, les prix agricoles sont très volatiles depuis le début de la crise financière fin 2007



Monthly Indices of International Prices of Selected Dairy Products
(Export Trade Value Weights for the World)



Monthly international price indices for oilseeds,
oils/fats and oilmeals/cakes
(2002-2004=100)



The indices are derived from a trade-weighted average of a selection of representative internationally traded products.

¹The index is derived from a trade-weighted average of a selection of

Les fluctuations diffèrent chaque année selon les produits agricoles



International cereal prices (benchmark monthly averages)

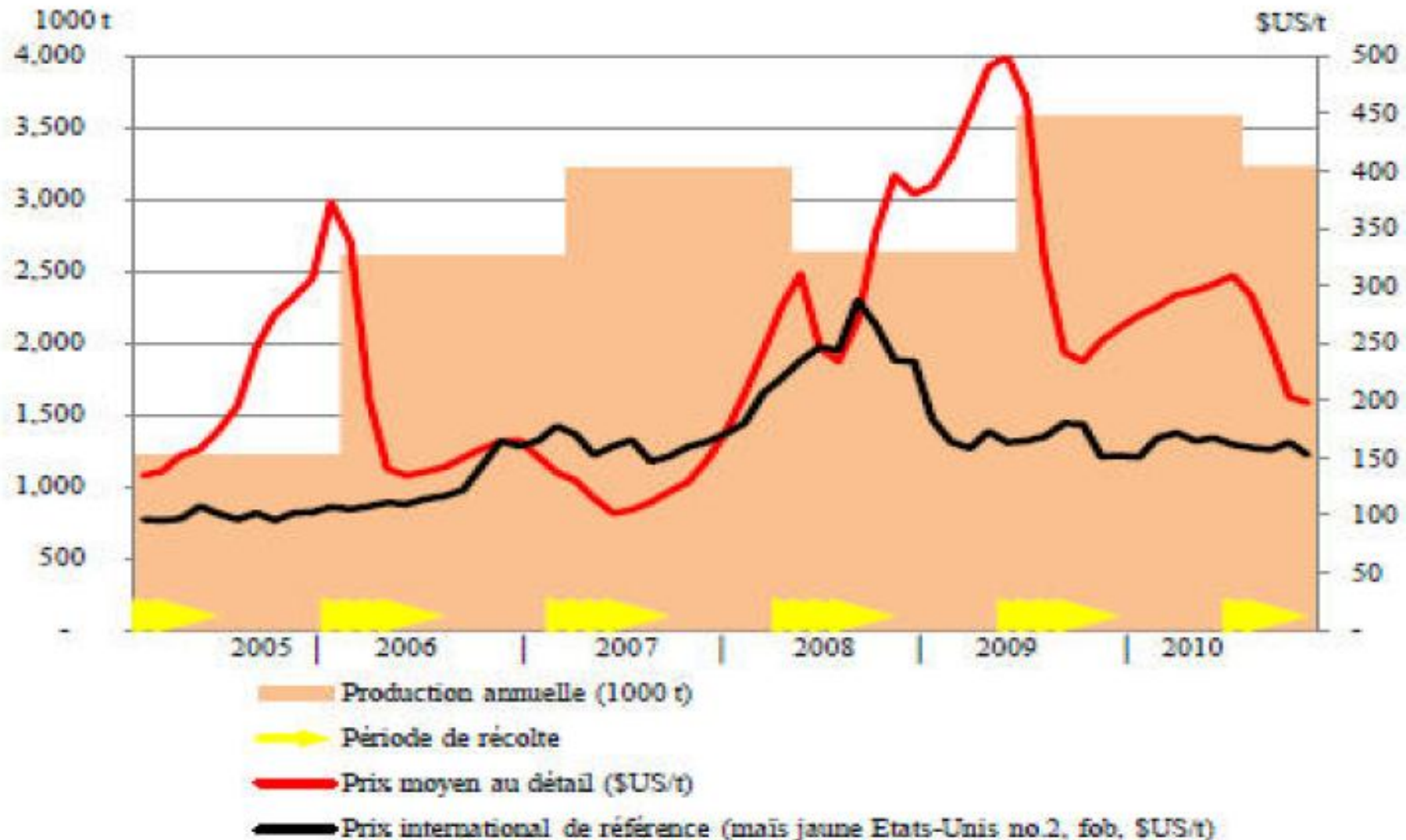




Les fluctuations des prix sont amplifiées sur « l'interland »

probablement une conséquence d'une « supply chain » déficiente

Figure 2 : Evolution de la production et des prix du maïs au Malawi

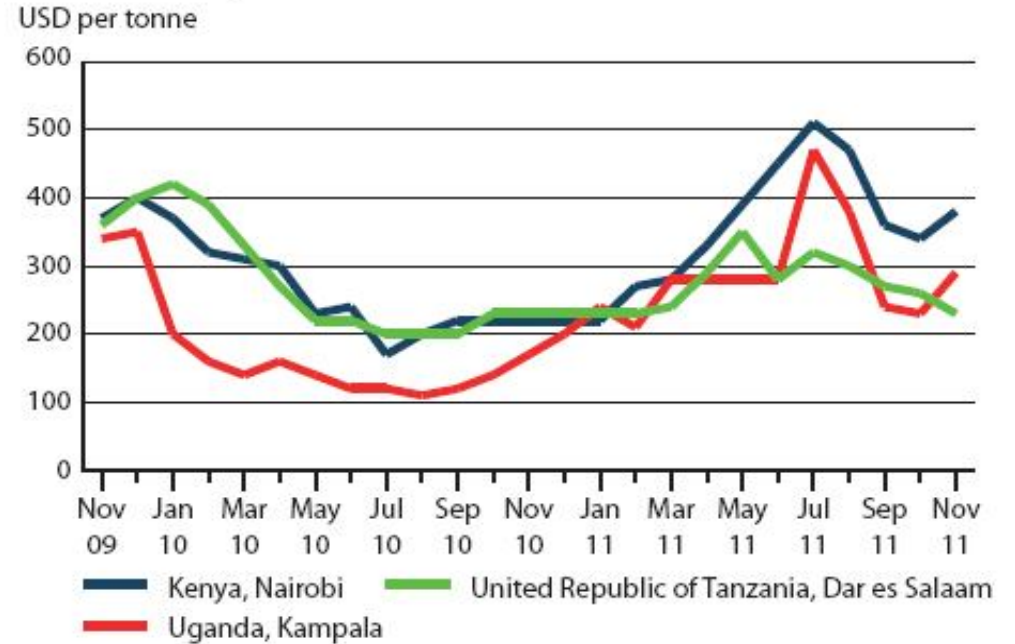




Les difficultés d'accès entraînent des surcoûts très importants

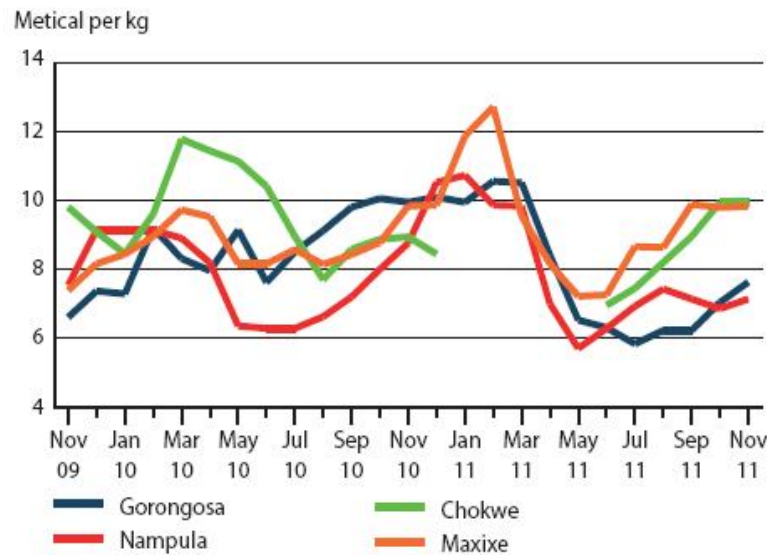
Avec l'absence de moyens institutionnels, elles expliquent en Afrique des écarts de prix entre pays voisins qui peuvent être de 50 à 100% pour la même céréale à la même date

Wholesale prices of maize in Eastern Africa



Source: Regional Agricultural Trade Intelligence Network

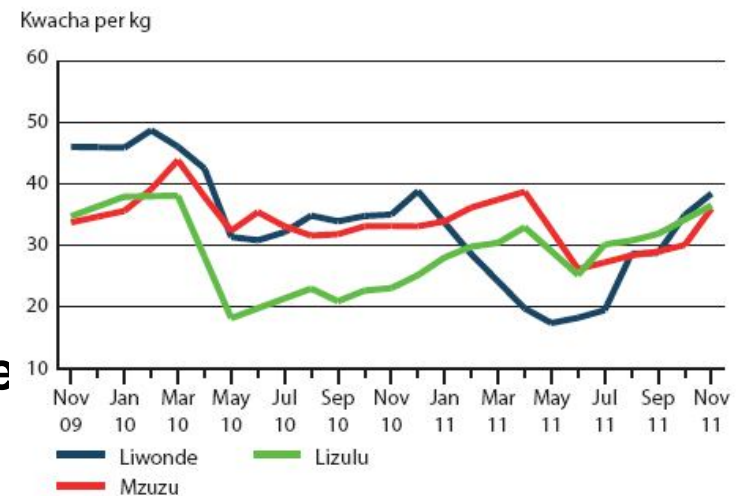
Retail prices of white maize in Mozambique



Source: Sistema De Informação De Mercados Agrícolas De Moçambique

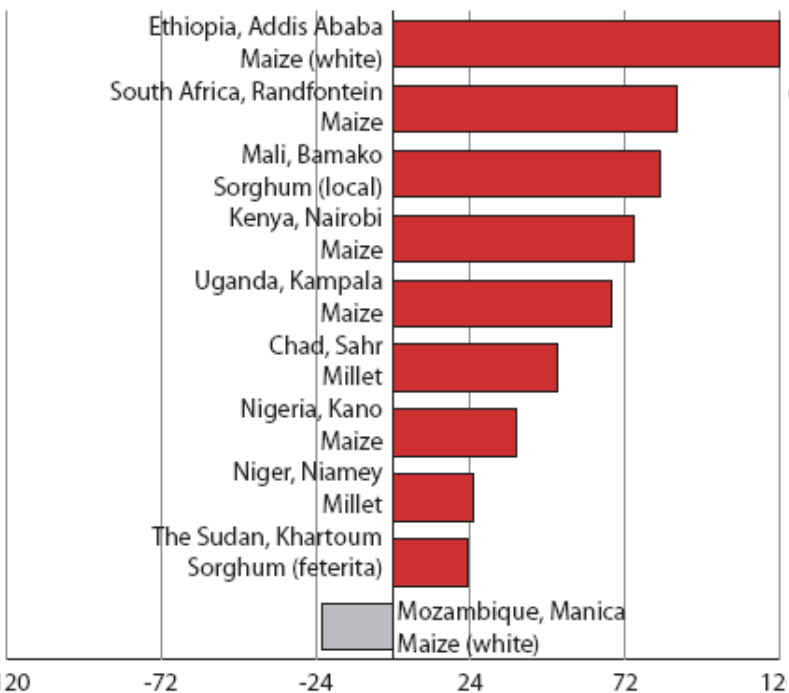
et permettent la spéculation du négoce local y compris au Malawi présenté comme un modèle de réussite

Retail prices of maize in Malawi



fluctuations de prix

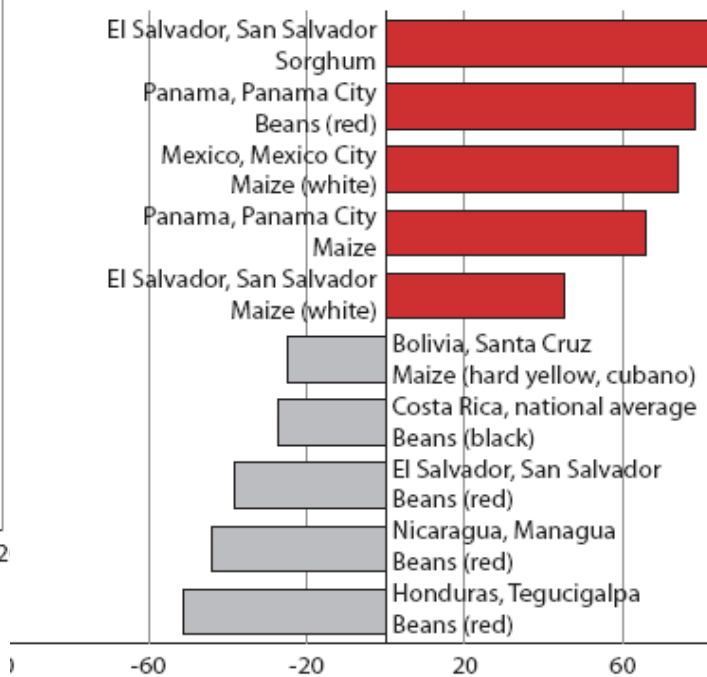
Change in latest available prices compared to one year earlier (%)



Afrique
(- 20% à +120%)

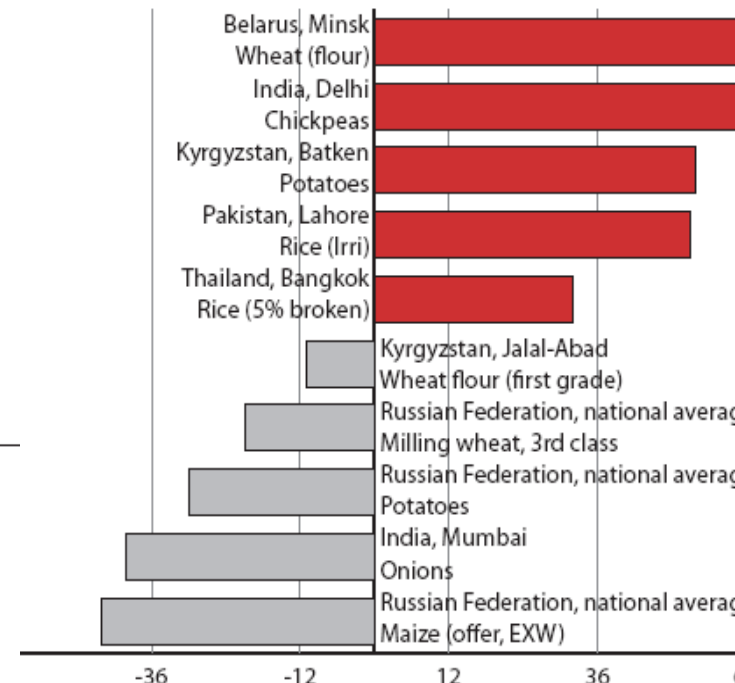
n 2011

Change in latest available prices compared to one year earlier (%)



Amérique centrale
(- 25% à +100%)

Change in latest available prices compared to one year earlier (%)



Asie
(- 40% à +60%)

Source: FAO http://www.fao.org/giews/english/gfpm/GFPM_12_2011.pdf

L'impact des évènements est d'autant plus grand qu'ils touchent simultanément plusieurs grands pays producteurs-exportateurs

Catastrophes naturelles climatiques :

Sécheresse :

- en Europe Centrale et Russie → flambée sur le blé
- au Brésil et en Uttar Pradesh (Inde) → flambée sur le sucre et le soja

Inondations :

- au Queensland (Australie) → flambée sur le sucre

Situation politique déstabilisée

- en Côte d'Ivoire → flambée sur le cacao

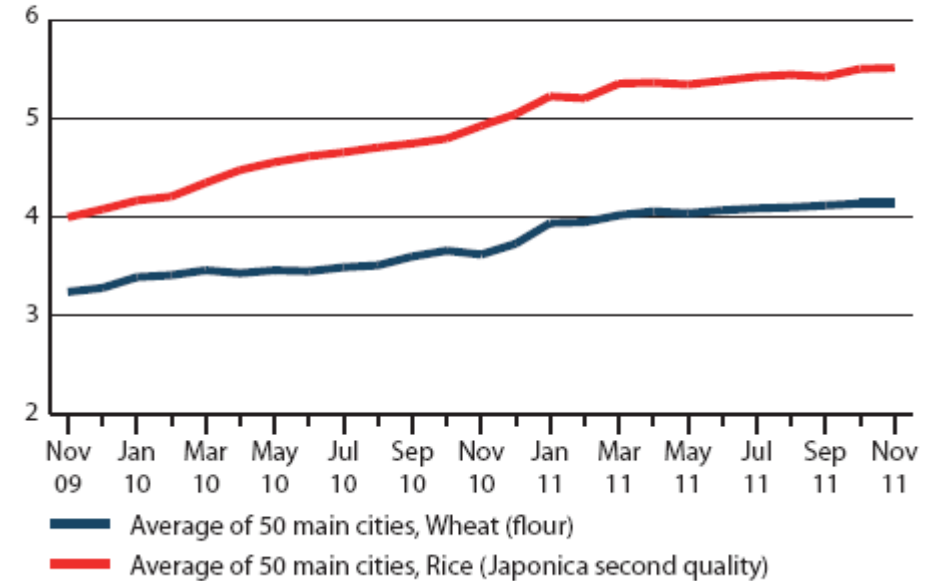


Le contrôle des prix ne gomme pas les tensions offre/demande

Grâce au contrôle du prix du riz par le gouvernement chinois, la hausse des prix a été lissée mais elle reste de 80% en 2 ans

Retail prices of rice and wheat flour in China

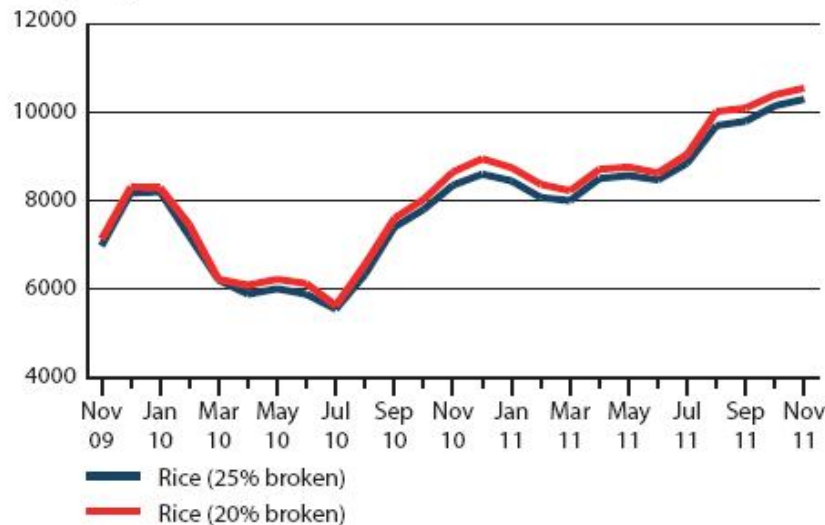
Yuan Renminbi per kg



Source: National Bureau of Statistics of China

Retail prices of rice in Dong Thap, Viet Nam

Dong per kg

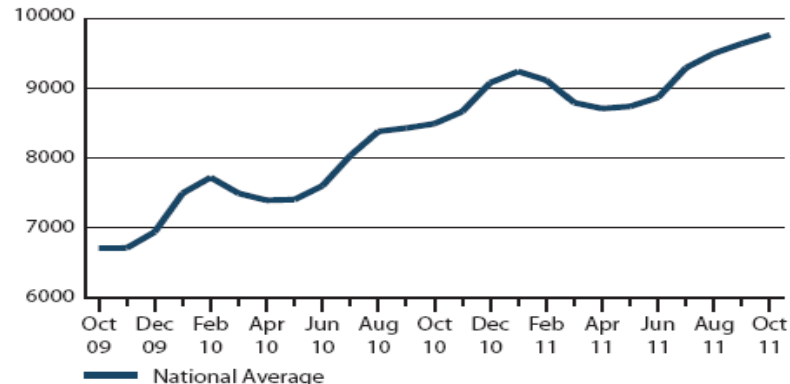


Source: Agroinfo

Malgré les fluctuations des prix au Vietnam et en Indonésie, la hausse moyenne est limitée à 50%

Retail prices of rice in Indonesia

Rupiah per kg

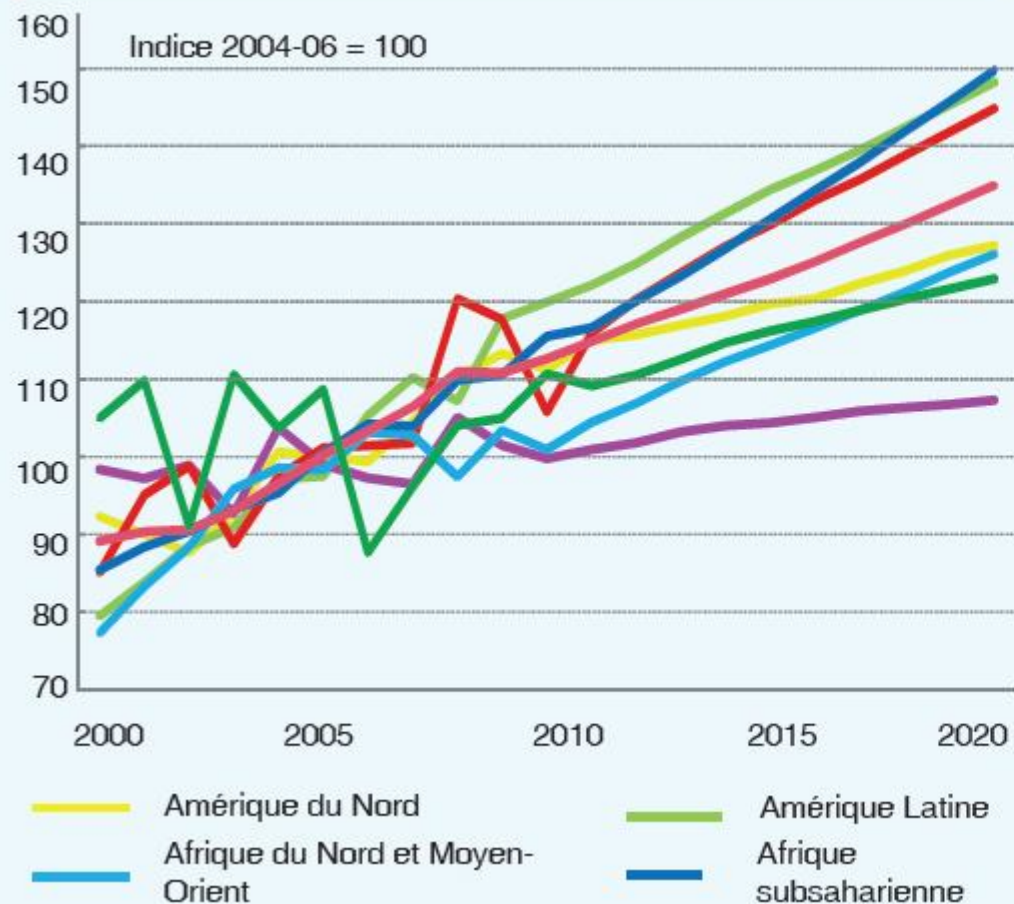


Source: Badan Pusat Statistik (BPS)

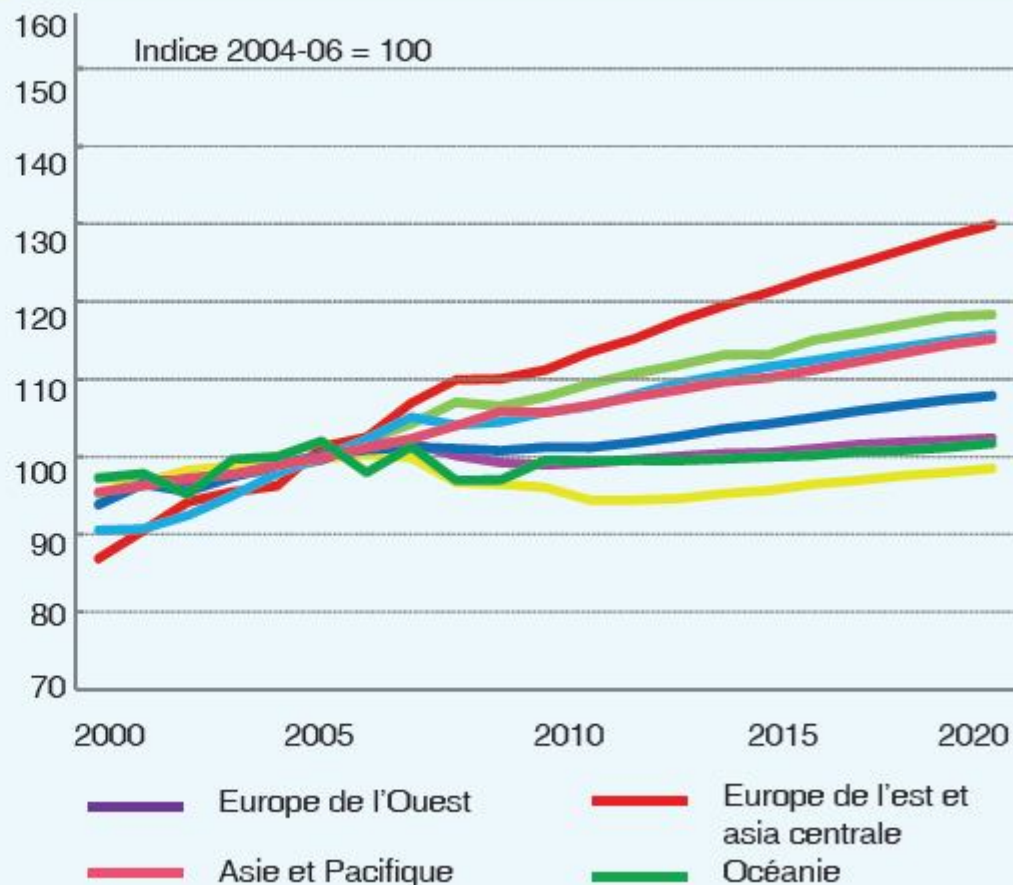


Les perspectives optimistes de la FAO et OCDE pour 2020

Graphique 1. Production agricole nette



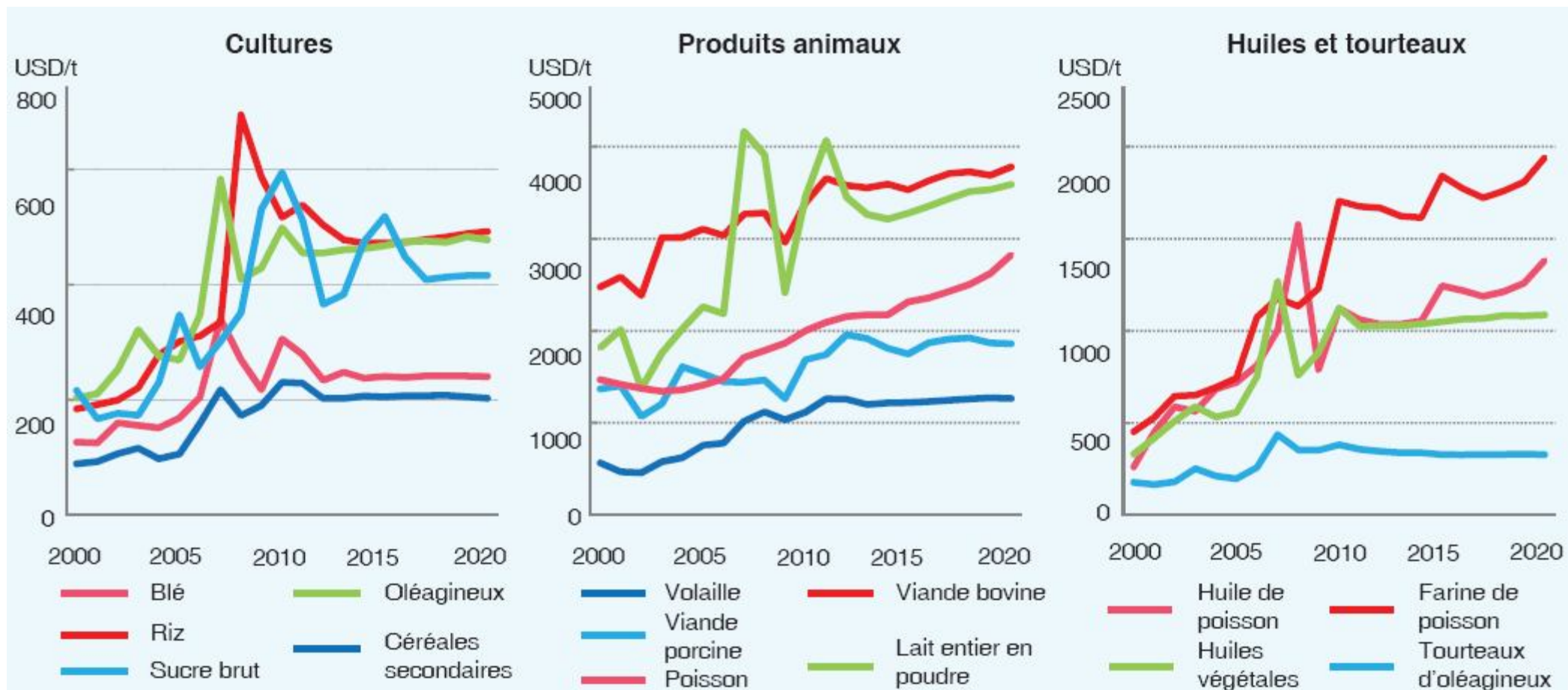
Graphique 2. Indice de consommation par habitant



**La production agricole mondiale croîtrait plus vite que la population
→ une amélioration de la consommation per capita**



Les perspectives de prix d'ici 2020 selon FAO et OCDE



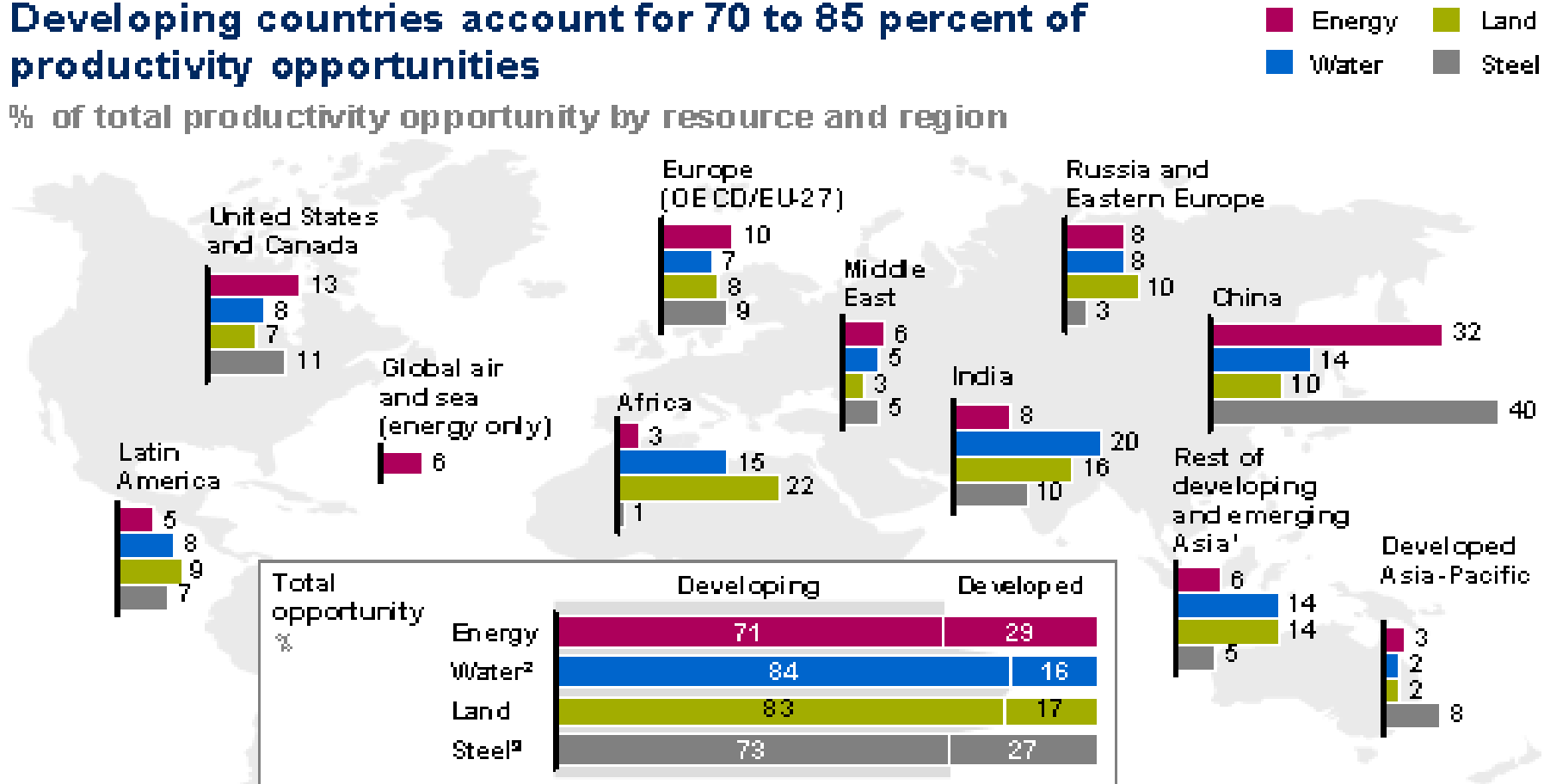
**...stabilisation du prix des céréales
mais tension sur les produits animaux (viande bovine, lait, poisson)**



22% des surfaces agricoles supplémentaires potentielles en Afrique..

Developing countries account for 70 to 85 percent of productivity opportunities

% of total productivity opportunity by resource and region



1 Rest of developing Asia includes Central Asia (e.g., Uzbekistan), South Asia (e.g., Bangladesh), Southeast Asia (e.g., Laos), and North Korea.

2 Includes water savings from water-specific levers as well as water savings from improved agricultural productivity.

3 For steel, the chart represents all the demand-side levers and the scrap recycling lever but excludes supply- and conversion-side levers.

NOTE: Numbers may not sum due to rounding.

SOURCE: McKinsey analysis

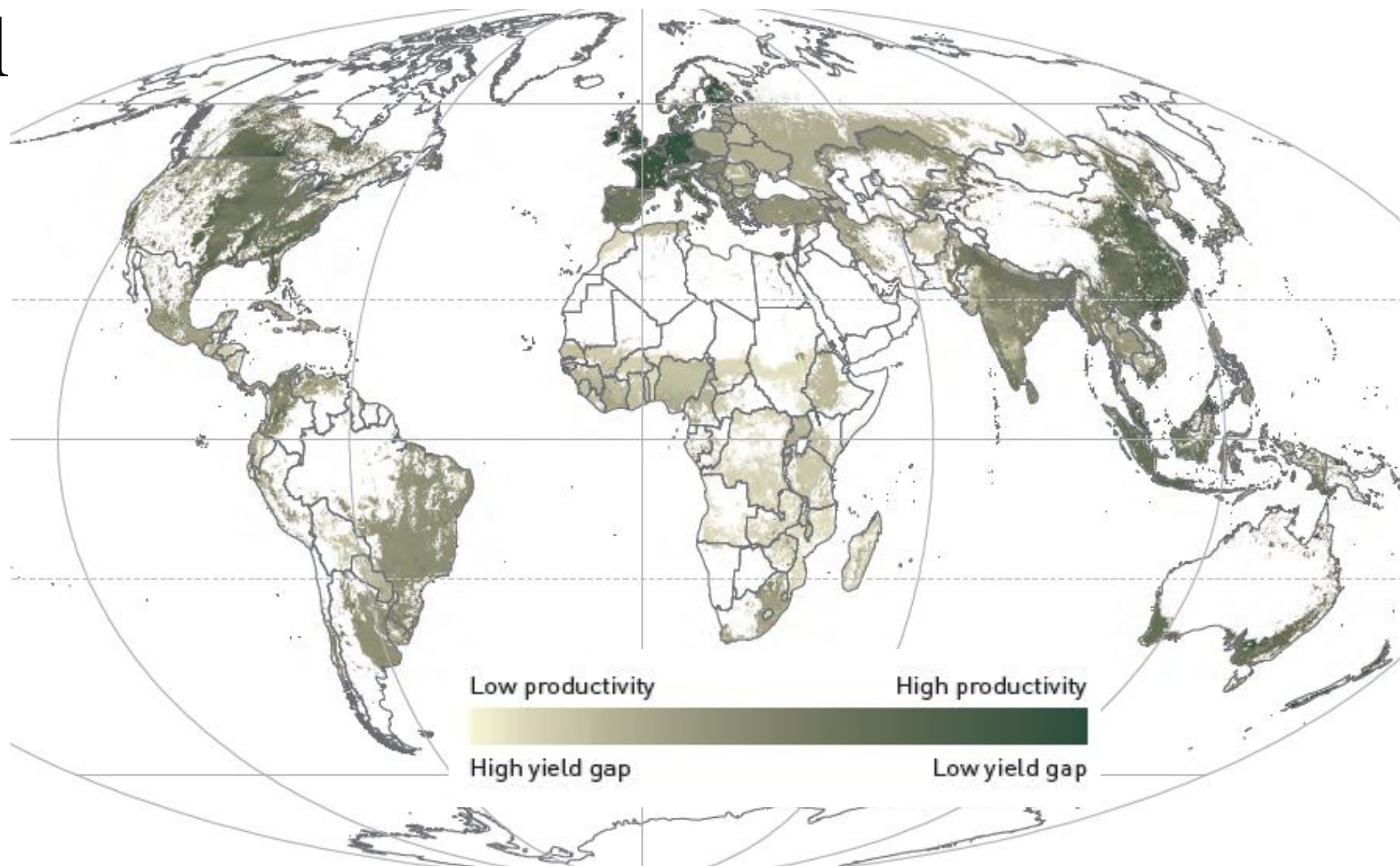
Source: McKinsey



agricole en Afrique

aliments l'optimisme de la FAO et de

1



Encore faut-il pouvoir travailler en sécurité,

acquérir des compétences, accéder aux intrants, accéder aux marchés...



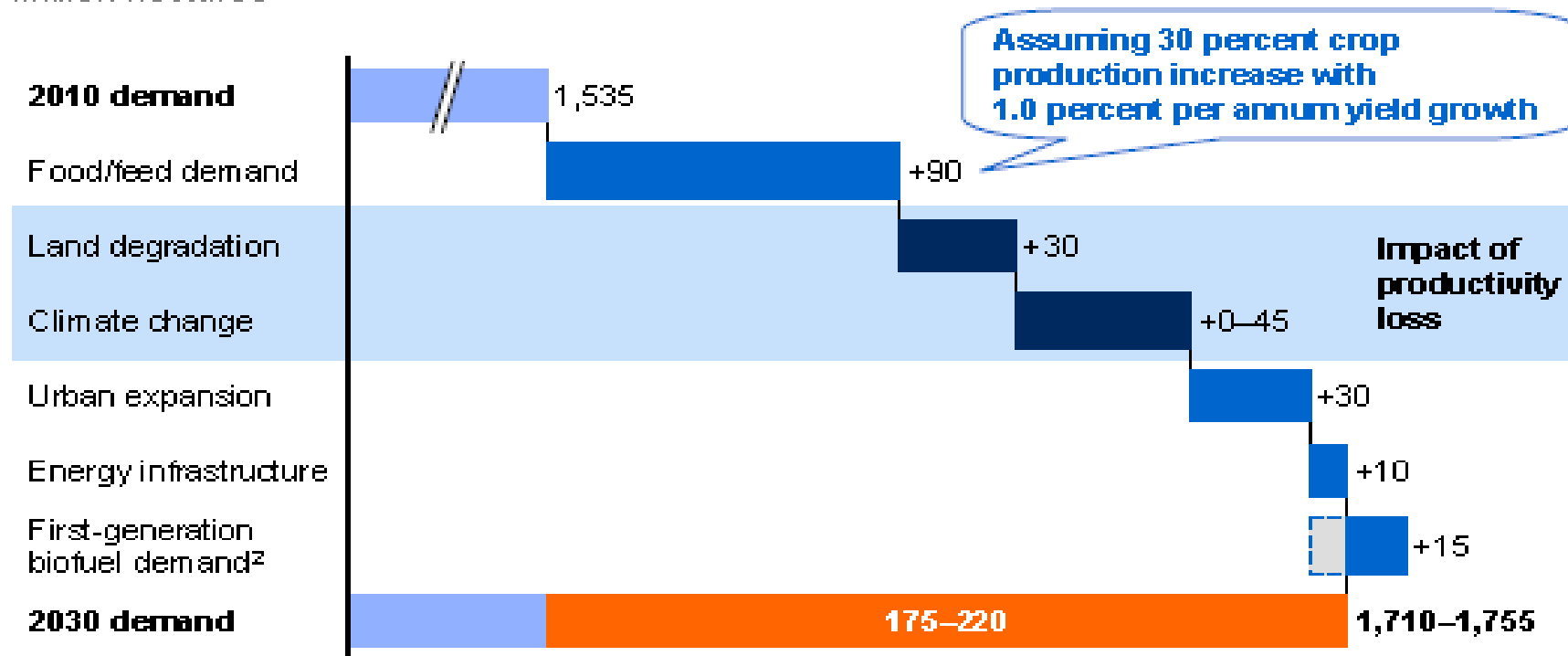
Pour satisfaire les besoins alimentaires et en biocarburants en 2030

avec +1% /an du rendement de céréales, il faut cultiver 200 Millions d'ha en plus

(p.m. l'augmentation a été de 63 millions d'ha durant la période 1990-2010)

Base-case cropland demand¹ by 2030

Million hectares



1 Defined as "arable land and permanent crops" by the FAO.

2 As 30-80 percent of biomass input for biofuel production is fed back to livestock feed, the cropland required to produce feed crops would be reduced by about ten million hectares.

SOURCE: International Institute for Applied Systems Analysis (IIASA); FAO; International Food Policy Research Institute; Intergovernmental Panel on Climate Change; Global Land Degradation Assessment; World Bank; McKinsey analysis

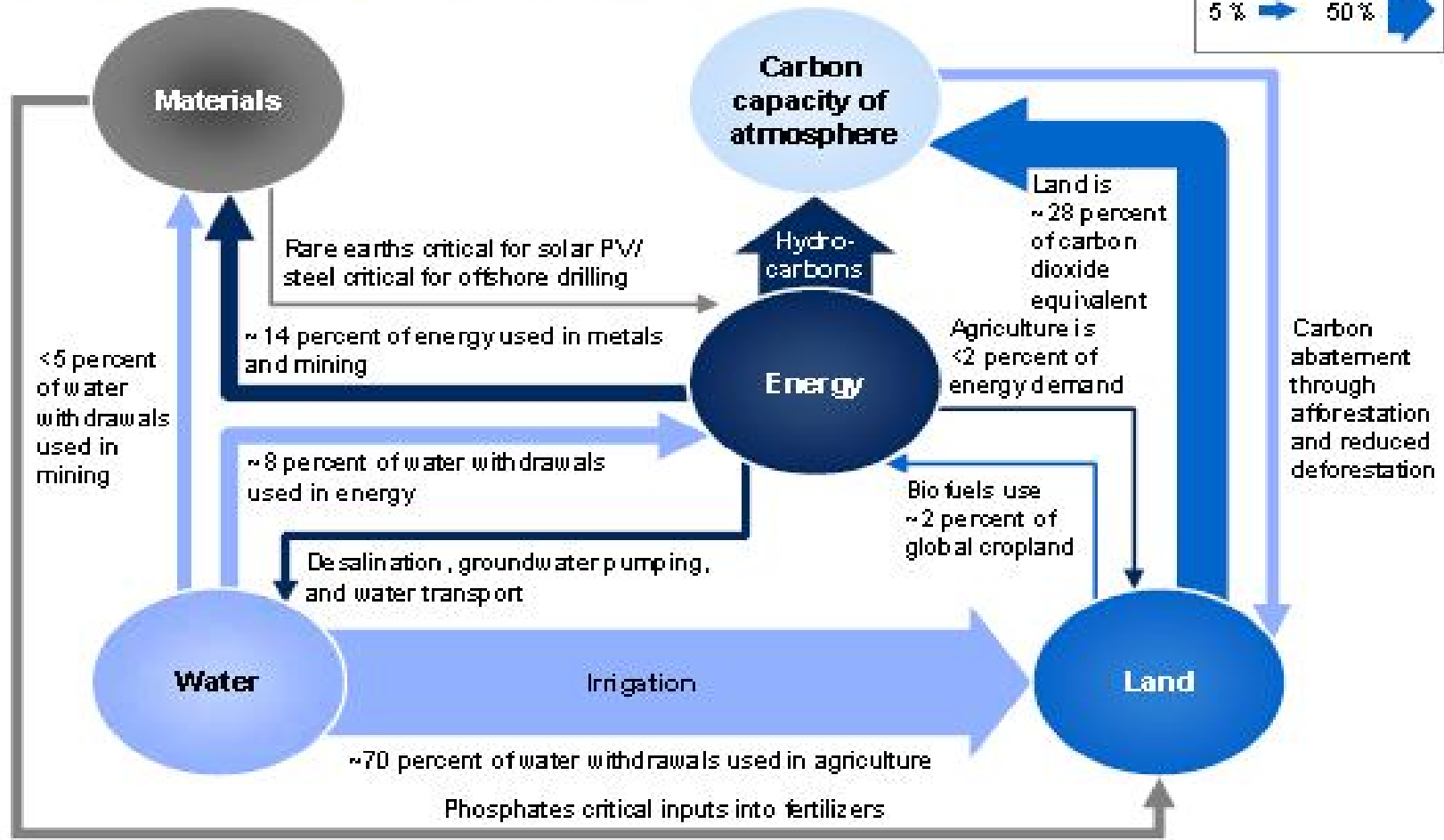


surfaces cultivables

deviennent aussi stratégiques que celles de

l'énergie car liées

The high degree of linkages among resources means strong demand for one can spread to others

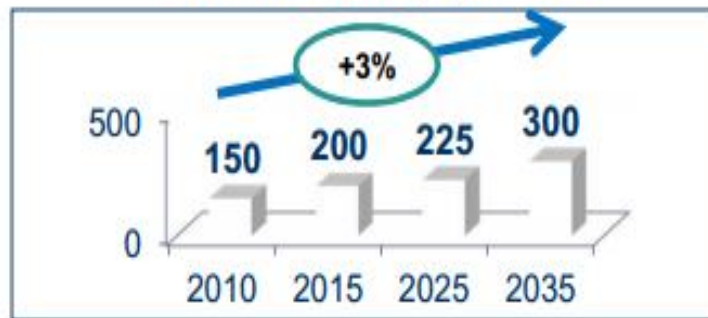


SOURCE: McKinsey analysis

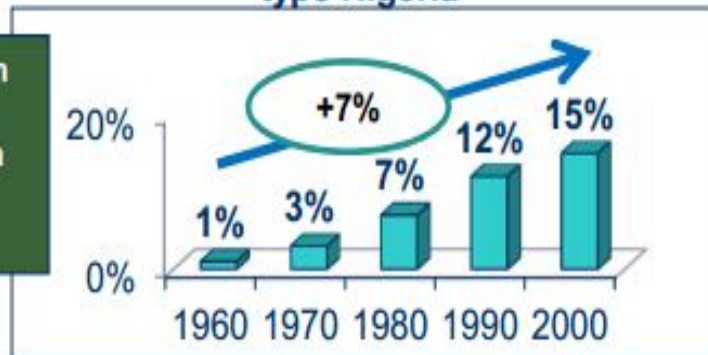
Le riz, talon d'achille de la sécurité alimentaire en Afrique

Cas du Nigeria

Evolution de la population

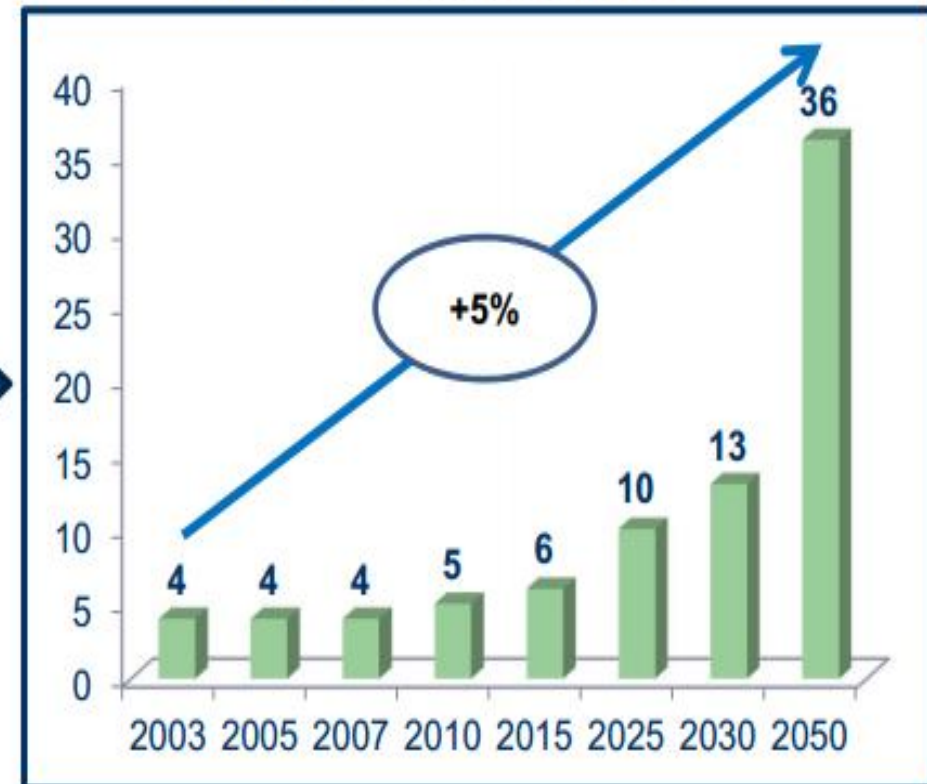


Part du riz dans le régime alimentaire type Nigeria



Augmentation due à l'urbanisation et à des revenus

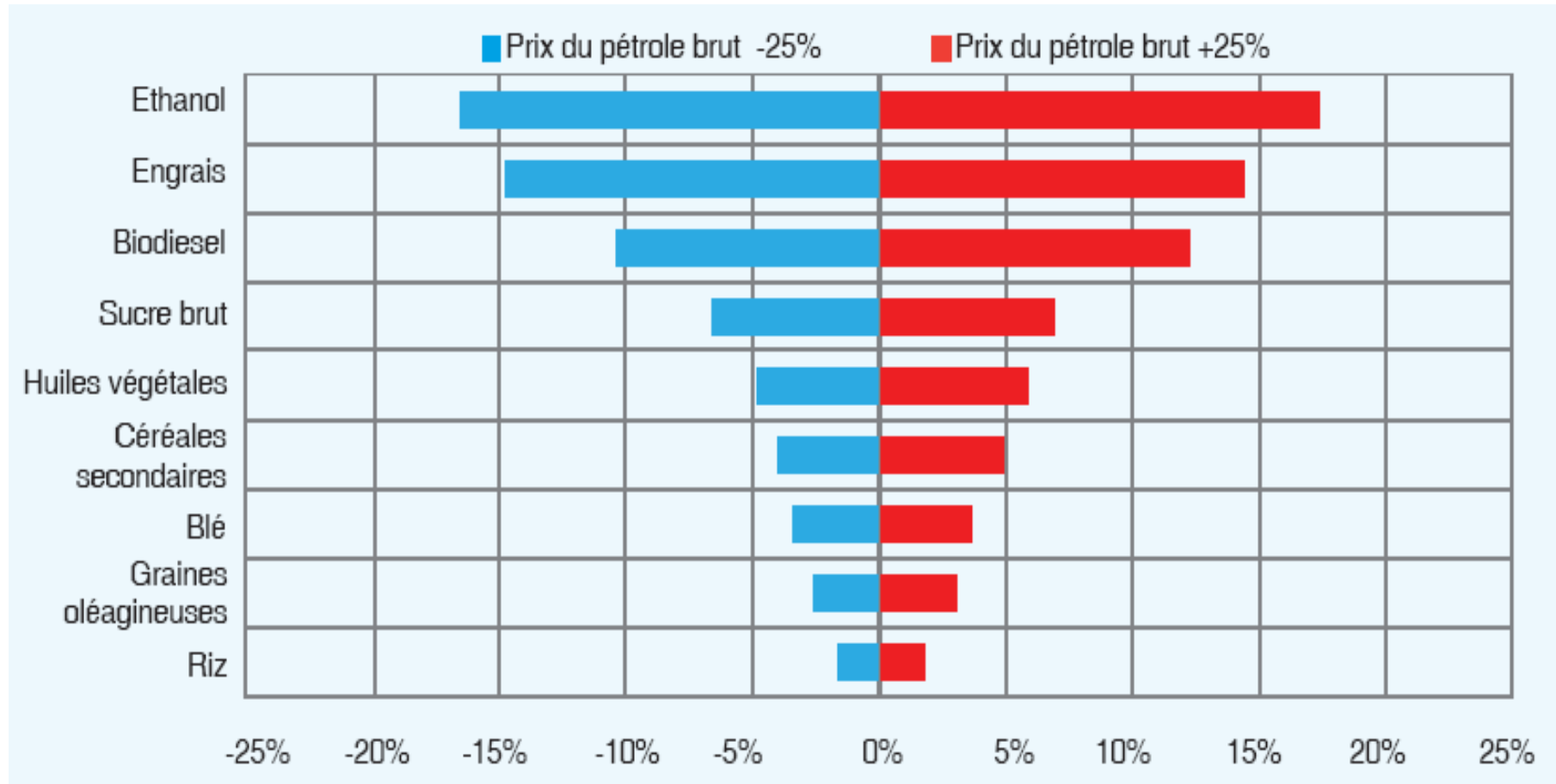
Projection de la demande (mt)



Source : Federal Ministry of Agriculture and Rural Development Transformation Agenda



Les simulations confirment la corrélation avec le prix du pétrole



Source: OCDE-FAO

Des mécanismes de régulation des prix suffiraient-ils ?

- ▶ Le blocage des prix mondiaux étant impossible
- ▶ Les positions sur les marchés de « commodities » faisant sans cesse l'objet d'arbitrages financiers en fonction des gains espérés et des risques encourus,

Seules la constitution et la mobilisation de stocks mondiaux stratégiques permettraient d'affronter des situations exceptionnelles

(cf. la solution préconisée par l'intendant Joseph au pharaon il y a 40 siècles...)

Se posent les **questions** :

- du financement de ces stocks et des équipements nécessaires
- de leur gestion (localisation des stocks, procédure pour fixer les prix..)
- de la gouvernance face aux pressions de lobbying, aux risques de corruption...
- de la représentation des populations les plus sujettes à l'insécurité alimentaire

■ ■ ■ ■ ■ Or, un mystère demeure...

Il n'y a aucune publication officielle sur les stocks globaux disponibles...

Quelques Etats (USA, Australie, Canada...) publient des statistiques ou des évaluations à partir de l'évaluation de la production et des utilisations...

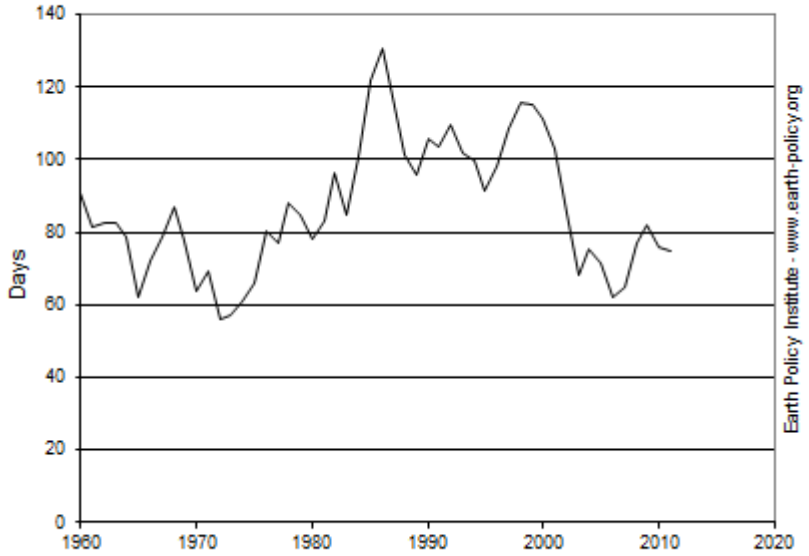
Quelques organismes (Earth Policy Institute) ou des cabinets de trading spécialisés (Agritel) tentent de suivre la situation sur la base des statistiques de l'USDA et font payer leurs avis...

... mais seuls les grands négociants internationaux disposent de cette information stratégique



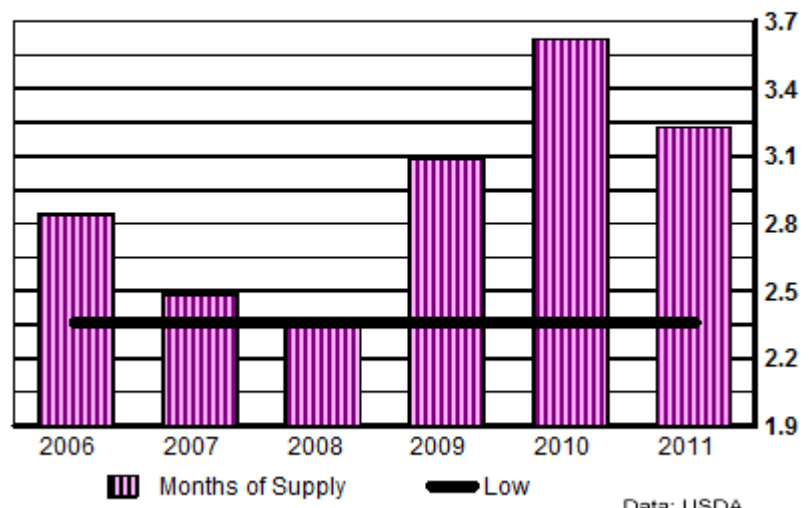
Des stocks mondiaux conjoncturels très tendus → flambées des prix

World Grain Stocks as Days of Consumption, 1960-2011



Source: USDA

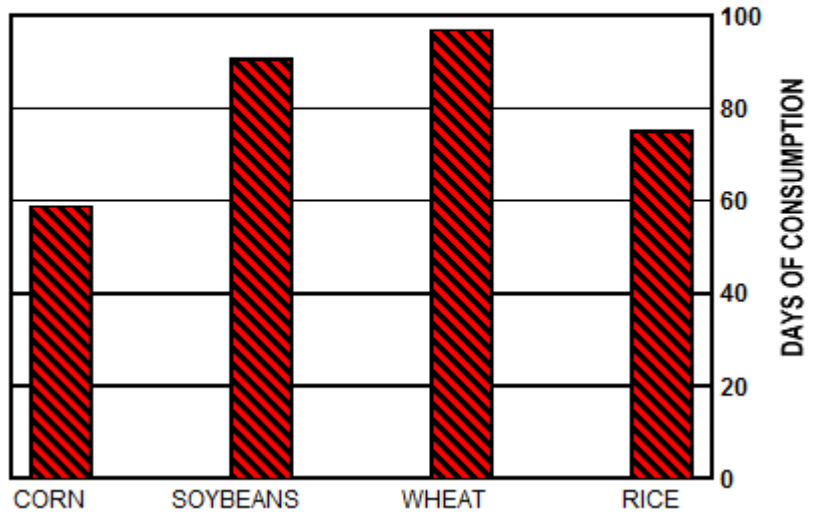
WHEAT: MONTHS OF USE IN ENDING STOCKS



Data: USDA

Agri-Food Value View

DAYS OF CONSUMPTION IN GLOBAL RESERVES





Le management de la « Food Chain »



sécurité alimentaire

➤ Au regard des approvisionnements

- ❖ Soumission aux aléas climatiques et épidémiologiques
→ Forte variabilité de la production
- ❖ Atomisation des structures
- ❖ Nature pondéreuse des produits
- ❖ Périssabilité des produits



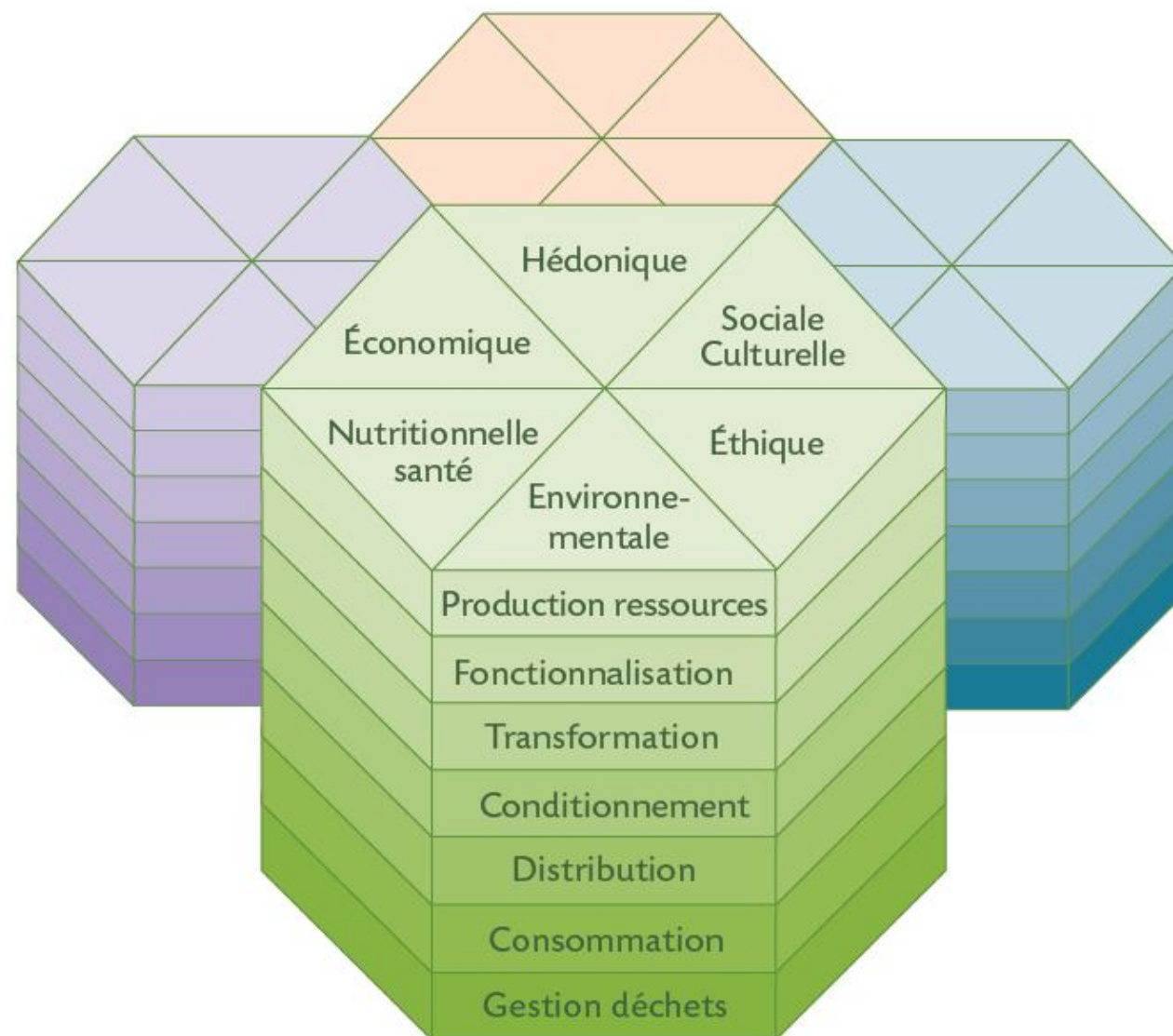
➤ Au regard de la demande

- ❖ Inélasticité des besoins nutritionnels de base
- ❖ Contraintes logistiques (maîtrise froid et humidité)

“Food and beverage manufacturers are driving sustainability in the supply chain”
Dr Lea Borkenhagen, head of Oxfam’s Sustainable Livelihoods Strategy



Tenir compte de la diversité des styles alimentaires à préserver



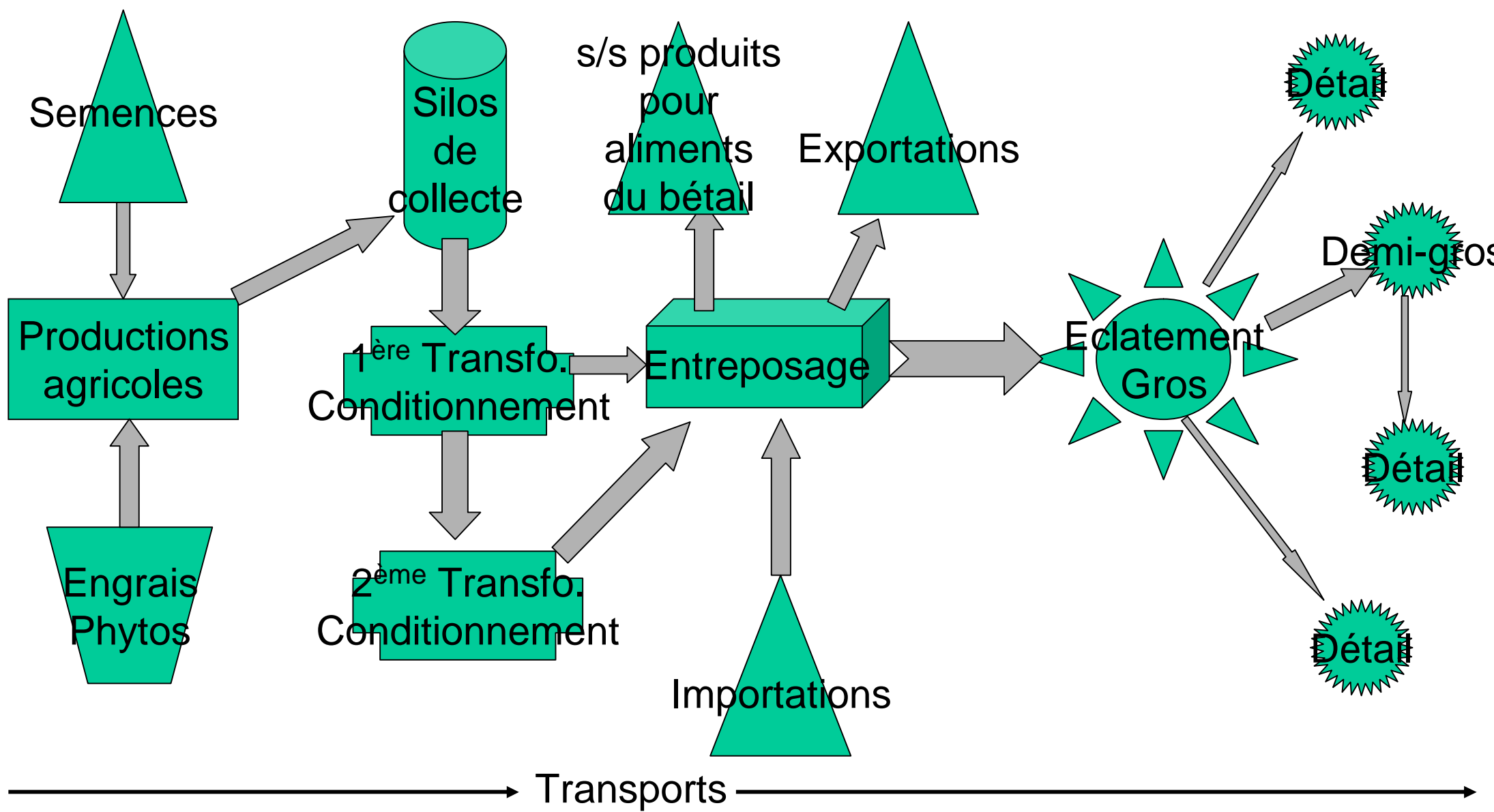
Représentation par filière combinant processus et fonctions

(Source: INRA 2011)



La chaîne agroalimentaire de produits

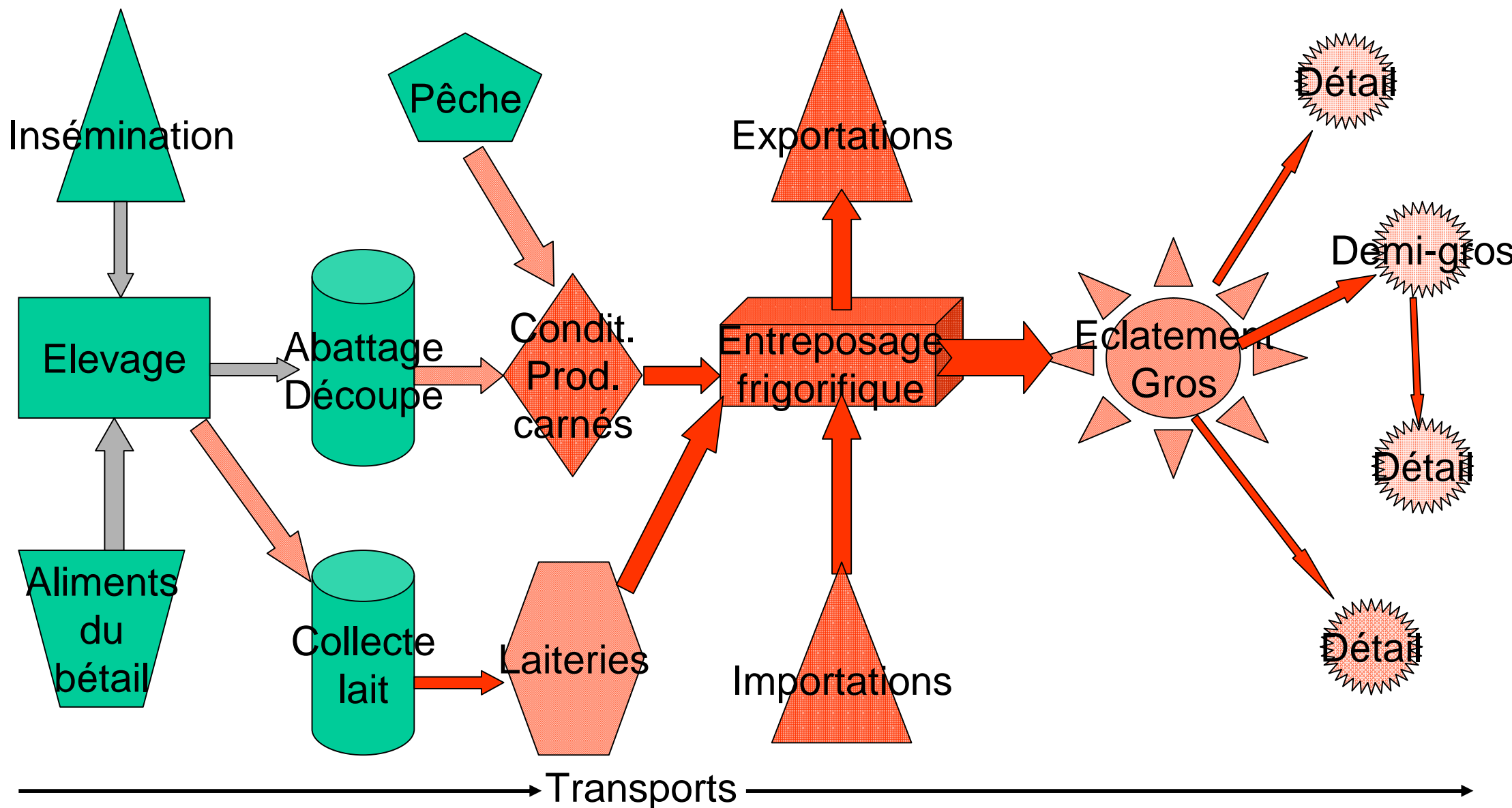
végétaux



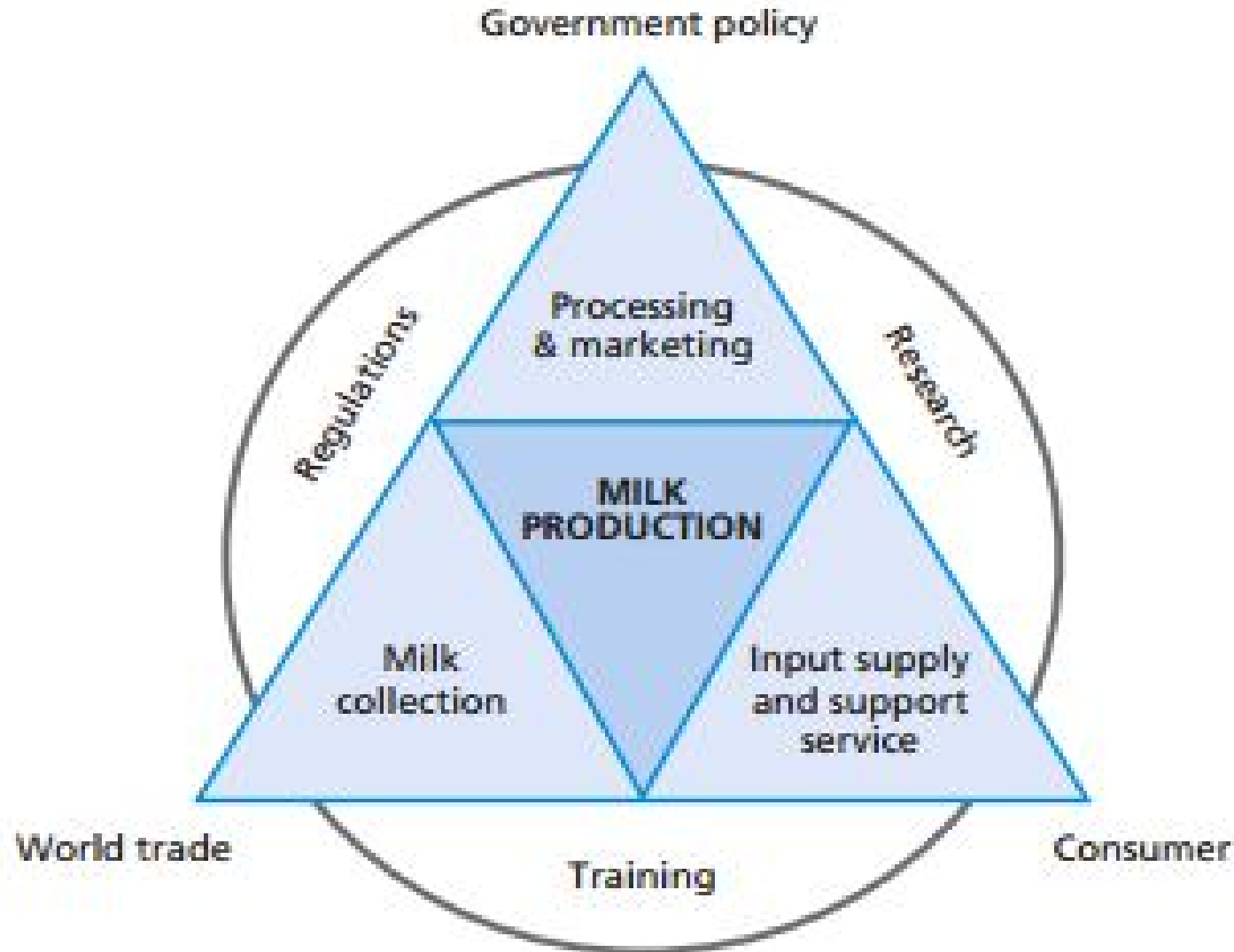


La chaîne agroalimentaire de produits

animaux



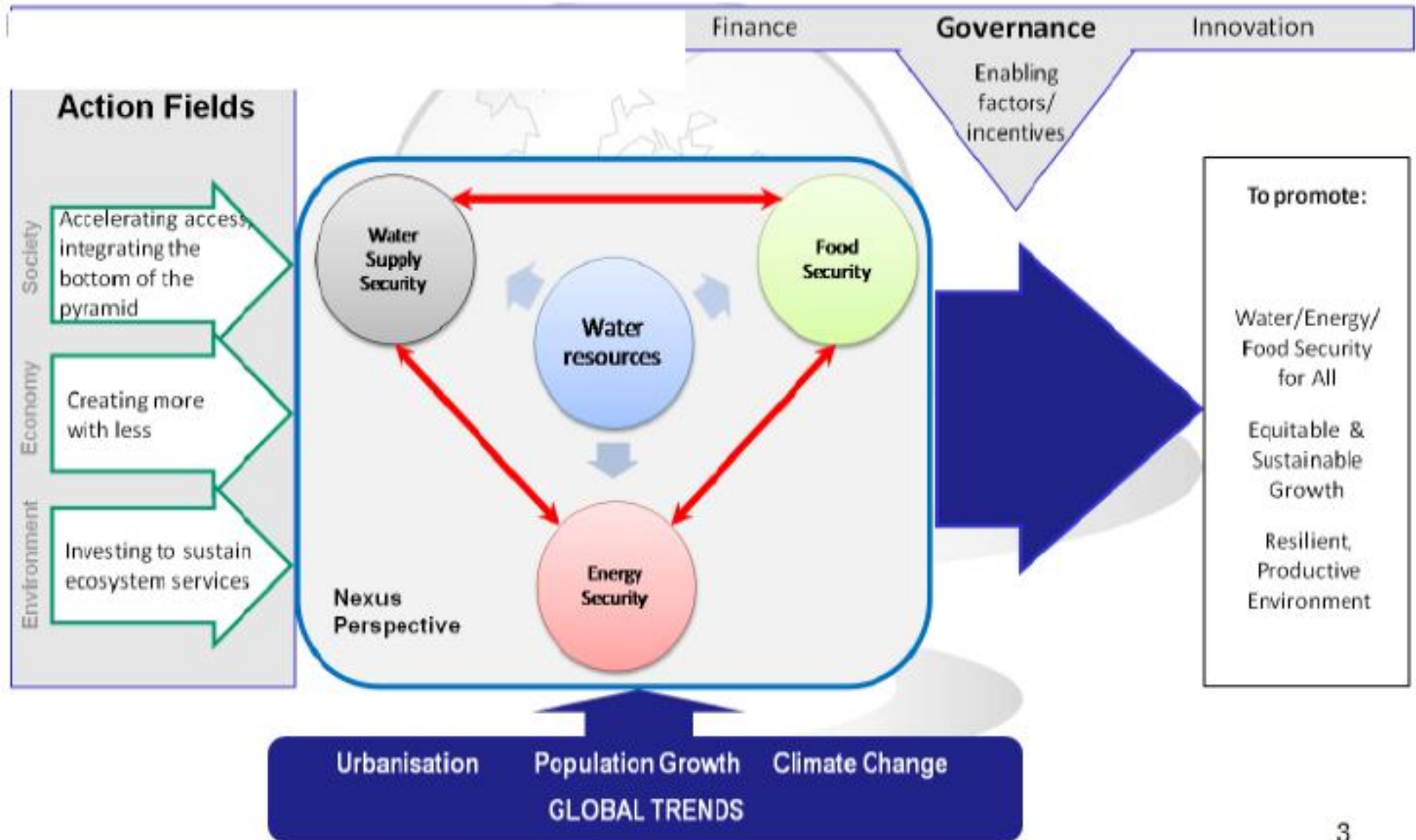
Eléments d'un secteur laitier organisé



Source: FAO 12-2013



La sécurité alimentaire est étroitement liée aux disponibilités en eau et en énergie (WEF approach)

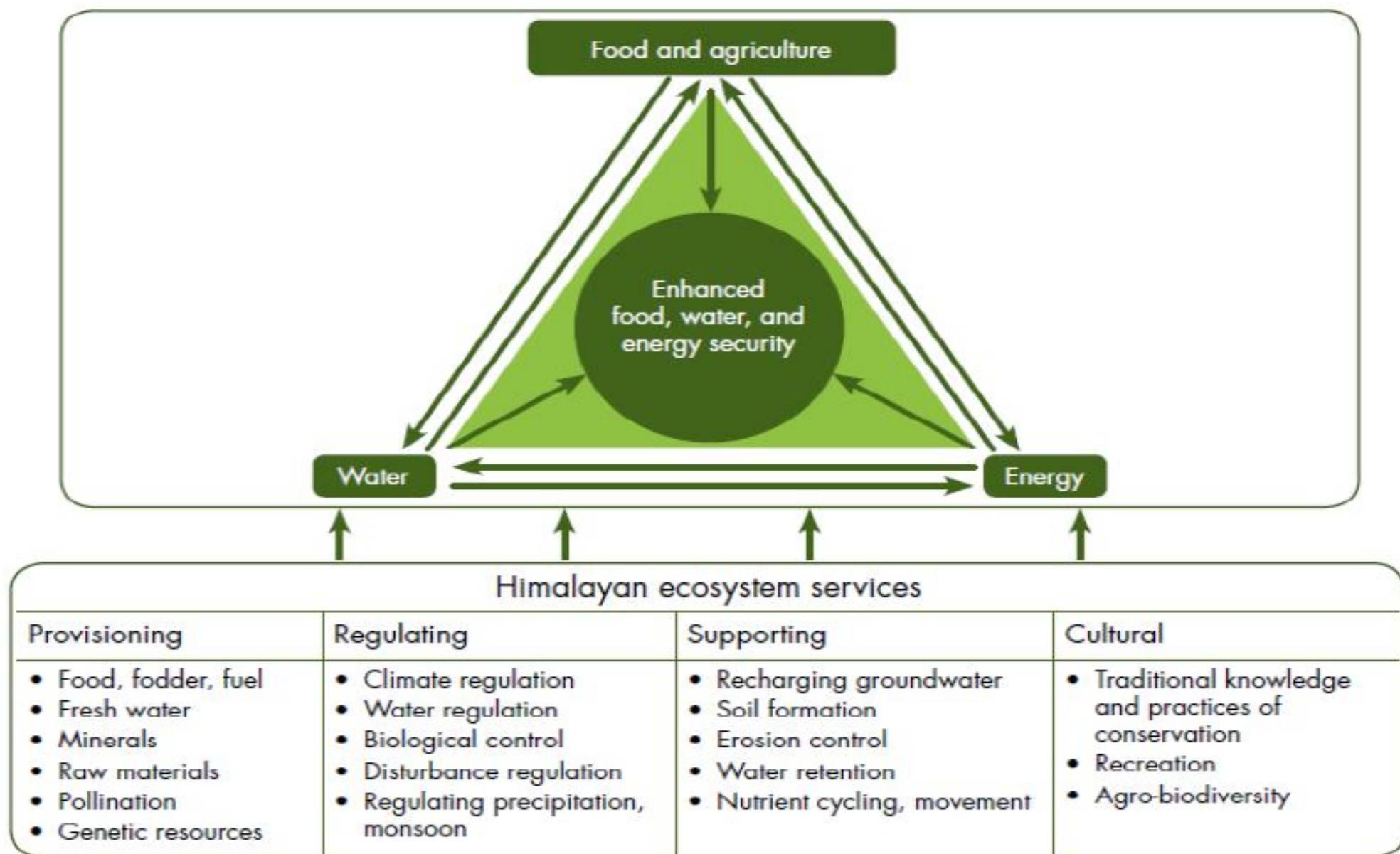


Diapositive 82

MF16

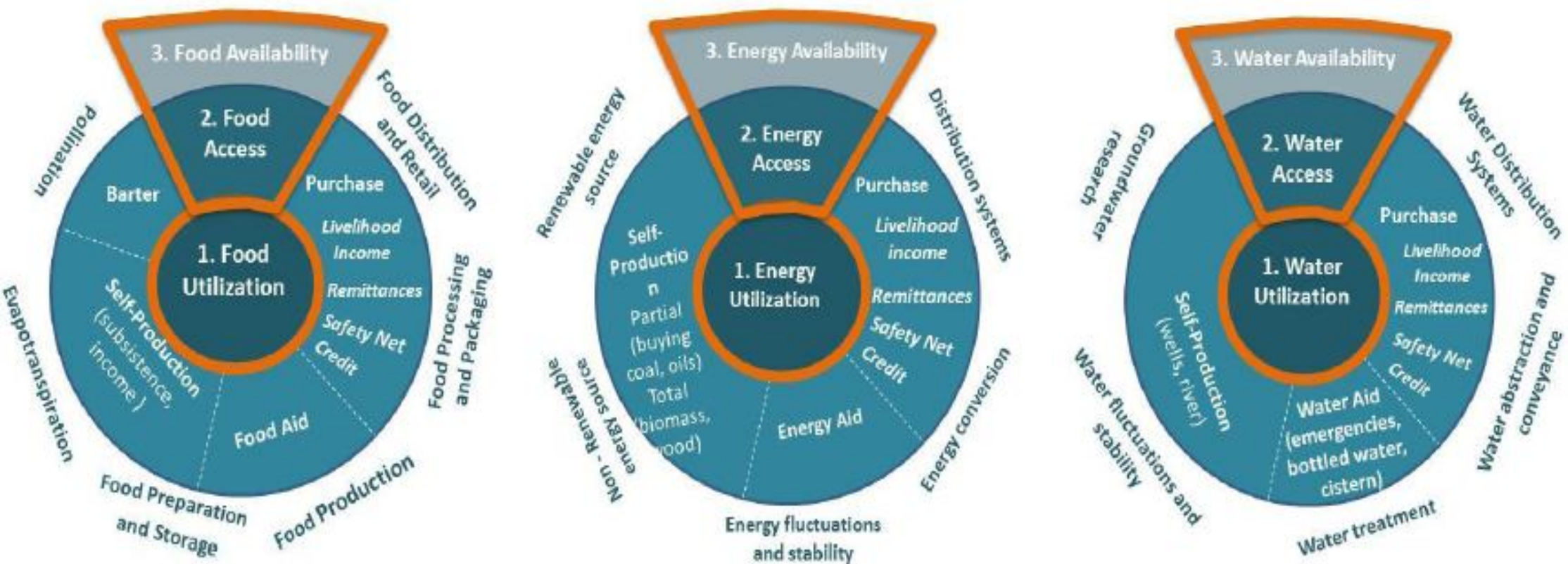
micel; 20/09/2013

Une feuille de route proposée par ICIMOD

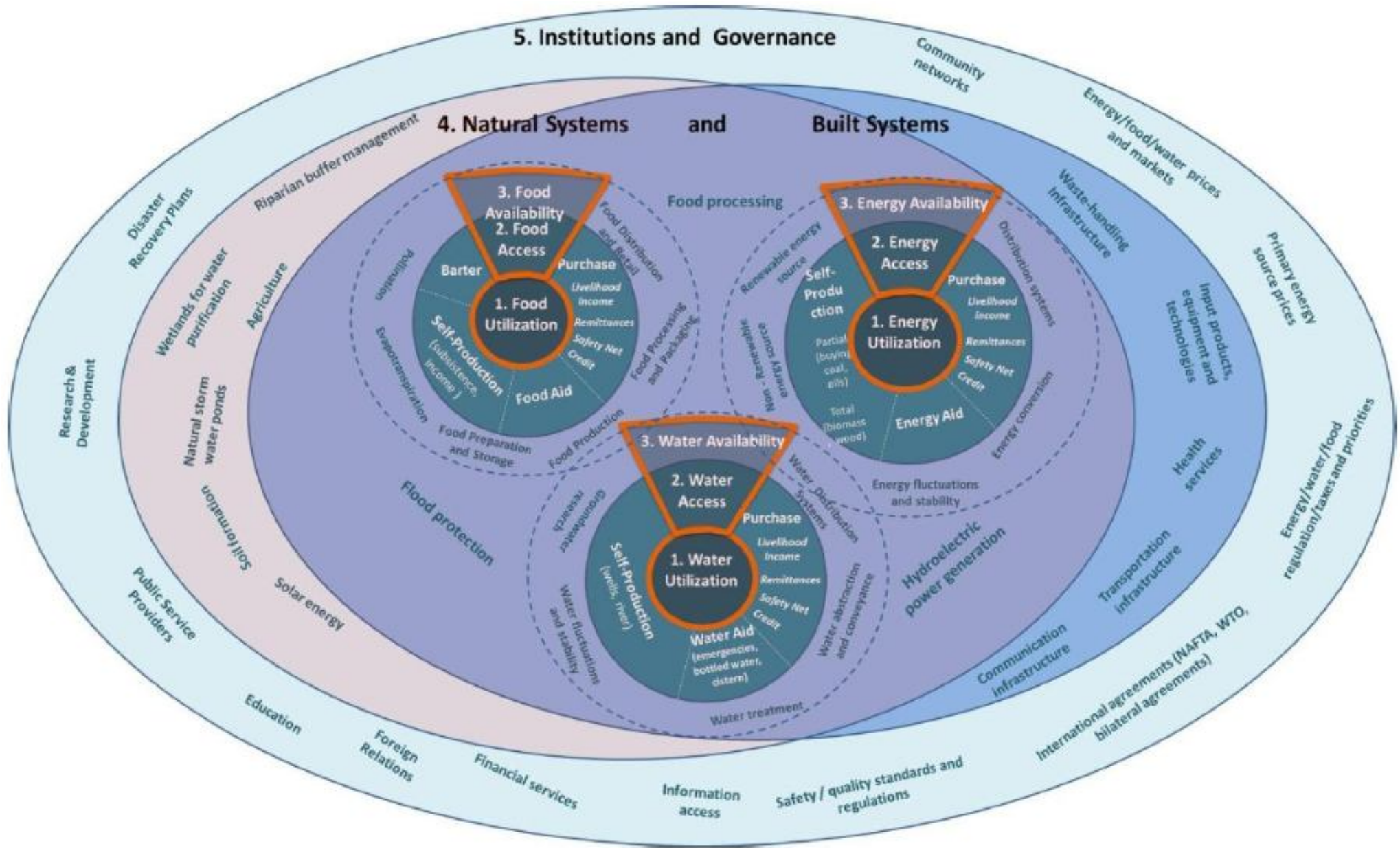




Les éléments clés du trinôme WEF



La sécurité alimentaire, en eau et en énergie exige une stratégie globale cohérente

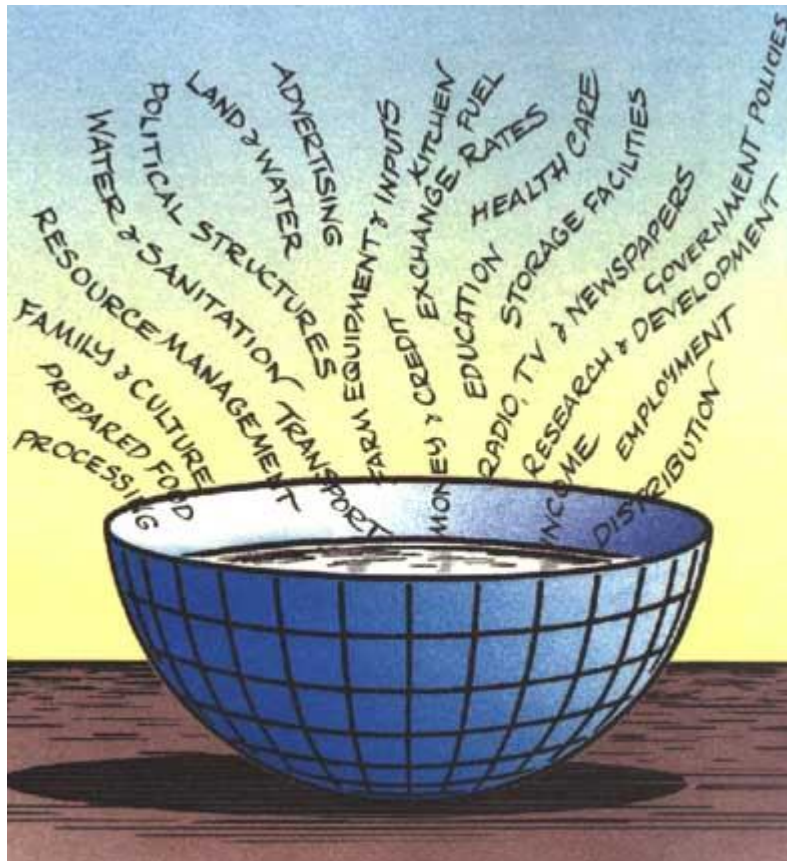




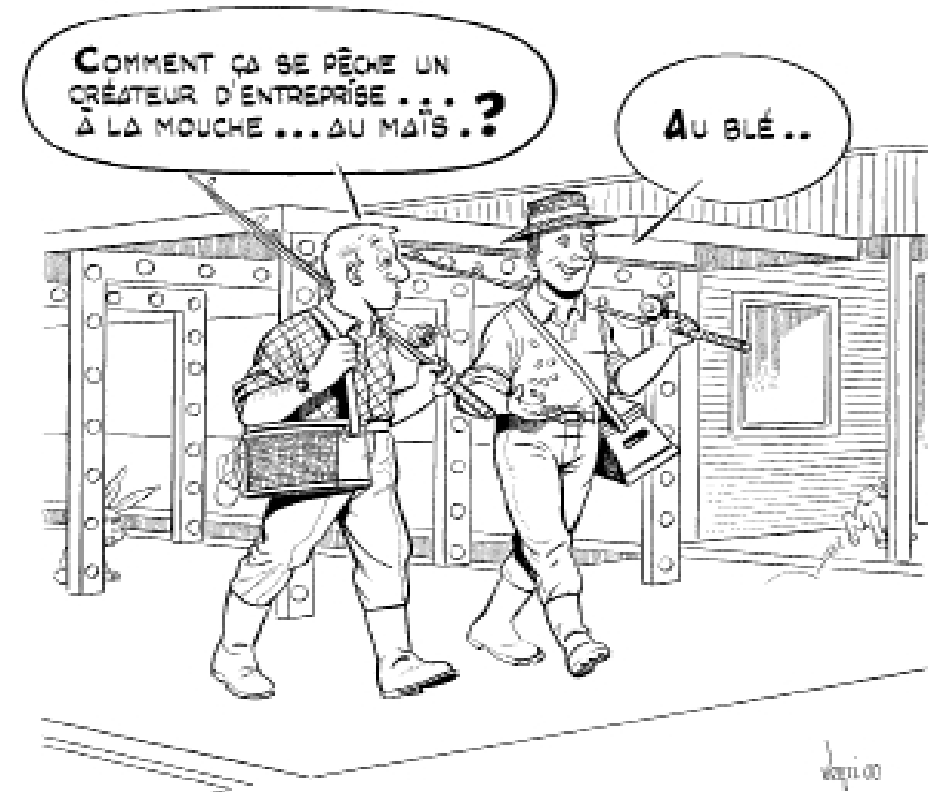
Les actions nécessaires sont multiples et les moyens limités... Quelles priorités ?

Le développement durable des Etats et leur sécurité alimentaire passent par :

- l'organisation de filières locales solides
- la création d'entreprises innovantes et donc le soutien à la R&D régionale



Ingredients for food security (FAO)



La pêche au créateur d'entreprise selon l'Agropole d'Age

- 1- Pour réguler les prix des produits agricoles essentiels pour la sécurité alimentaire des populations les plus modestes, les mécanismes de lutte contre la spéculation financière sur les matières premières (taxation, dépôts de garantie...) ne sauraient suffire en cas de tensions au faible coefficient d'élasticité prix et à un déséquilibre offre/demande physique. En prévision de cette situation, il faut**

 - la constitution de stocks stratégiques internationaux de réserve de grains et de sucre gérés par un organisme indépendant sous contrôle international comparable au FMI dans le domaine financier**
- 2- Pour éviter les procès d'intention envers les concessions de terres agricoles alors qu'elles peuvent être utiles au développement durable des pays les moins avancés, voire probablement inéluctables,**

un observatoire des concessions a été mis en place en 2013 avec le CIRAD et divers organismes de recherche.

<http://www.landmatrix.org>

3- Pour aider au financement des investissements de collecte, de stockage, de transformation et de conditionnement des produits agricoles locaux, notamment des investissements susceptibles de constituer des éléments structurants de pôles régionaux de développement compétitifs afin d'assurer une plus grande sécurité alimentaire des citoyens des pays les moins avancés,

- **Affecter une partie significative des aides publiques au développement**

4- Pour accroître les compétences des cadres et techniciens des entreprises locales impliqués dans les différents maillons des filières agroalimentaires,

- **Créer un centre de formation agroalimentaire à distance**

5- Pour impliquer les consommateurs des pays développés qui sont des référents pour ceux des pays émergents,

- **un projet ludique interactif à lancer lors de l'Exposition Universelle 2015 à Milan qui a pour thème « Nourrir la planète » a été proposé.**

Les opérateurs sollicités ont estimé le projet trop éloigné de leurs intérêts

Quelques éléments bibliographiques

- ▶ Agricultural outlook 2007-2016, OECD-FAO
- ▶ The state of food insecurity, FAO-WPF 2010
- ▶ Food security assessment 2010-2020, GFA-USDA
- ▶ Agrimonde 2050 INRA-CIRAD, Février 2009
- ▶ Les cessions d'actifs agricoles dans les pays en développement, Centre d'analyse stratégique, Paris 2010
- ▶ Agricultural land acquisitions <http://www.landmatrix.org>
- ▶ Land grab or development opportunity ? Agricultural investment and international land deals in Africa, UUED, FAO & IFAD 2009
- ▶ Le partenariat mondial pour la sécurité alimentaire 2010 http://www.diplomatie.gouv.fr/fr/IMG/pdf/Securite_alimentaire_3e_17_11_2010.pdf
- ▶ Land Rights & the rush for Land Findings of the Global Commercial Pressures on Land Research Project, IIED-CIRAD-International Land Coalition 2011
- ▶ Peak Farmland <http://phe.rockefeller.edu/docs/PDR.SUPP%20Final%20Paper.pdf>
- ▶ Pour une alimentation durable DuAline, INRA 2011
- ▶ Comment lutter contre la volatilité des prix agricoles? ParisTech Review / March 22nd, 2011
- ▶ Atlas NEPAD-CIRAD 2013 A new emerging rural world (in Africa) http://www.nepad.org/system/files/WEB%20-%20Atlas%20NEPAD_English%20version_May%202013%20148.pdf
- ▶ Resource Revolution: Meeting the world's energy, materials, food, water, McKinsey Institute Nov 2011
- ▶ 9 milliards d'hommes à nourrir, Marion Guillou et Gérard Matheron, Bourin Ed. 2011
- ▶ *Africa Can Help Feed Africa* <http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/COUNTRIES/AFRICAEXT/0,,contentMDK:23298986~pagePK:146736~piPK:226340~theSitePK:258644,00.html>
- ▶ Obama proposes end of monetized food aid on - <http://www.irinnews.org/report/97833/obama-proposes-end-of-monetized-food-aid>
- ▶ L'avenir de l'aide alimentaire <http://www.irinnews.org/fr/report/98491/analyse-l-avenir-de-l-aide-alimentaire#.UhhmBObKuxA.scoopit>
- ▶ Les Organisations de Producteurs face aux pressions foncières en Afrique de l'Ouest www.inter-reseaux.org Bulletin de Synthèse 10 janvier 2012
- ▶ Faire face à la pénurie d'eau – Plan d'action pour l'agriculture et la sécurité alimentaire. FAO, Rapport 2012 <http://www.fao.org/docrep/017/i3015f/i3015f.pdf>
- ▶ *The Water–Energy–Food Security Nexus: Towards a practical planning and decision-support framework for landscape investment and risk management* http://www.iisd.org/pdf/2013/wef_nexus_2013.pdf
- ▶ http://www.imeche.org/Libraries/2011_Press_Releases/Population_report.sflb.ashx
- ▶ Rôle des entreprises et fondations dans le développement agricole en Afrique http://www.sosfaim.org/pdf/publications/bulletin_veille/bds-n-10-role-entreprises-fondations.pdf
- ▶ Les nouveaux défis de la sécurité alimentaire mondiale, Marion Guillou ParisTech Review /Sept 2013 <http://www.paristechreview.com/2013/09/20/securete-alimentaire-mondiale/>
- ▶ Milk & dairy products in human nutrition_ FAO 12-2013 <http://www.fao.org/docrep/018/i3396e/i3396e.pdf>