

**IPEMED**

*Séminaire « Le défi de la sécurité alimentaire en Méditerranée  
Paris, 17-19 décembre 2009*

**Les systèmes agricoles et  
agroalimentaires macro-régionaux :  
une vision prospective**

**Jean-Louis Rastoin**

Montpellier SupAgro, UMR 1110 Moisa

[rastoin@supagro.inra.fr](mailto:rastoin@supagro.inra.fr)

## **La prospective, « réducteur d'incertitude »**

- **Prospection + perspective à long terme (« Futurs possibles »)**
- **Intérêt : attitude pro-active, définition de politiques (Etats) et de stratégies (entreprises)**
- **=> Vision volontariste de l'avenir**
- **Agrimonde = Equipe Inra + Cirad + experts (2007-2008)**

# La plateforme quantitative « Agribiom »

- **Bases de données Faostat +... (1961-2003)**
- **Population, terres et productions**
- **Découpage géographiques : monde, 6 zones et 149 pays**
- **Plus de 30 millions de données**
- **=> Simulations 2050 selon scénarios pré-construits**

# Les variables clefs

- **Croissance démographique et modèle de consommation alimentaire**
- **Rythme de croissance économique**
- **Progrès scientifique et technique**
- **Ressources naturelles : terre, eau, climat biodiversité**
- **Sources d'énergie**
- **Ressources humaines productives**
- **Cadre institutionnel et gouvernance**

# Bases de calcul Agribiom

- Ressources = Terres x Rendements
- Emplois = (Population x Ration calorique/habitant) + alimentation animale + Semences + VANA + Pertes
- Bilan = Ressources – Emplois = Solde (X – M)
- Calculs par région
- Unité : kcal initiale (végétale)

# Agrimonde : 2 scénarios 2050

- **Scénario 1 (GO) : le fil de l'eau (tendanciel) :**
  - **HH = 4000 kcal/hab/j**
  - **HB = 3600)**
  - **« Nourrir la planète par la croissance économique »**

# Agrimonde : 2 scénarios 2050

- **Scénario 2 (AG1) : (normatif)**
  - **HM = 3000 kcal/hab/j**
  - **« Nourrir la planète en préservant la durabilité »**

## Ressources en terre et en technologies : scénario 1 (GO) – HB

<b>Monde (3600 kcal/tête/j)</b>	<b>2003</b>	<b>2050</b>	<b>Evolution 2003-50 <i>(1961-2003)</i></b>
<b>Terres cultiv. (milliard ha)</b>	<b>1,5</b>	<b>1,9</b>	<b>+ 21% <i>(+ 13 %)</i></b>
<b>Rendements (kcal/ha/j)</b>	<b>19 200</b>	<b>32 900</b>	<b>+ 72% <i>(+ 123%)</i></b>

*Source Cirad-Inra, 2008, Agrimonde*



## Ressources en terre et en technologies : scénario 2 (AG1) - HM

<b>Monde (3000 kcal/tête/j)</b>	<b>2003</b>	<b>2050</b>	<b>Evolution <i>(1961-2003)</i></b>
<b>Terres cultiv. (milliard ha)</b>	<b>1,5</b>	<b>2,1</b>	<b>+ 38 % <i>(+ 13 %)</i></b>
<b>Rendements (kcal/ha/j)</b>	<b>19 200</b>	<b>20 000</b>	<b>+ 4 % <i>(+ 123 %)</i></b>

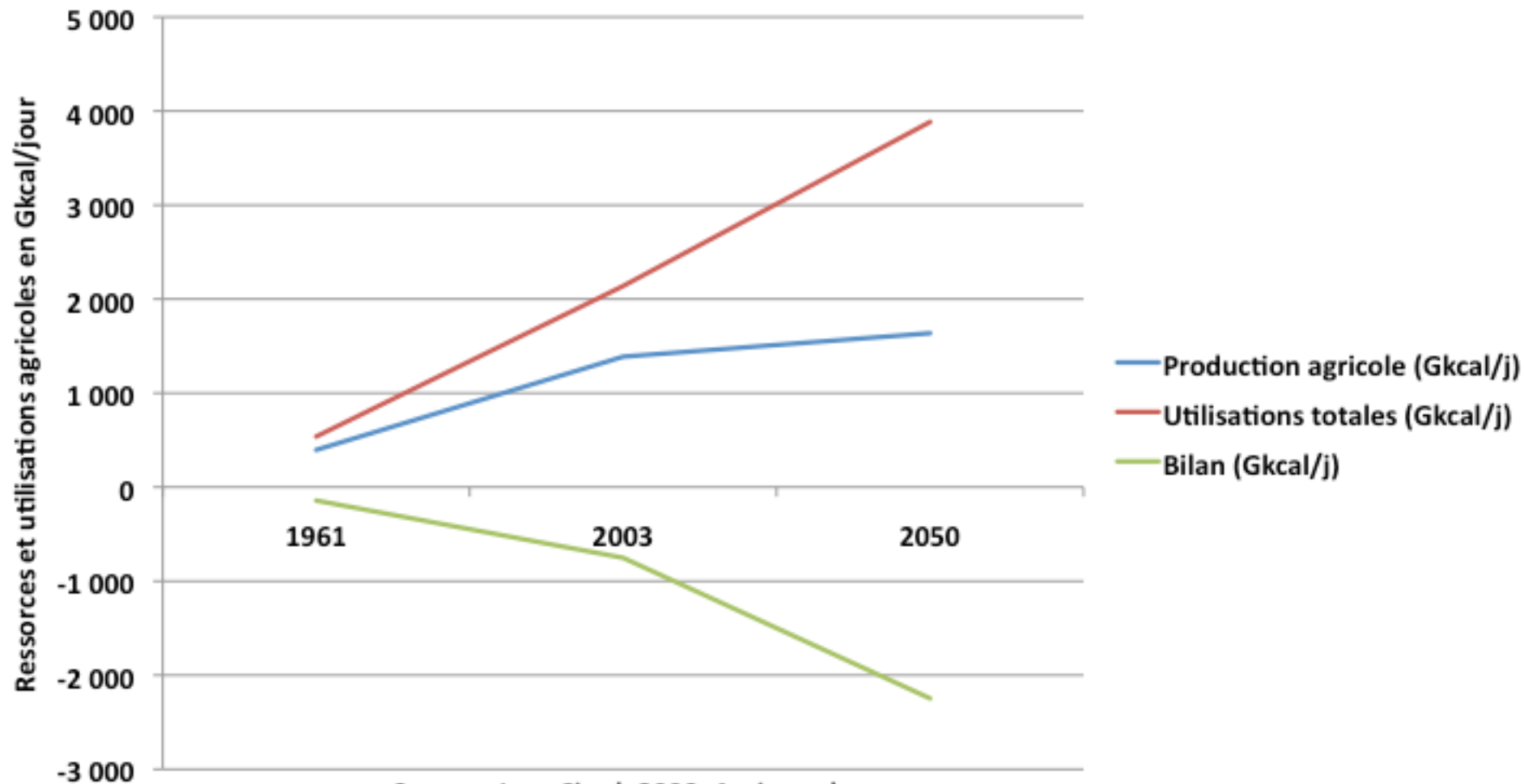
*Source Cirad-Inra, 2008, Agrimonde*

## Bilan ressources-emplois par zone à l'horizon 2050 (solde par habitant)

Zones	Population (millions)	Solde kcal/jour/habitant	
		AGO	AG1
Ex_URSS	239	1 172	13 946
OCDE 1990	1 066	2 341	3 925
Amérique Latine	773	2 666	2 455
Asie	4 442	-206	-715
Afrique sub-Sahara	1 661	-779	-2 402
AFN et MO	631	-3 472	-3 561
<b>Monde</b>	<b>8 812</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

*Source : Cirad-Inra, 2009, Agrimonde*

## Prospective agricole et alimentaire de la région Afrique du Nord - Moyen-Orient



# Importations agricoles et agroalimentaires des PSEM

« 2007 »	M. US\$	%	Evolution "1997"- "2007"
<b>UE - 27</b>	<b>11 333</b>	<b>31%</b>	<b>89%</b>
<b>RDM</b>	<b>9 700</b>	<b>27%</b>	<b>589%</b>
<b>ALENA</b>	<b>5 833</b>	<b>16%</b>	<b>42%</b>
<b>MERCOSUR</b>	<b>5 500</b>	<b>15%</b>	<b>265%</b>
<b>PSEM</b>	<b>3 220</b>	<b>9%</b>	<b>393%</b>
<b>Chine</b>	<b>767</b>	<b>2%</b>	<b>555%</b>
<b>Japon</b>	<b>22</b>	<b>0%</b>	<b>58%</b>
<b>Monde</b>	<b>36 375</b>	<b>100%</b>	<b>151%</b>

Sources des données : Comtrade, septembre 2009, élaboration Ipemed

# Conclusion :

## Vers un nouveau paradigme alimentaire ?

- **Pilier 1** : le consommateur (quelle diète face aux déséquilibres, quel comportement)
  - **Pilier 2** : le modèle techno-économique de production (comment fabriquer nos aliments ? *Agribusiness* et hyper-concurrence vs proximité et solidarité)
  - **Pilier 3** : le cadre institutionnel et la gouvernance à l'échelle locale/nationale et internationale
- => *Droit à l'alimentation et souveraineté alimentaire régionale***