



# **Décarboner l'énergie**

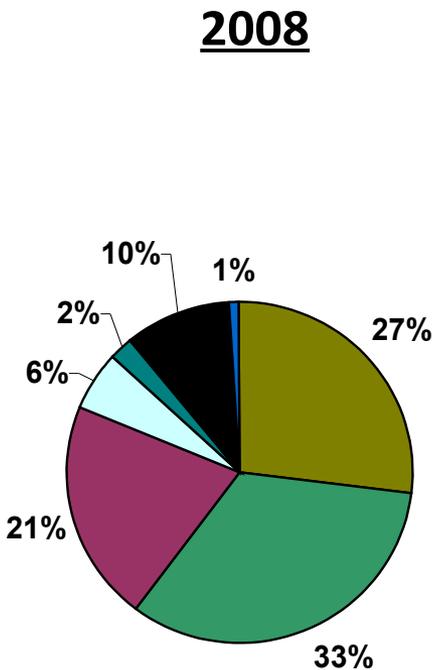
---

**Jean - Marie Chevalier**

**Centre de Géopolitique de l'Énergie et des Matières Premières  
(CGEMP) de l'Université Paris- Dauphine  
et  
Cambridge Energy Research Associates (IHS- CERA)**

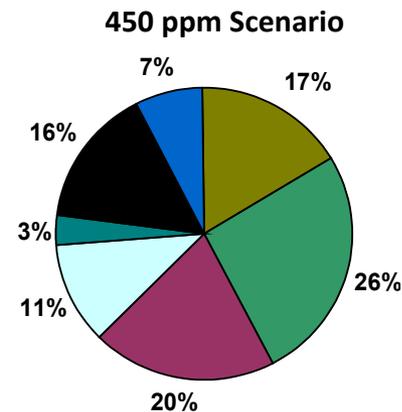
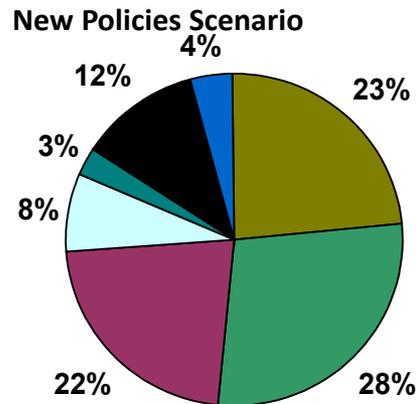
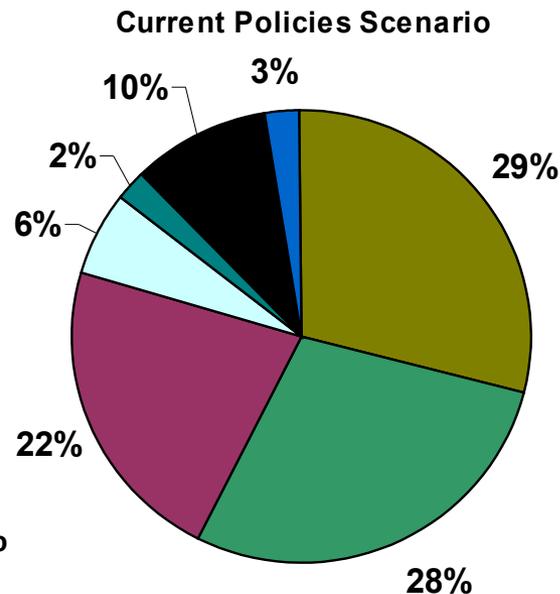
*25 Janvier 2011*

# Rigidité des bilans énergétiques



Pas soutenable

**2035**

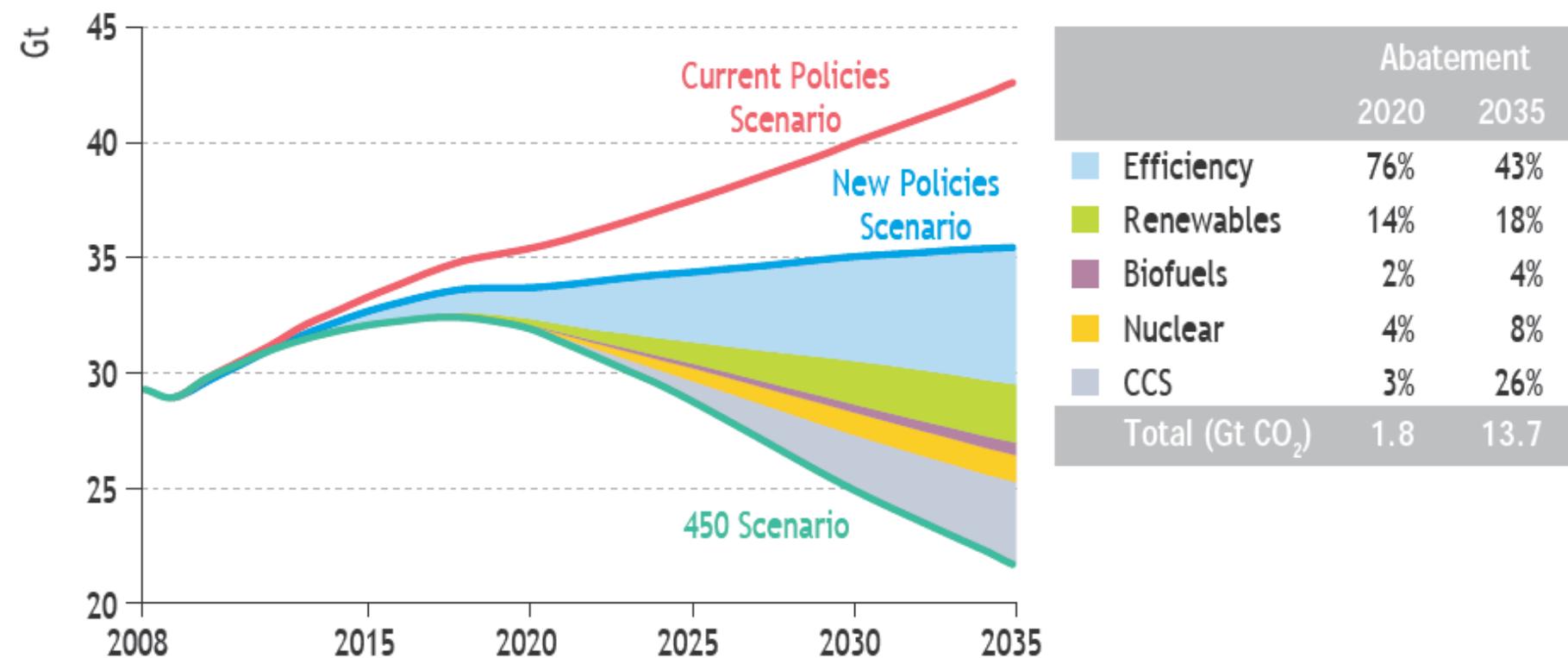


- Coal
- Oil
- Gas
- Nuclear
- Hydro
- Biomass and waste\*
- Other renewables

Source: WEO 2010, AIE

# Scénario 450ppm

World energy-related CO<sub>2</sub> emission savings by policy measure in the 450 Scenario compared with the New Policies Scenario



Source: WEO 2010, IEA

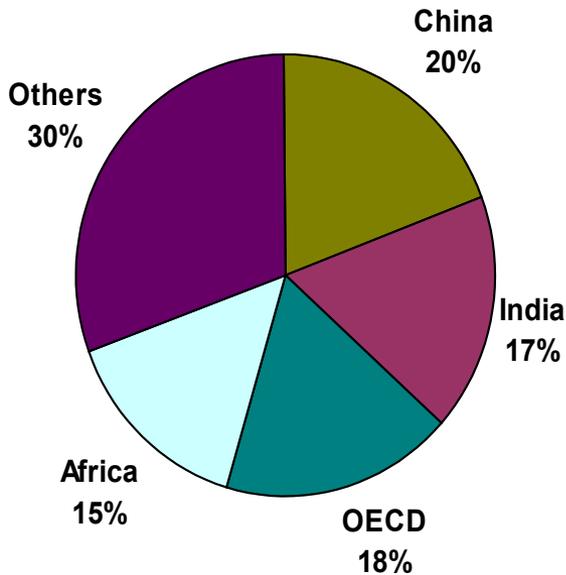
# Le centre de gravité du monde bascule à l'Est

---

- La crise économique et financière touche tous les pays
- Une sortie de crise très différenciée
- Chine: 23 KgC/100\$ - France 5KgC/100\$
- Une démographie alarmante
- Des inégalités préoccupantes
- 1,4 milliards d'individus n'ont pas accès à l'électricité

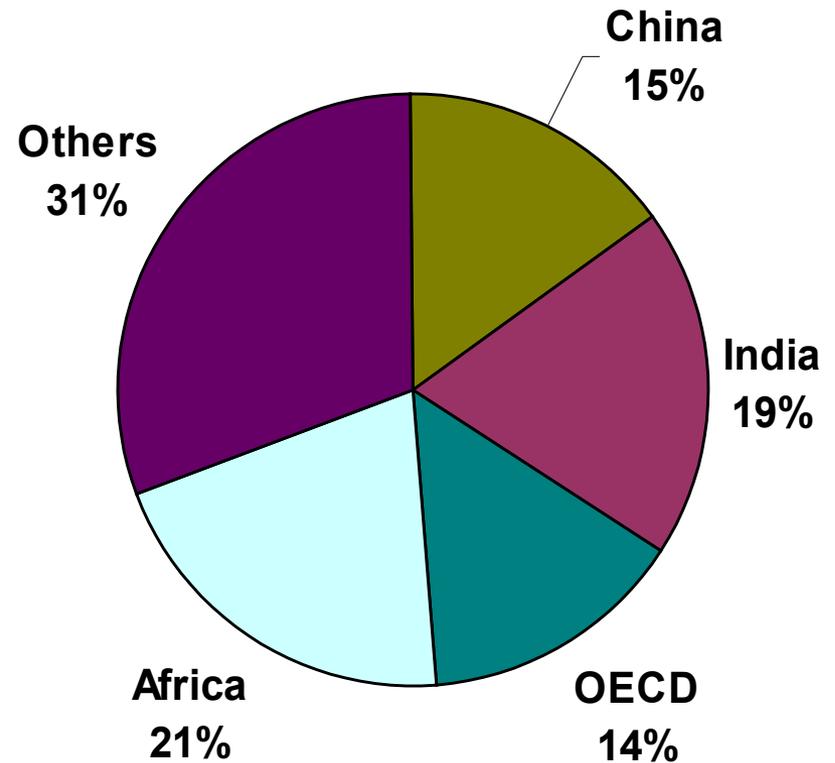
# L' évolution démographique

**2009**  
**6.8 Milliards**



**+ 2.6**

**2050**  
**9.4 Milliards**



Source: Population Reference Bureau, 2009



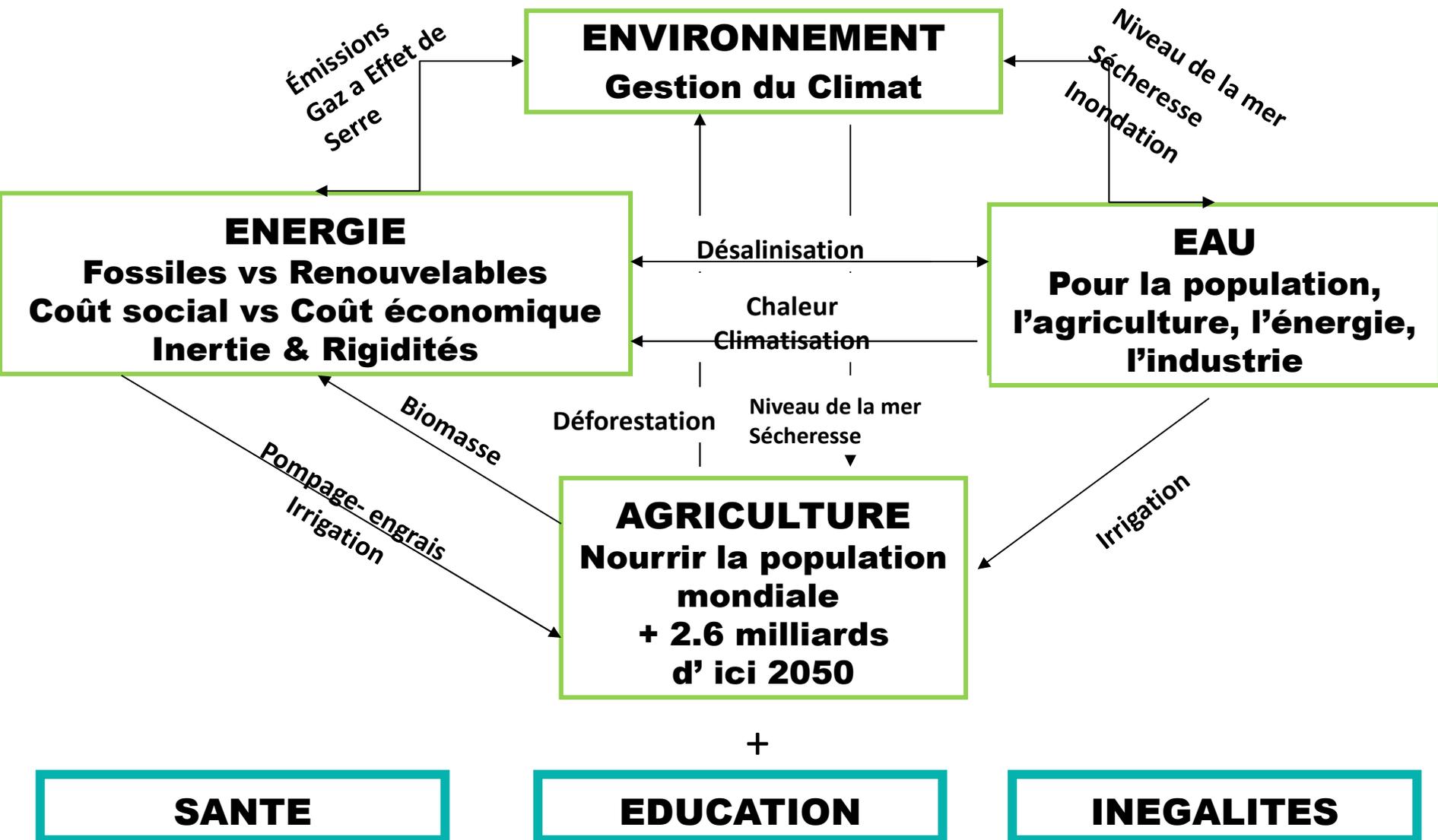
# Une zone d'extrêmes tensions

4 Milliards en 2010

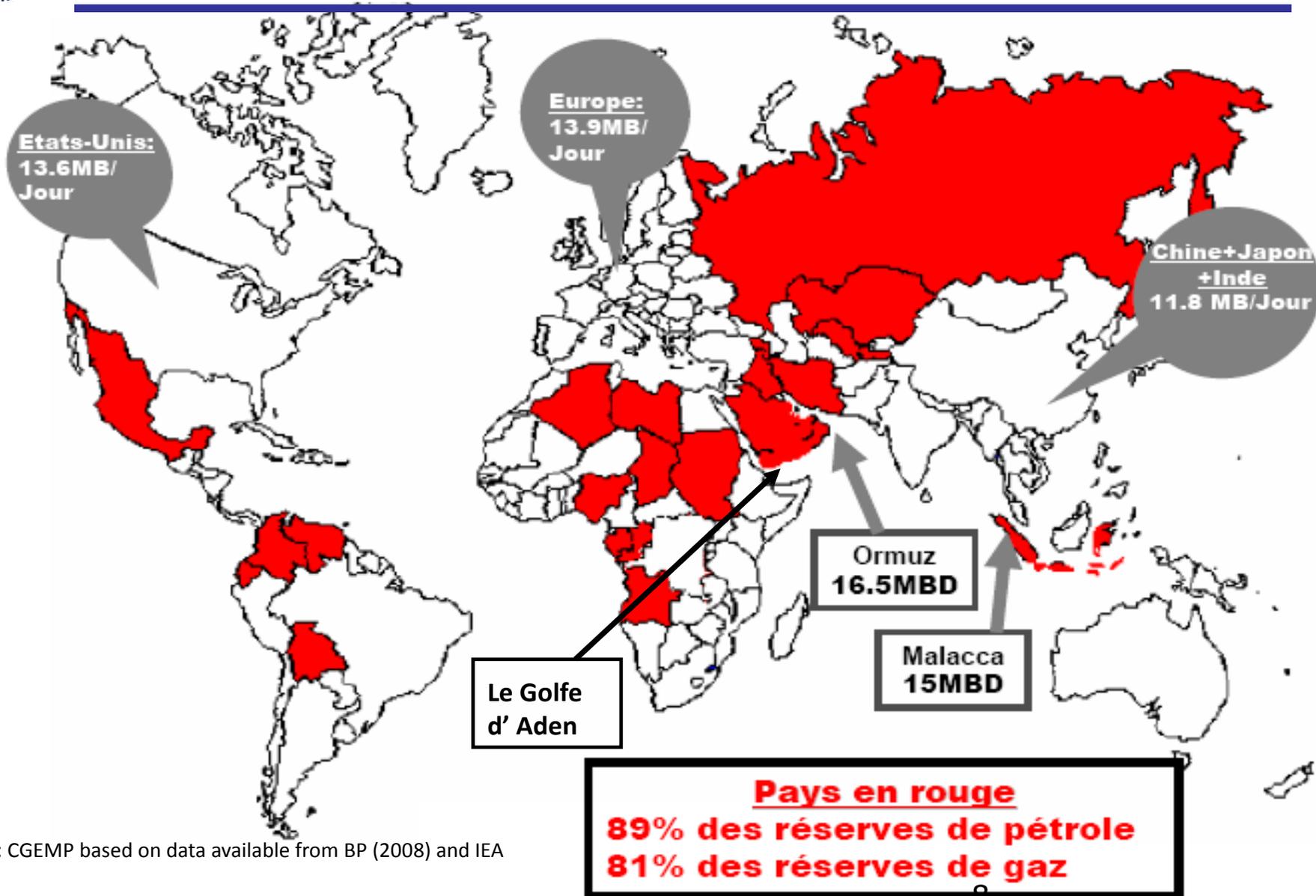
5,5 Milliards en 2050



# Les défis d'ici 2050

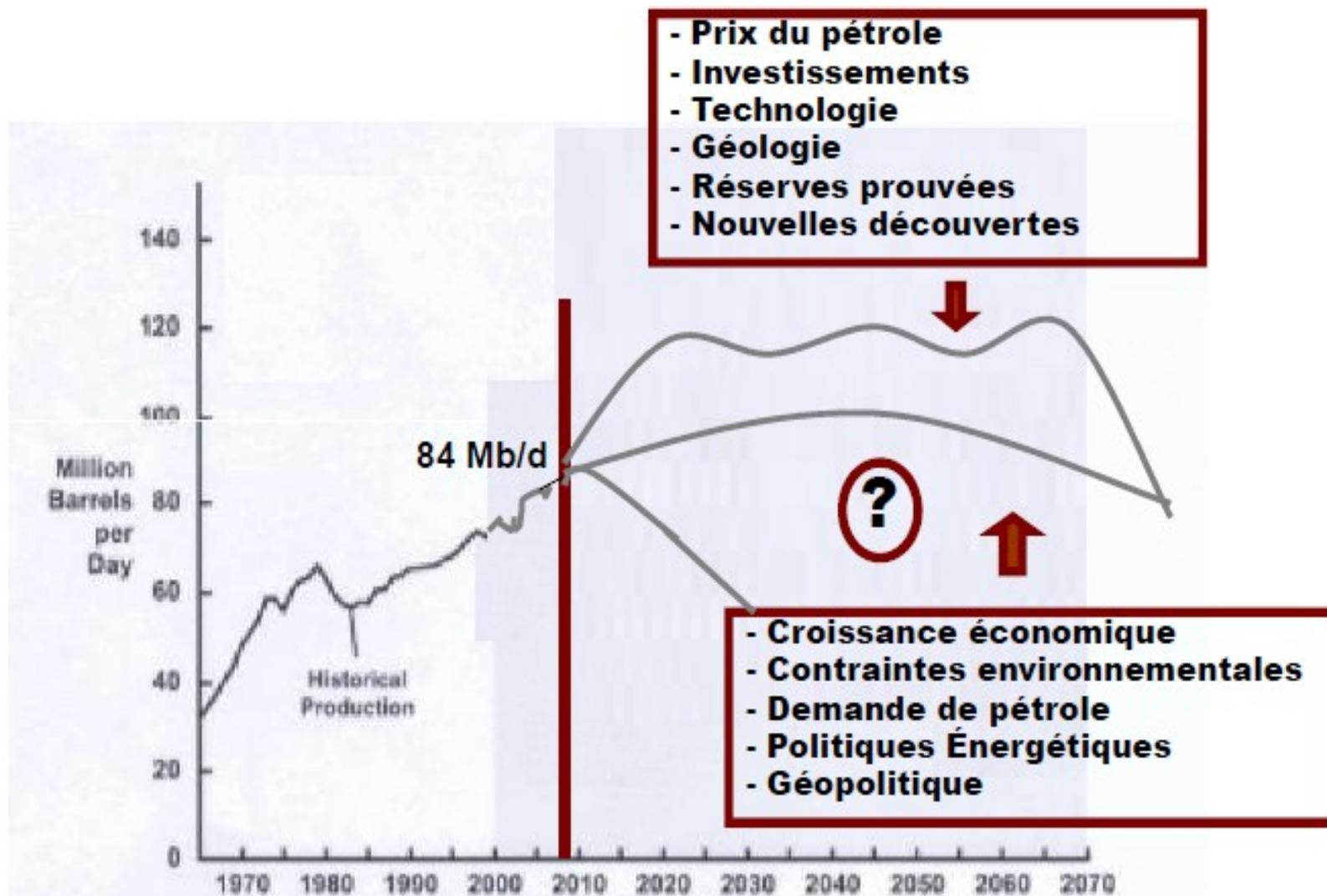


# Concentration des réserves sur les pays « à risque »



Source: CGEMP based on data available from BP (2008) and IEA (2008)

# Quelle forme pour le «Peak Oil »



Source: CGEMP

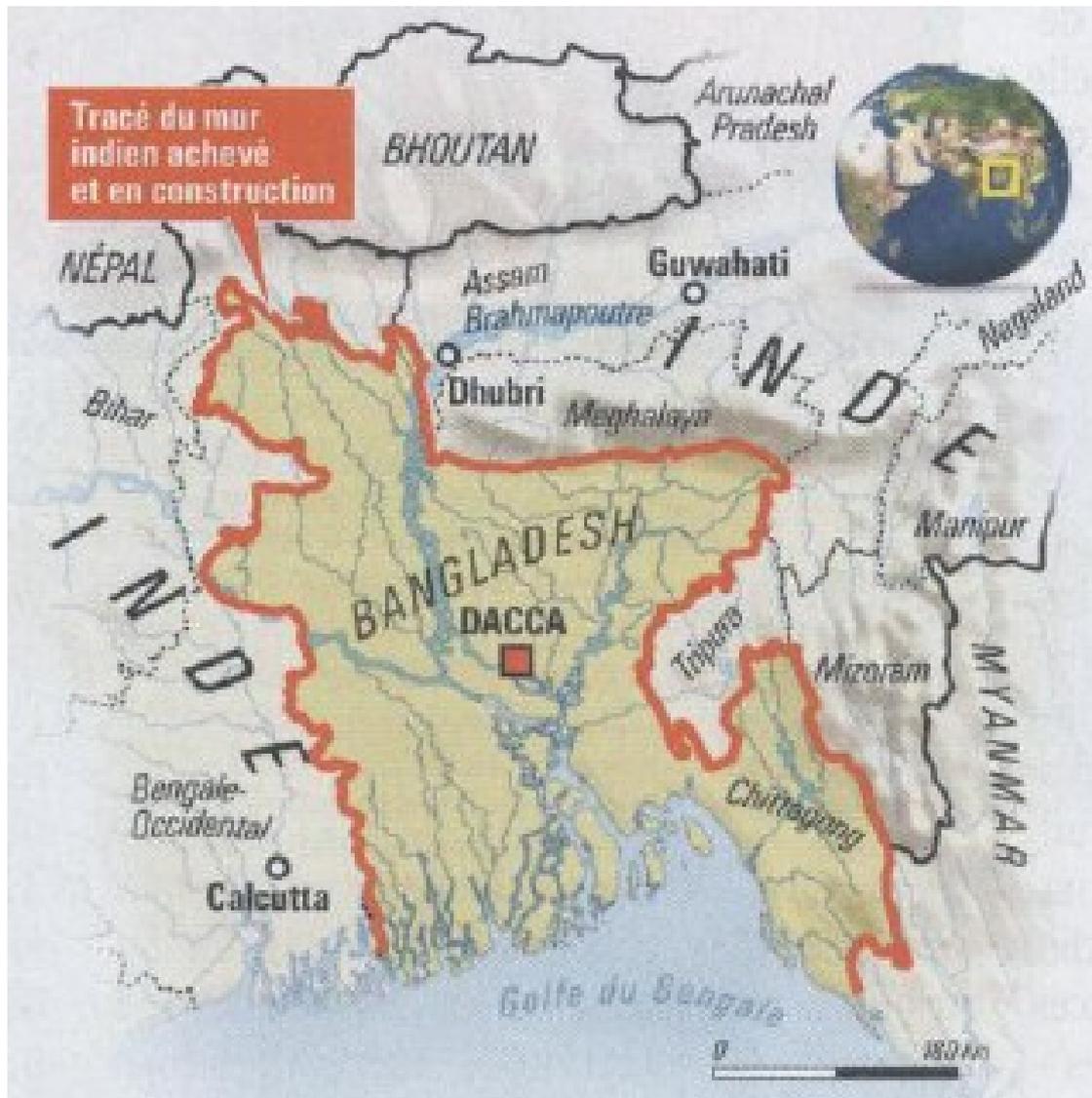
2009

# **Le réchauffement climatique s'aggrave**

---

- **Consensus de la communauté scientifique internationale**
- **Climato sceptiques et lobbying = intérêts privés**
- **Des biens privés rentables vs. un bien public unique à gérer collectivement**
- **Multiplication des événements climatiques extrêmes**
- **Vulnérabilité de certaines régions**
- **Le coût de l'inaction (Copenhague - Cancun)**
- **Les réponses : actions de réduction – adaptation – prix.**
- **Des prix de l'énergie orientés à la hausse**

# The Case of Bangladesh



**Population: 158,6 millions**

**GDP/capita: 390 \$**

*Source: Nouvel Observateur, May 2009*

# Actions à plusieurs niveaux

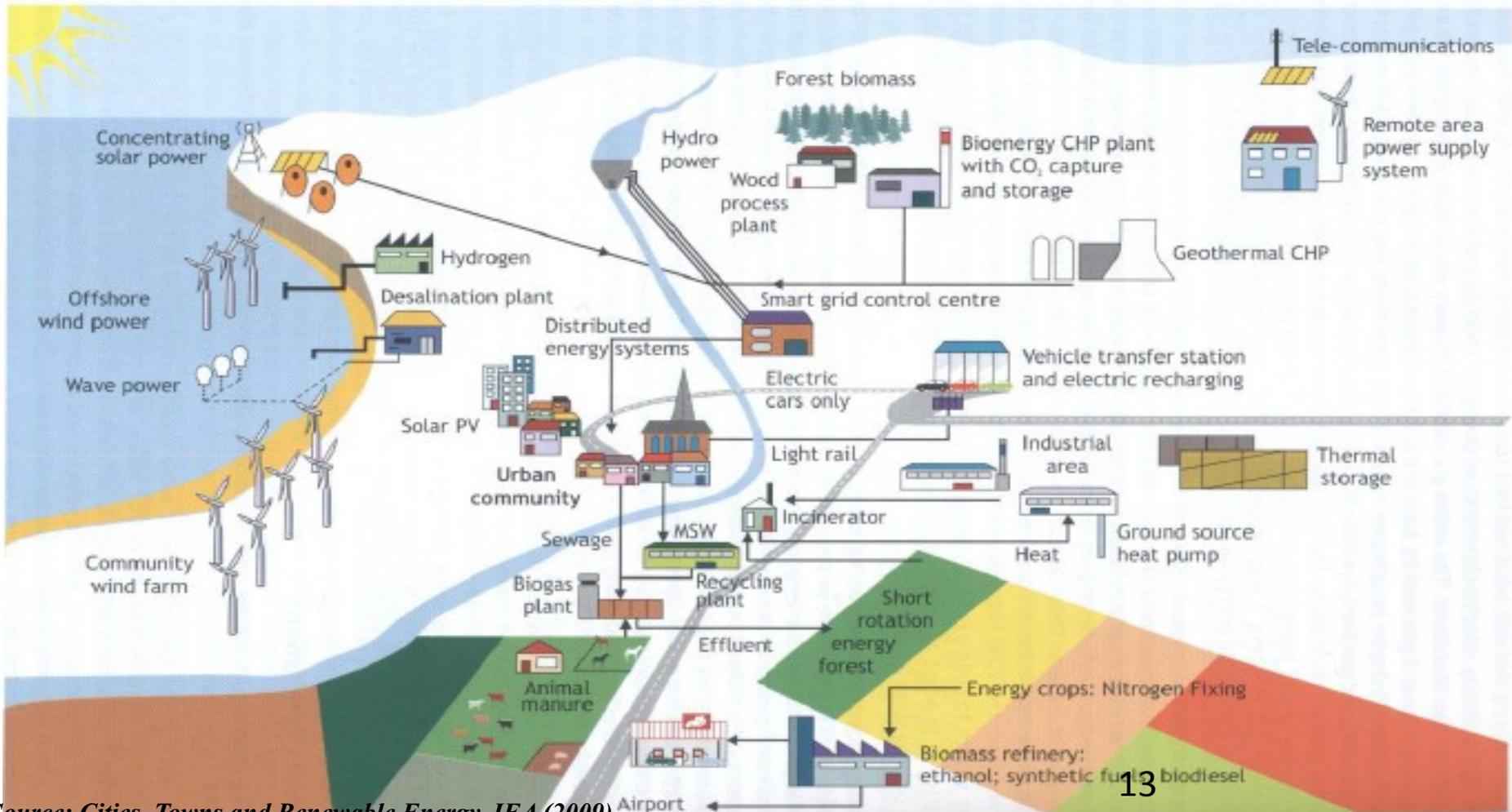
---

- Global (la géopolitique de Copenhague)
- Régional (la vision européenne)
- National (le Grenelle de l'Environnement)
- Local (le rôle des collectivités locales)
- Entreprises et ménages

# Le potentiel des systèmes décentralisés

“ Yes in My Front Yard ”

Figure 3 • Producing significant shares of heat, power and biofuels from locally available resources including solar, wind, ocean, geothermal, energy crops and biomass from wastes, could be a future option for a municipality



# Conclusion

---

- Aggravation du réchauffement climatique
- Des prix de l'énergie plus élevés (coûts et taxes)
- Demande pour les énergies renouvelables et le nucléaire
- Des opportunités à découvrir : imagination - innovation - intelligence énergétique
- Une veille permanente