

---

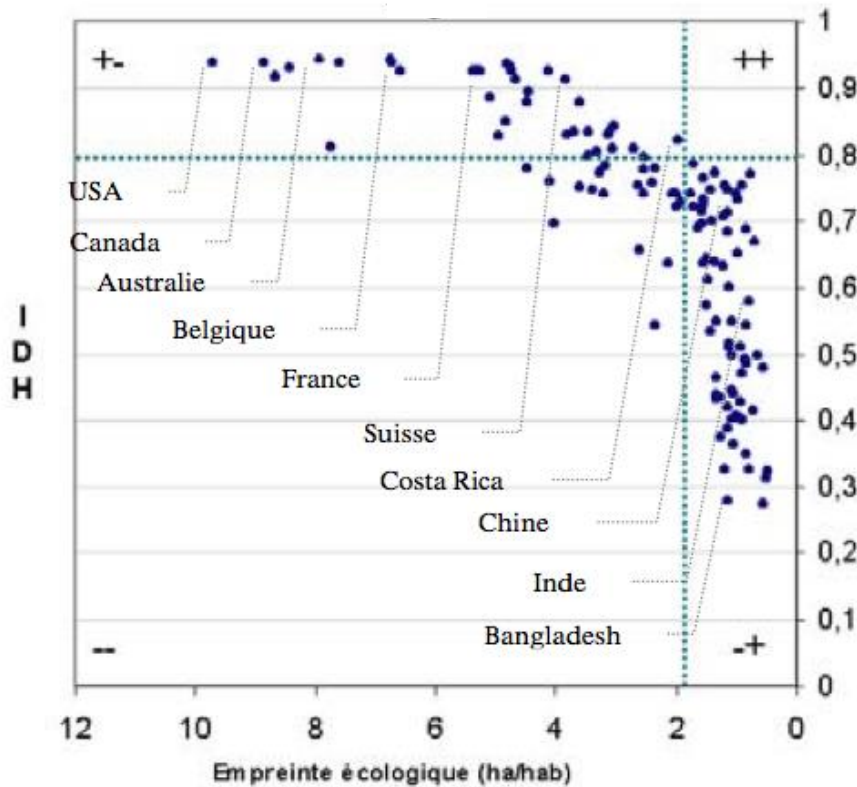
# **Environnement, économie, effondrement...**

## **La quadrature du cercle ?**

---

**Pierre-Yves Longaretti  
IPAG, CNRS et UGA  
STEEP, INRIA**

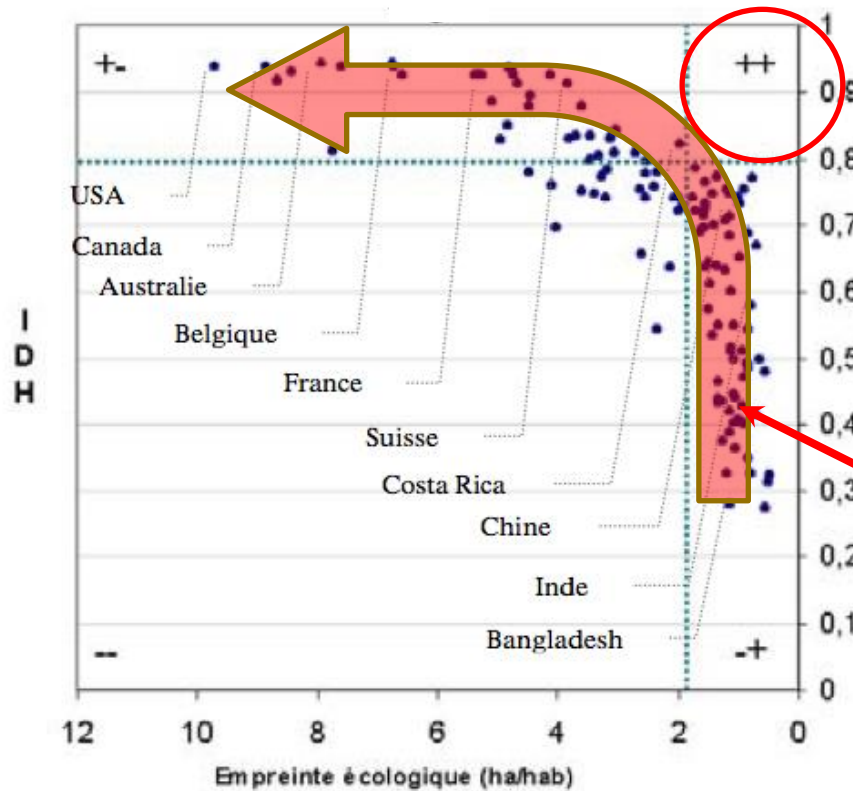
# Durabilité ou effondrement ? (1)



IDH = santé, éducation, niveau de vie

Empreinte écologique = surface nécessaire pour la production des biens et l'absorption des déchets

# Durabilité ou effondrement ? (2)

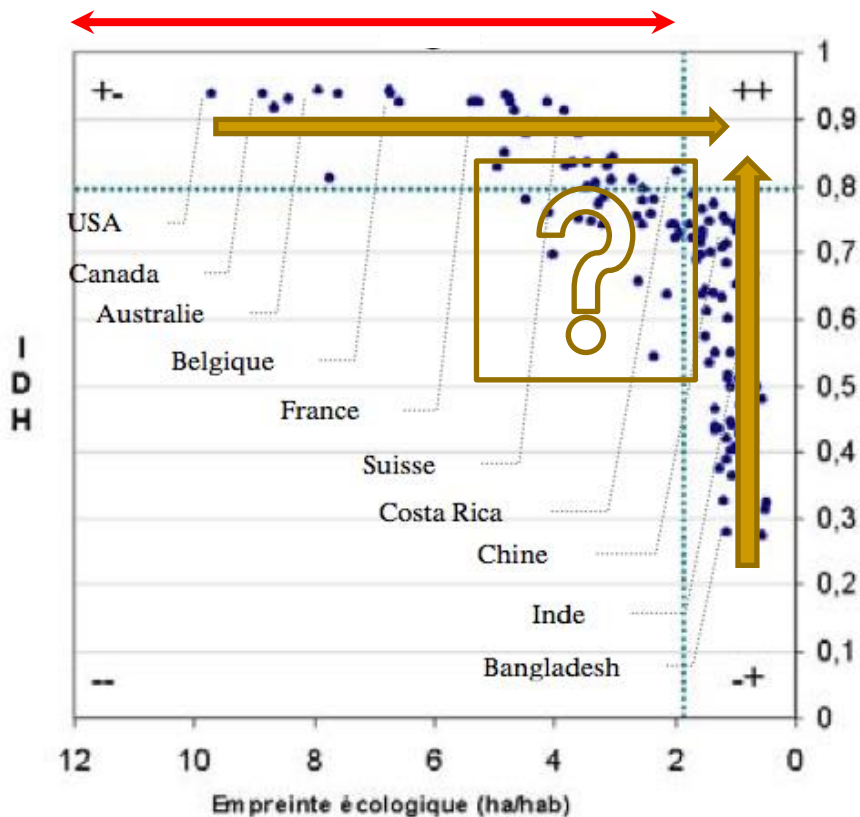


**Personne dans la niche durable !!**

**Trajectoire standard de croissance économique**

# Durabilité ou effondrement ? (3)

**Croissance BAU  $\Rightarrow$   
Dépassement de capacité**

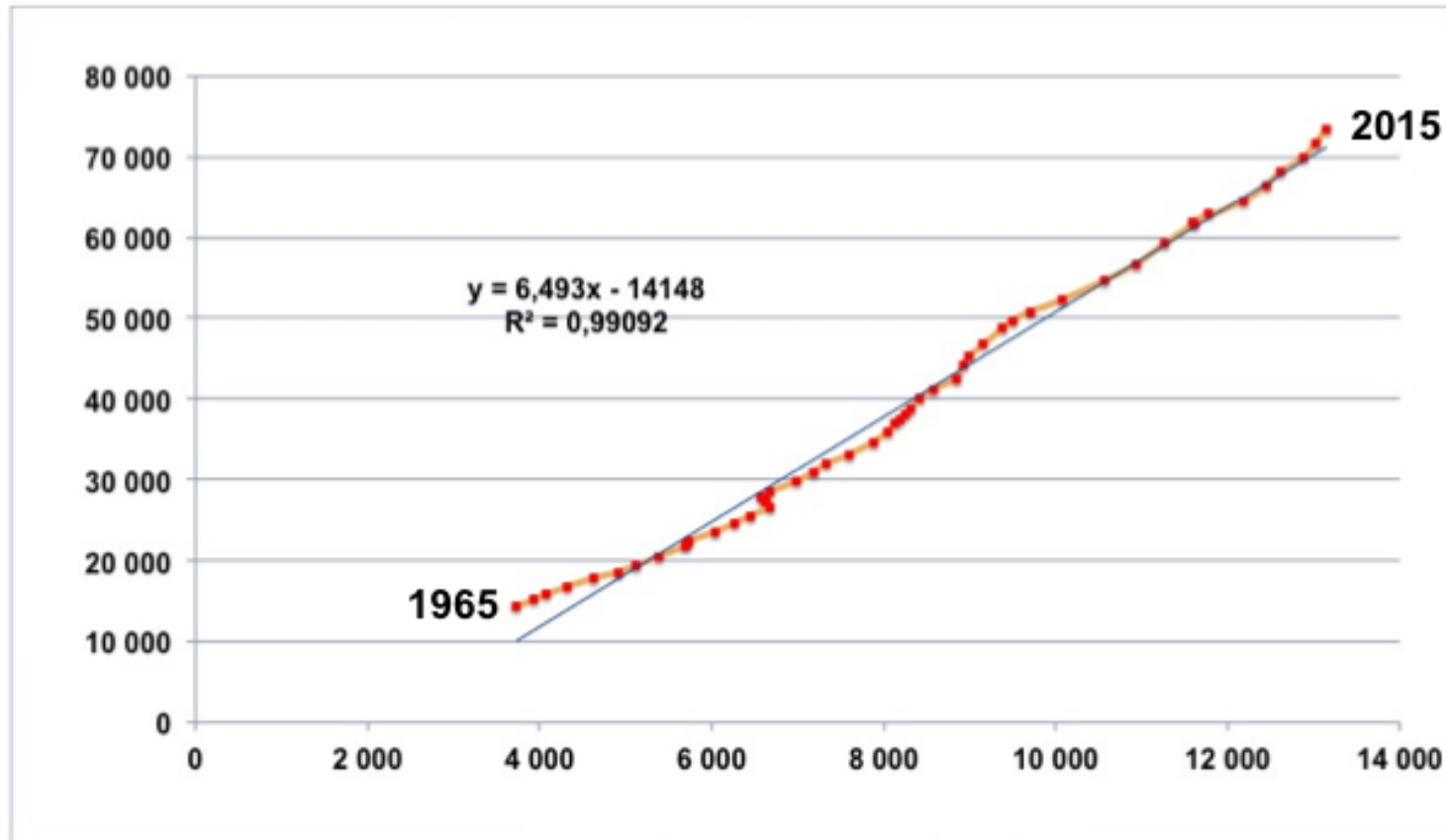


Menace significative d'effondrement si

**Temps de retour dans la niche >  
Temps d'érosion de l'environnement**

Mais un effondrement peut être lent !!

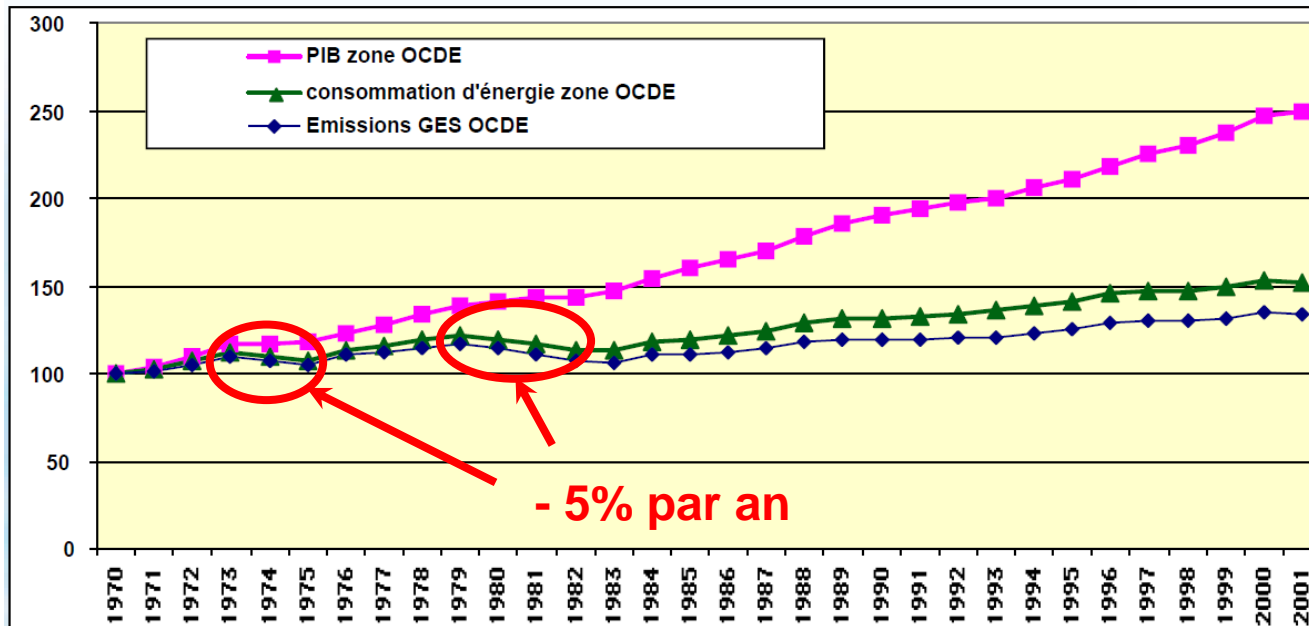
# Croissance et effondrement : (Jancovici)



**Energie consommée (en abscisse) et PIB en dollars constants (ordonnée) pour le monde, de 1965 à 2015. Données World Bank pour le PIB et BP stat pour l'énergie**

# Augmenter l'efficacité de l'économie ne suffira pas !

(Jancovici)

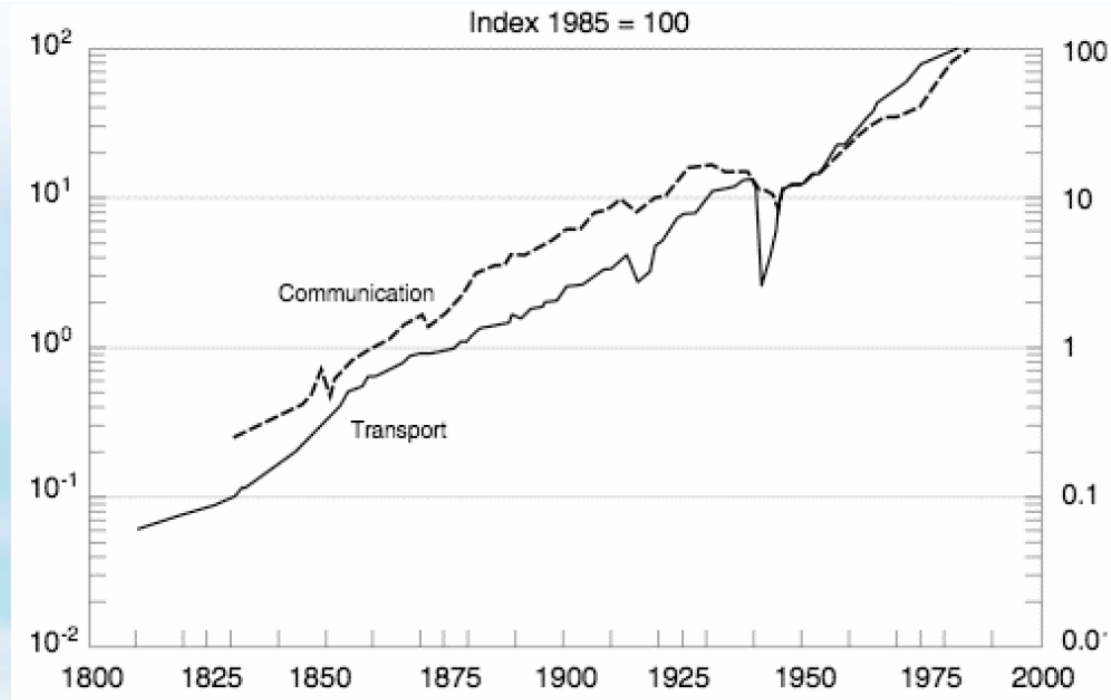


Evolution (base 100 en 1970) du PIB, de la consommation d'énergie, et des émissions de gaz à effet de serre de l'économie de 1970 à 2001. La croissance des émissions de gaz à effet de serre suit celle de l'économie, mais moins vite. Obtenir une croissance économique en divisant volontairement les émissions par 2 ne semble pas si trivial.... et si ce n'est pas volontaire, ce sera involontaire.

Source OCDE (PIB) et BP Statistical Review (Energie).

# Dématérialiser l'économie ne marchera pas !

(Jancovici)



Jusqu'à maintenant, la circulation accrue des informations n'a pas empêché l'augmentation parallèle des flux physiques (source : Source : Arnulf GRÜBLER, the Rise and Fall of Infrastructures, 1990) . **Un employé du tertiaire de 2004** (un employé de banque, de la sécu, d'une mairie, un agent de France Telecom...) **consomme presque autant d'énergie, pour son seul travail, qu'un Français de 1960 pour tous ses usages.**

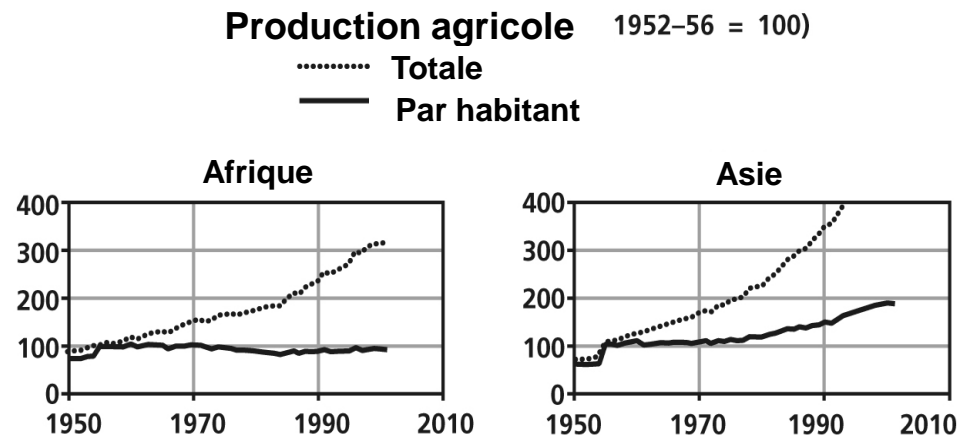
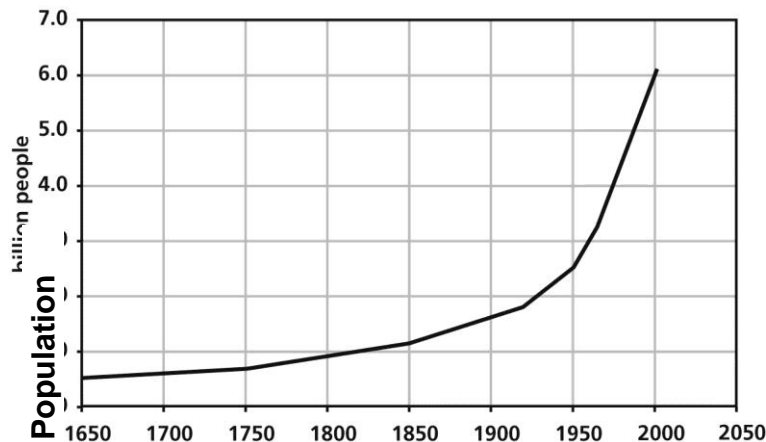
# Sacrée croissance : pourquoi ? (1)

## ■ Eviter le problème « problème malthusien »

- Pays pauvres : croissance démographique > croissance des ressources agricoles
- Seuil entre 

richesse	⇒	petites familles	⇒	richesse

*(transition démographique)*





# Sacrée croissance : pourquoi ? (2)

## ■ Eviter le « problème Marxiste » :

augmentation exponentielle du capital → concentration de la richesse

### □ « faux problème » :

- Si tout le monde bénéficie des retombées de la croissance, et si la croissance est indéfinie, pas de problème :
  - Ecart international = facteur ~ 50 en diminution
  - Baisse mondiale de la famine et de la grande pauvreté

### □ « vrai problème » :

- Explosion des inégalités infranationales (Picketty)
- Paix sociale au prix de la destruction environnementale

# Sacrée croissance : pourquoi ? (3)

- Eviter le « problème keynesien » ou comment lutter contre le chômage involontaire :

**Demande ↗ (= croissance ↗) ⇒ investissement ↗ et emploi ↗  
⇒ demande ↗**

- **Outils pour une politique keynésienne :**
  - dépenses de l'état (investissements)
  - déficit comblé par les recettes de la croissance et du retour à l'emploi)
  - taux d'intérêts, impôts
- **Question : pourquoi faut-il une croissance non nulle pour maintenir le statu quo ?**

# Banque, finance et croissance (1)

- **Circulation simple entre biens (B et B') et monnaie:**
  - $B - M - B'$  la monnaie est un moyen d'échange
- **Circulation élargie entre monnaie (M et M') et biens :**
  - $M - B - M' > M$  la monnaie devient une fin en soi
- **Création monétaire**
  - Emprunt = création monétaire
  - Remboursement d'un emprunt = destruction monétaire
  - 90 à 98% de la monnaie en circulation provient d'une dette

# Banque, finance et croissance (2)

- **Capitalisation d'une partie de l'intérêt généré  $\Rightarrow$  diminution potentielle de la masse monétaire  $\Rightarrow$** 
  - Nécessité d'augmenter la dette (création monétaire) pour couvrir le déficit de liquidité
  - Création monétaire > destruction monétaire  $\Rightarrow$ 
    - Soit **croissance** de l'activité                      **destruction environnementale**
    - Soit **réduction des coûts** (salaires)      **destruction sociale**
    - Soit inflation (interdit par les règles de la Banque Centrale Européenne)
- **Fonds d'investissement et autres mécanismes financiers : effet similaire de captation de liquidité**

# Environnement et économie de marché: points durs (1)

## ■ Prix et valeur

- ❑ Valeur d'échange  $\neq$  valeur d'usage. Ex: eau.
- ❑ Notion de valeur multidimensionnelle

## ■ Les services environnementaux sont en partie inévaluables:

- ❑ Ex : changement climatique. On connaît les dommages actuels et prévisibles mais on ne connaît pas toutes les boucles de rétroactions, toutes les ruptures d'évolution du climat et leurs impacts

## ■ Les services environnementaux les plus importants sont non rivaux et non exclusifs = non gérables par le marché

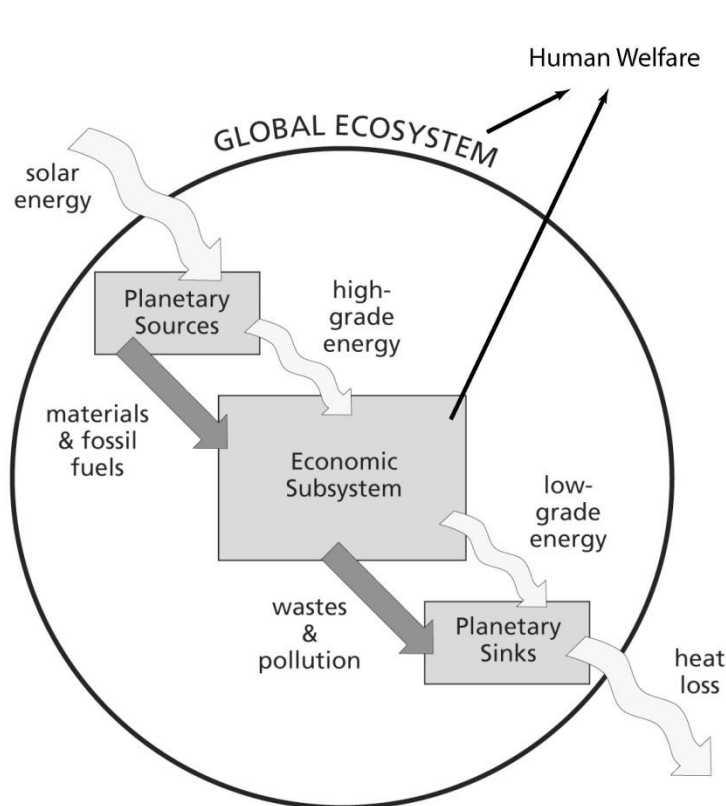
- ❑ Biens rivaux : usage par l'un empêche l'usage par l'autre (ex.: pétrole)
- ❑ Biens exclusifs: usage peut être privatisé ou limité (ex.: information)

# Environnement et économie de marché: points durs (2)

- **Substituabilité limitée du « capital naturel » et du « capital artificiel »**
  - Ex : forêts et tronçonneuses
- **Modèles (micro)économiques = modèles d'équilibre**
  - $\Rightarrow$  aveugles aux effets retard dans les boucles de rétroaction (ex : couche d'ozone, gaz à effet de serre, empreinte écologique, etc)
- **Contre-productivité de la logique de détour:**
  - Ex.: Nombre de kilomètres par/ temps consacré à la voiture = **vitesse généralisée ~ 7 km/h !**

# Economie et écologie

Economie en flux linéaires + croissance  $\Rightarrow$  problème !  
Il faut redéfinir les priorités



## ■ Priorités:

- 1. Limitation des flux entrants (matière, énergie) et sortants (déchets, pollution)
- 2. Redistribution des richesses lorsque les limites sont atteintes
- 3. Efficacité d'allocation des ressources
  - efficacité énergétique etc
  - Attention aux effets rebond

# Exemples de mesures globales

- **1. Distinguer croissance (physique) et développement (qualitatif)**
  - PIBS= PIB – DC – DCN
    - PIBS = PIB soutenable
    - DC = dépenses compensatoires (ex: restauration de l'environnement, coûts maladies liées à la pollutions etc)
    - DPC= déplétion du capital naturel
  
- **2. Fiscalité écologique en lieu et place de la fiscalité du travail:**
  - Répercuter dans les prix et les taxes les coûts environnementaux connus (ex: « taxe carbone »)
  - Encourager 3R
  - Restauration de l'environnement



# Exemples de mesures globales

- **3. Réviser le fonctionnement bancaire et financier :**

- Limiter la capitalisation des intérêts

- Interdire les principales « innovations financières »

- Séparer les banques de dépôt et les banques de marché

- Interdire les paradis fiscaux, etc

- **N'implique pas la sortie d'une économie de marché**

- **4. Etablir des limites aux écarts de richesse et de revenus:**

- Très clivant et conflictuel

- **5. Réduire la sphère marchande, sortir de l'opposition Etat/marché**

*Van Parijs, 1990*

