

# Séminaires du CUEPE, cycle de formation 2003 – 2004

## Infrastructure et Energie

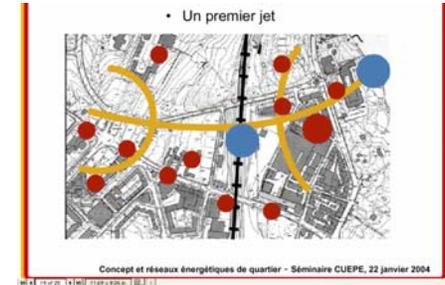
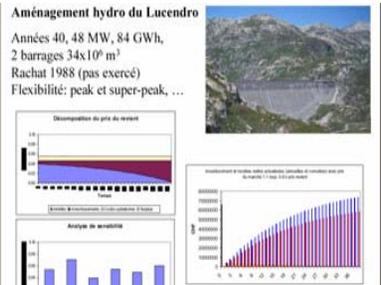
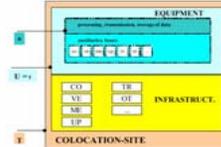


Figure 7. Scheme of a collocation site and its electricity consuming parts. Source: Aebi et al. (2003)



The use of C2 in the Geneva policy process had to be abandoned, because no way could be found to measure the efficiency of the computing equipment in a sufficiently accurate way. Energy policy measures to foster energy efficiency of ICT equipment is rather limited on a local and even national level.

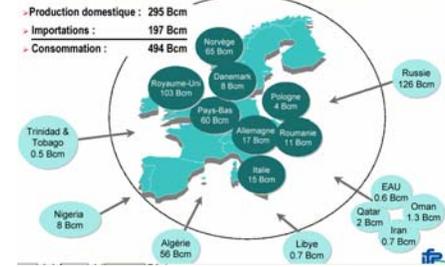
On the other hand, measuring C1 is possible and widely done. The same metric was used by some computer centers in Switzerland in the 1990s (section 4.2). A measuring concept to determine C1 is shown in Appendix 4. In most of the existing data centers it can be implemented with little (new) computer centers) or reasonable (existing computer centers) investments, but in some centers, e.g. smaller computer rooms that share some infrastructure (e.g. production of chilled water) with other users, substantial investments would be needed.

ANTONIO TIBERINI  
ENERGY & TRADE

**Mais pourquoi les blackouts ?**

- Les possibles causes: manque de production, effondrement du réseau
- Le principe „n – 1“
- Des pannes de courant comme il y a cinquante ou cent ans ? Pourquoi ?
- Les pressions de traders et des producteurs
- Quelles conséquences ?

### APPROVISIONNEMENTS EN GAZ DE L'EUROPE



### Données Val Bedretto

- 7519 hectares, 80 personnes
- 26 habitations occupées en permanence; 119 de manière temporaire



### Aspects environnementaux des aménagements hydroélectriques



CUEPE, 20 novembre 2003  
Par Walter WILDI  
Institut F.A. Forel, Université de Genève



Marika Bakonyi Moeschler et Ewa Mariéthoz-Zbrodowski  
Centre universitaire d'écologie humaine,  
Université de Genève

sur

### Etude d'impact sanitaire des barrages

Jeudi 25 mars 2004 à 17h.15

Auditoire D 185 - Bâtiment D - Battelle  
7, route de Drize  
1227 Carouge

# ENERGIE ET INFRASTRUCTURES

- 1. Part des énergies fossiles : 75%, dont 35% : pétrole**
- 2. Accès à l'énergie pour les pays du Sud**
- 3. Utilisation rationnelle de l'énergie (« sobriété énergétique »)**
- 4. Quelle place pour le nucléaire ?**
- 5. Comment développer le potentiel (immense) des énergies renouvelables ?**

**Infra** : inférieur, situé en dessous

**structure** : qui construit

**Origine** (Le Robert, dictionnaire historique de la langue française, Alain Rey)

- **1875 (Littré)** : chemin de fer, ouvrages qui concourent à l'établissement de la plate forme (remblai, ponts, tunnels,..)
- **1931** : étendu à l'aviation, installations au sol
- **1935** : partie inférieure d'une construction
- **1950** : *ensemble d'équipements techniques ou économiques, infrastructures hôtelière ou de la santé, les grands barrages hydroélectrique...*

**construction intellectuelle**

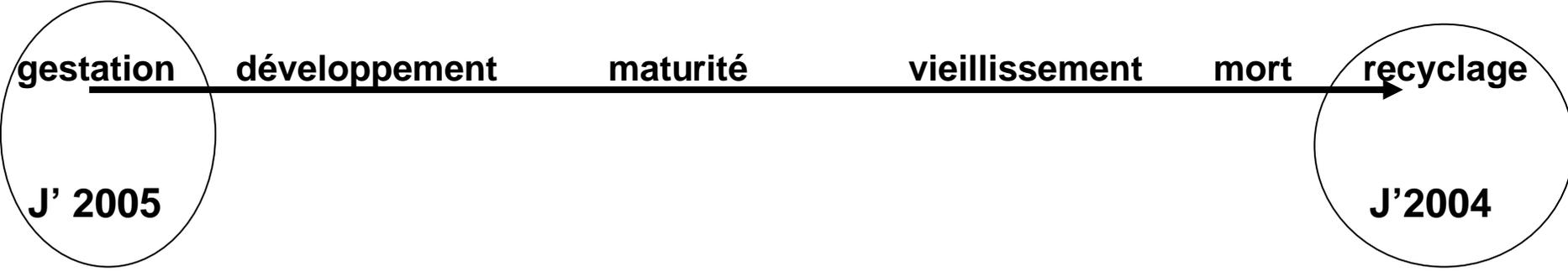
- **1914** : Utilisé aussi par Marx (Jaures 1914) : organisation économique de la société, considérée comme le fondement de l'idéologie (inverse de superstructure)
- **1923** : Fondements, fondation
- **1933** : *philosophie : structure cachée ou non remarquée qui soutient quelque chose de visible.*

# ENERGIE ET INFRASTRUCTURES

Ce qui structure le système énergétique et qui est plus ou moins caché (« derrière la prise »):

- **Offre d'énergie:**
  - Les équipements : production, stockage, transport et distribution
  - *Les structures cachées ou non remarquées qui soutiennent l'offre (organisation, lobbys, idéologie productiviste, centralisée ou décentralisée...)*
- **Demande d'énergie:**
  - Les équipements : transport, l'habitat, production, loisirs,..
  - *Les structures cachées ou non remarquées qui soutiennent la demande (organisation, mode de vie, besoin, publicité...)*
- **Les processus de régulation offre / demande (marché)**
  - Les équipements....
  - *Les structures cachées.....*

# Les infrastructures énergétiques structurent elles-mêmes le temps et l'espace



## AN ORDERLY PARADE OF U.S. TRANSPORT INFRASTRUCTURES

Percentage of ceiling

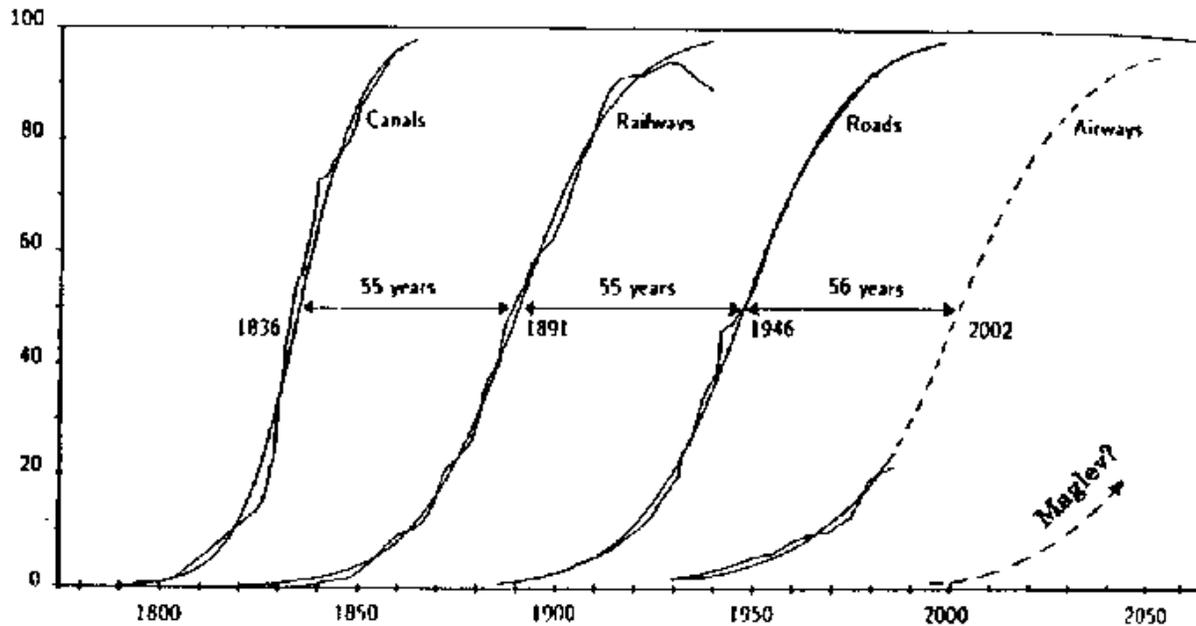


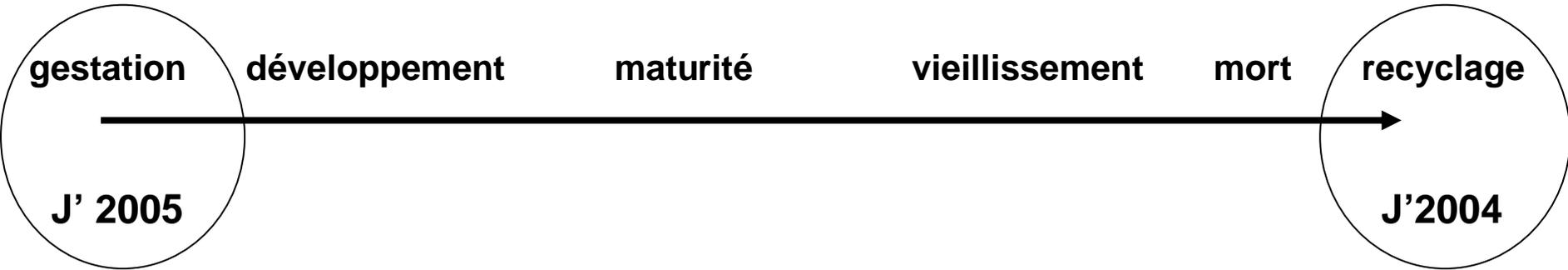
FIGURE 9.5 The growth in length of each infrastructure is expressed as a percentage of its final ceiling. The absolute levels of these ceilings in miles are quite different (see text). For airways the ceiling has been estimated. The 50 percent levels of these growth processes are regularly spaced 55 to 56 years apart. A future infrastructure (called Maglev) may start sometime around the turn of the century, but its halfway point should be rather close to 2058.\*

\* Adapted from a graph by Arnulf Grubler in *The Rise and Fall of Transport Infrastructures*, (Heidelberg: Physica-Verlag, 1990), excluding the lines labeled "Airways" and "Maglev?" Reprinted by permission of the publisher.

Source: PREDICTIONS, Society's Telltale Signature Reveals the Past and Forecasts the Future, Theodore Modis, 1992, 300 pages

# Les infrastructures énergétiques structurent elles-mêmes

- le temps et l'espace



- **les futurs possibles** par l'immobilisation d'une partie importante des moyens de la société

➤ **Irréversibilité**

➤ **Risques** —————> **Diversité et mutualisation**

# LE SYSTEME ENERGETIQUE EST COMPLEXE

## ÉNERGIE

### Schwarzie lance un plan hydrogène

Le gouverneur de Californie Arnold Schwarzenegger a présenté lundi le gros 4x4 à hydrogène conçu pour lui par General Motors. Il a promis de doter la Californie d'une «*autoroute à hydrogène*» pour 100 millions de dollars.

Liberation,  
27/10/04

