

# L'obsolescence

## Une approche par les acteurs

Fabrice Flipo, philosophe, IMT-BS & LCSP Paris 7 Diderot



## SOMMAIRE

# 01

L'OBSOLESCENCE  
DANS LA LONGUE  
DURÉE

# 02

AUTOUR DU  
NUMÉRIQUE

# 03

L'OBSOLESCENCE À  
PARTIR DE L'ÉTUDE  
DES ACTEURS

# 04

DES DÉTERMINANTS  
PLUS LARGES

1. Le développement et la croissance
2. Les 3 conceptions du « développement durable »



# Définitions

- **Obsolescence = qui tend à devenir périmé**
- **L'obsolète est délaissé : il devient déchet**
- **Le déchet est ce qui est abandonné par son propriétaire**
  - **Ce qui est déchet pour les uns est ressource pour les autres**
  - **Le bien est déclassé : déclassé pour les uns il devient disponible pour les classes inférieures**
  - **Le rebut, l'immondice, le déchet : ce qui sort du monde (des uns)**

## Un peu d'histoire

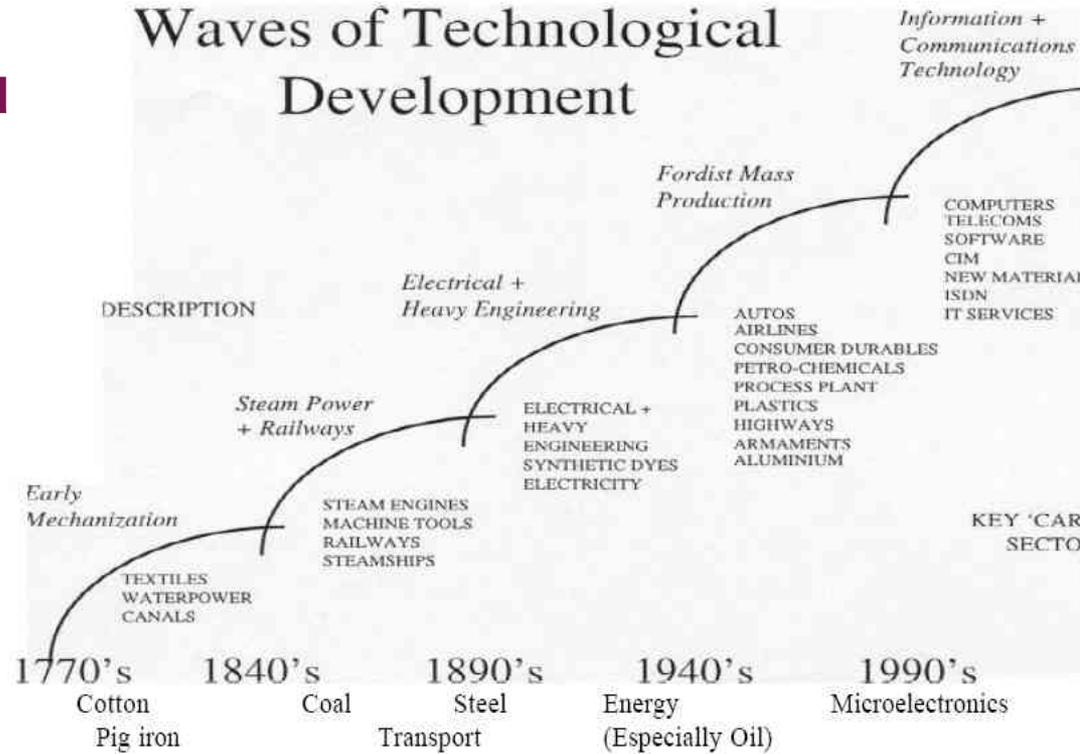
- **Bushmen ou Yanomami : les déchets sont les mêmes pour tous, les objets sont souvent abandonnés sur place pour ne pas s'alourdir**
  - Sociétés « non matérialistes » ?
- **Pendant le Moyen-âge les chiffonniers, les tanneurs etc. Le beau Paris (Ouest) loin des odeurs et des pollutions**



Le Chiffon deviendra Papier.

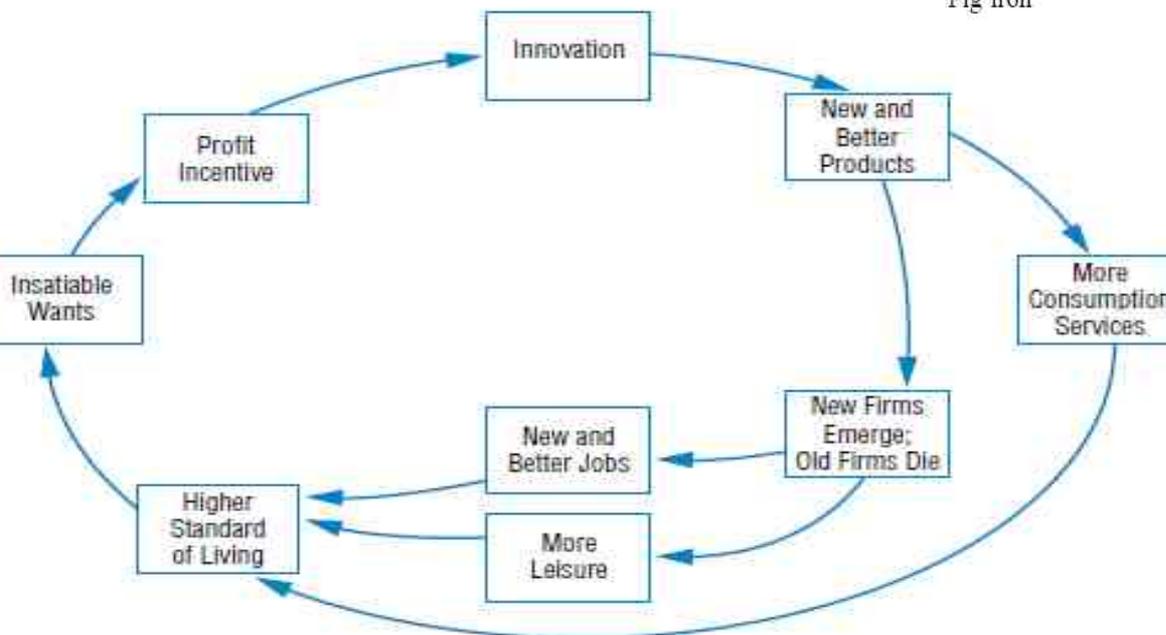
# L'émergence du développement

## Waves of Technological Development



### Endogenous Growth: Capitalism's Perpetual Motion Machine

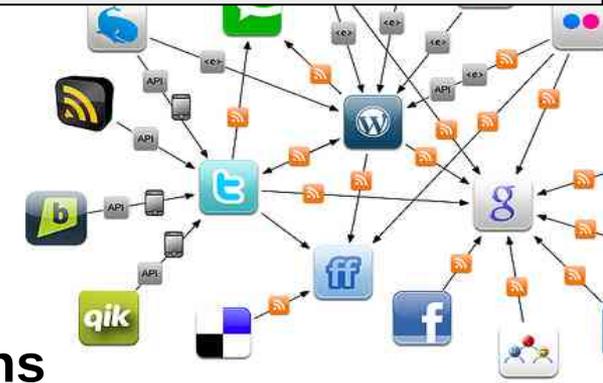
Insatiable consumer wants, combined with the pursuit of self-interest, provide an endless fuel for economic growth. Consumers will always want more than they have. The profit incentive, when allowed to operate, will continue to meet the needs of consumers. Innovation leads to the introduction of new and better products, which enhances consumer products. In the process, they take business from old companies. The rising enterprises hire people for new and better products. Consumers still aren't satisfied and want more. Round and 'round it goes. The system slows if something—bad management. The secrets of growth make it go faster.



# Le cas du numérique

## Transformations à l'œuvre

- Désintermédiation (je peux contourner les intermédiaires) et concentration (j'ai de moins en moins le choix...)
- Effets divers des réseaux sociaux (Trump...)
- Tout ce que je mets en ligne est visible (“big data” et “privacy”)
  - Mais qui voit qui ?...
- Automatisation / robotisation accrue et transnationalisation de l'économie
  - Notaires numérisés...
- La “fracture numérique”, France ou ailleurs
  - Équipement
  - Savoir-faire (« sisyphé numérique »)



Anne Helme



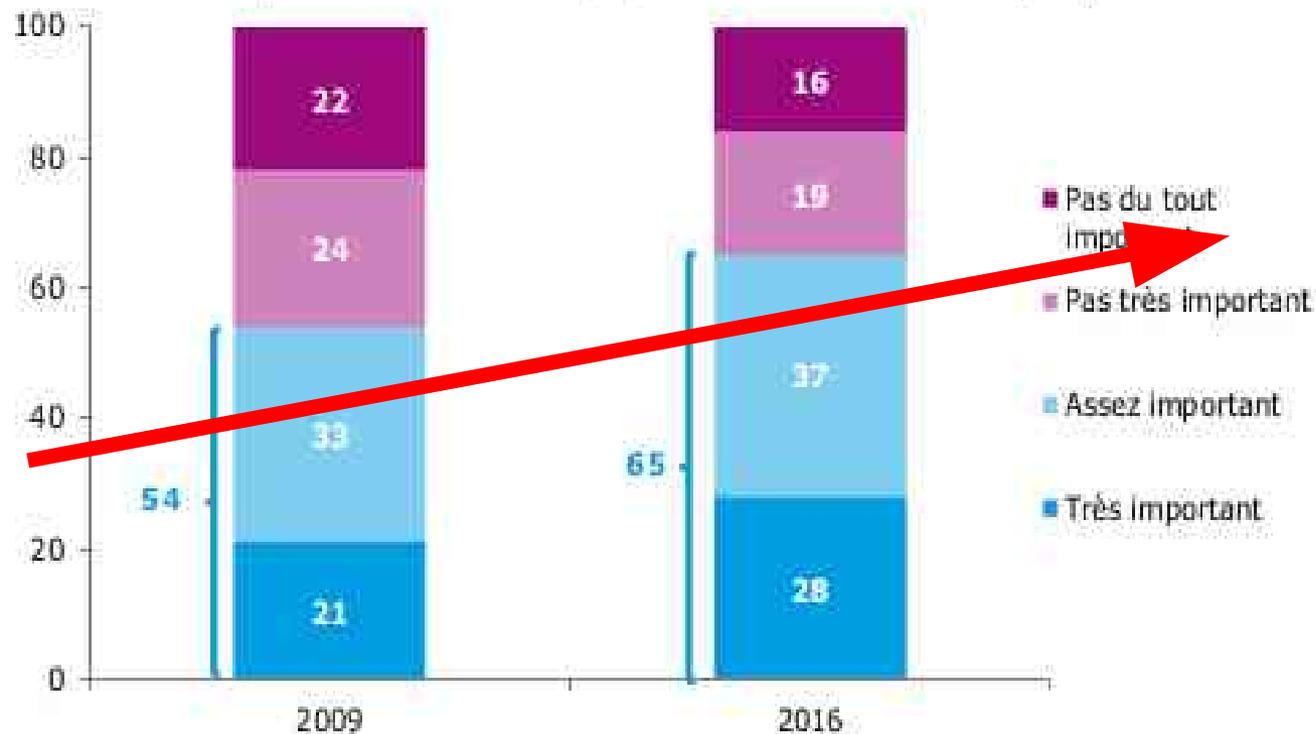
Ouvrons la France par ses territoires !  
autour de 8 pôles territoriaux



## Internet devenu nécessaire

### Figure 7 - Selon vous, avoir accès à internet est-il important pour se sentir intégré dans notre société ?

- Champ : ensemble de la population de 12 ans et plus, en % -

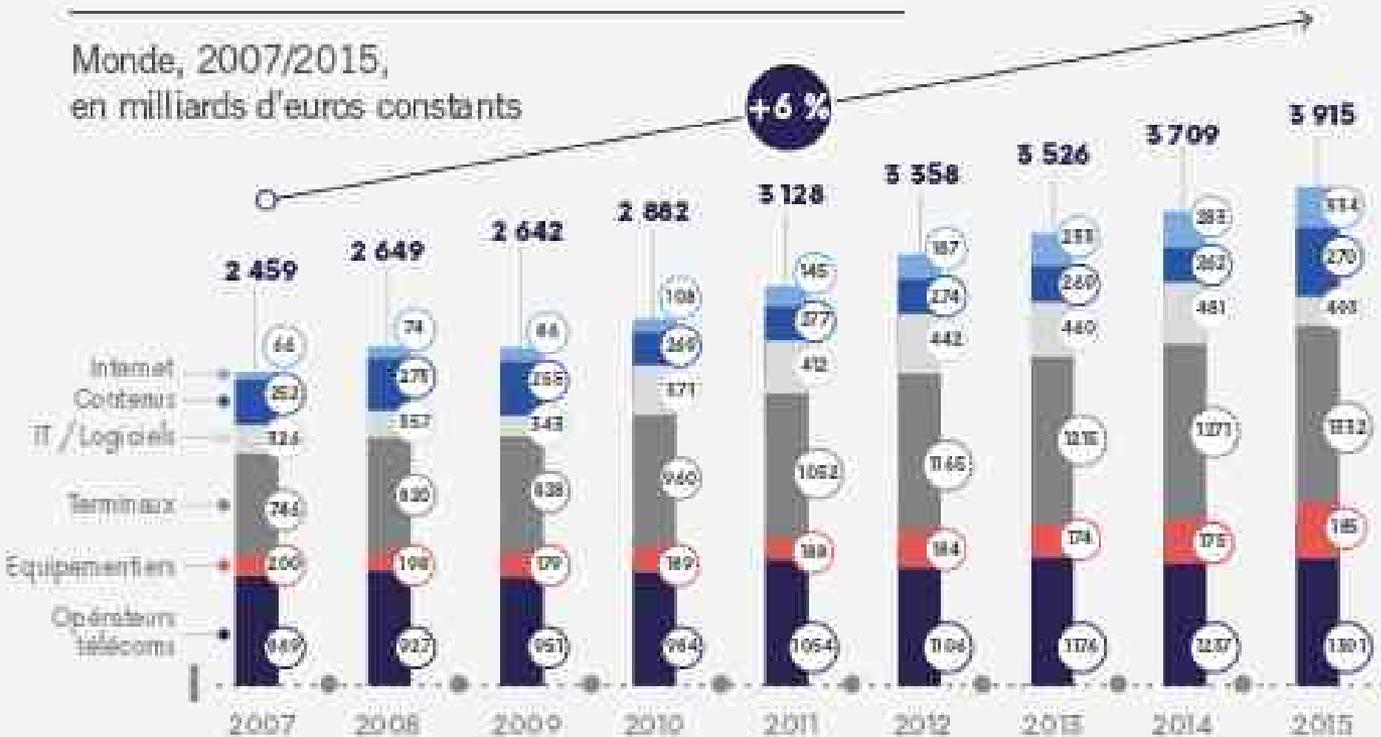


IREDOC, Enquêtes sur les « Conditions de vie et les Aspirations ».

# Chaîne de valeur

## Revenus de l'écosystème numérique

Monde, 2007/2015,  
en milliards d'euros constants

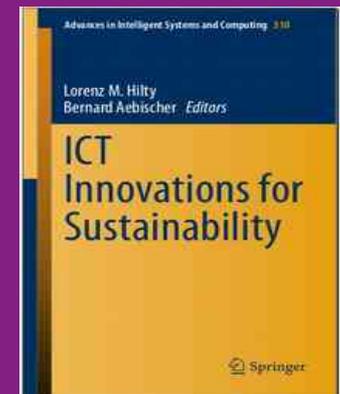


TCAM  
2007/2015

Exemple d'entreprises



# L'obsolescence à partir de l'étude des acteurs.



Étude Flipo & al. 2009, 2012, 2013

## Pouvoirs publics

- **Numérique = nouvelle économie, immatérielle, 3e révolution industrielle, économie de la connaissance etc.**
  - Enjeux : propriété intellectuelle, infrastructures et fracture numérique, interopérabilité, financement, diversité culturelle et linguistique
- **Absence des questions écologiques lors des sommets de régulation de la société de l'information (2000s)**
- **Le PIB et les comptes de la puissance (F. Fourquet)**
- **Exemple : la stratégie Europe 2020 (établie en 2014)**

« L'Union européenne travaille d'arrache-pied pour mettre résolument la crise derrière elle et créer les conditions favorables à une économie plus **compétitive**, présentant un taux **d'emploi** plus élevé. La stratégie Europe 2020 vise à stimuler une **croissance** qui soit **intelligente**, en investissant de façon plus efficace dans **l'éducation**, la **recherche** et **l'innovation**; **durable**, en donnant la priorité à une économie **sobre en carbone**; et **inclusive**, en mettant clairement l'accent sur la création d'emplois et la **réduction de la pauvreté**. Cette stratégie est axée sur **cinq objectifs ambitieux** dans les domaines de l'emploi, de l'innovation, de l'éducation, de la réduction de la pauvreté, ainsi que de l'énergie et du climat »

## Un souci limité de l'écologie

### ■ Convention de Bâle

- Trafic toujours intense et même devenu très lucratif (« grâce » aux réglementations qui font des déchets un coût à assumer / ou à éviter)

### ■ EuP et RoHS

- « Meilleures pratiques » - du moment que ça ne met pas en péril les chaînes de valeur / leur expansion

### ■ DEEE

- Pollueur-payeur : c'est le consommateur qui paie (report de la responsabilité)
- REP : très peu de moyens mis pour s'en assurer (pas de pénal)
- Eco-organismes & objectifs : contraindre les producteurs ou éliminer au moindre coût ? Conflit d'intérêt
- **Échec de la concurrence comme moteur de l'écoconception**
- Échec relatif de la récupération de matière
- Mais tout de même structuration de filières
- **Des résultats prévisibles**

## Des entreprises d'abord préoccupées par leur position

### ■ Des progrès, oui

- Mais portés surtout par d'autres buts, tels que le nomadisme, qui a été le moteur de l'efficacité énergétique
- Et des limites qui semblent peu franchissables puces, fibre, HDD sans pièce mécanique etc.
- Énergie renouvelable
- Etc.

### ■ Mais toujours second derrière le souci de capter davantage de chaîne de valeur

- Ex opérateurs : changement d'appareil qui permet de gagner des clients

### ■ Tous deux demandent des réglementations globales

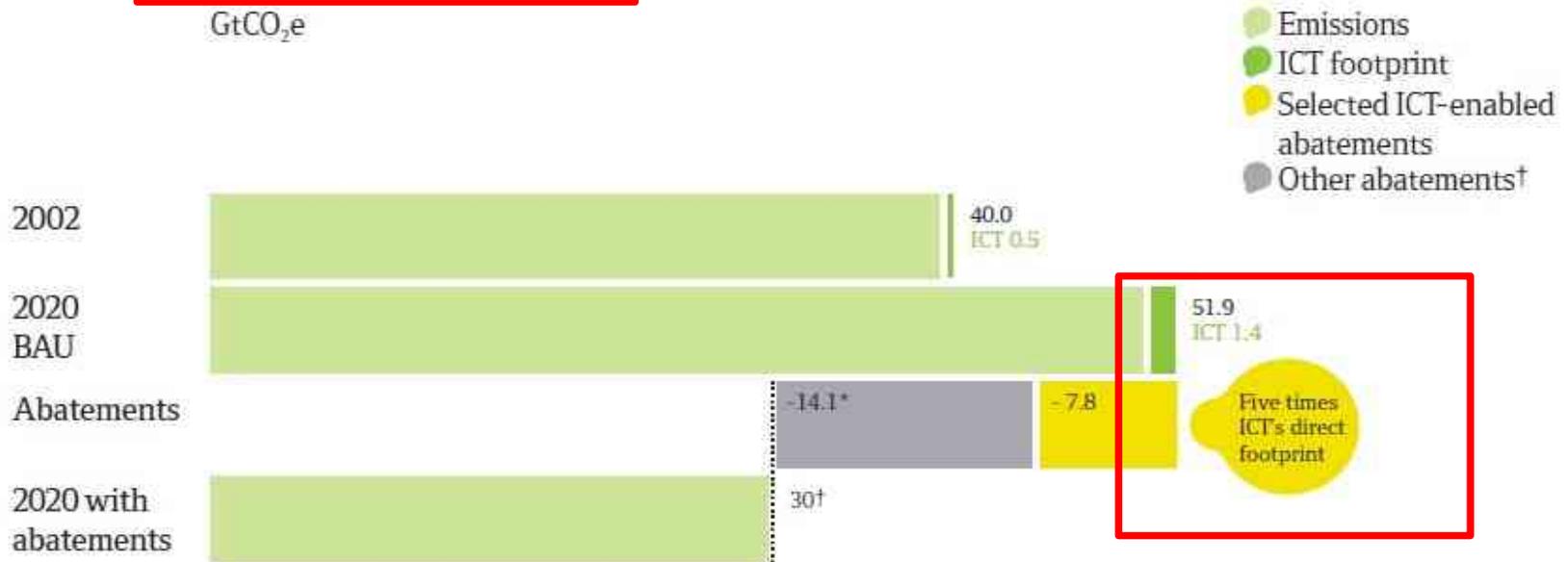
### ■ Secteur privé et secteur public sont largement alignés



Source: Clicking Clean: Who is Winning the Race to Build a Green IT

# L'obsolescence pour sauver la planète ?

Fig. 1 ICT impact: The global footprint and the enabling effect

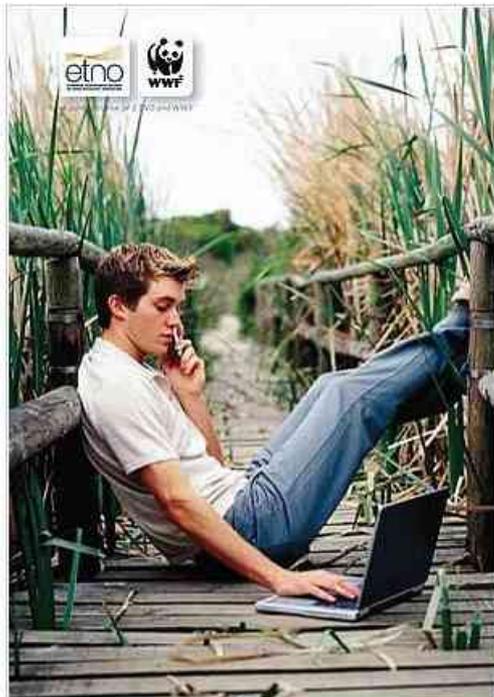


**Promesse : -20 % des émissions de GES globales. 5 fois l'empreinte du numérique.**

Smart grid / smart metering / smart buildings / vidéoconférences / télétravail / e-commerce / etc.

## Associations écologistes

- **WWF** : soutien aux TIC comme solution et dans le même temps critique sur les toxiques
- **Greenpeace** : action de dénonciation et de notation
  - « meilleure » obsolescence ?



## Associations écologistes

- **FNE : suivi de la directive déchets**
  - Caution du recyclage généralisé ?
- **Amis de la Terre : garantie 10 ans**
  - Mais attention, exemple de la lampe allumée depuis 100 ans, qui n'est pas du tout efficace : allonger n'est pas toujours la meilleure solution

**DURÉE DE VIE :  
LES INGÉNIEURS PROGRESSED**

Appareil	Durée de vie (ANS)
Téléphone à cadran	40
Téléphone sans fil	10
Téléphone à écran	5
Smartphone	2

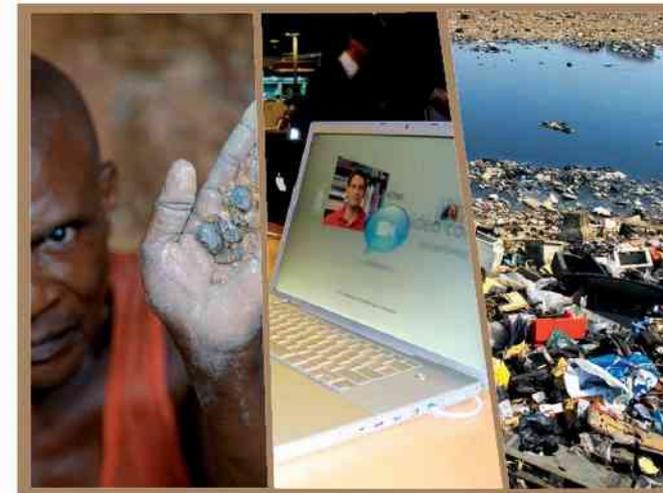
Comment  
reparer.com

Hier      Aujourd'hui

Incroyable      Dépassé

**Obsolescence programmée  
(dans ton cerveau)**

Comment  
reparer.com



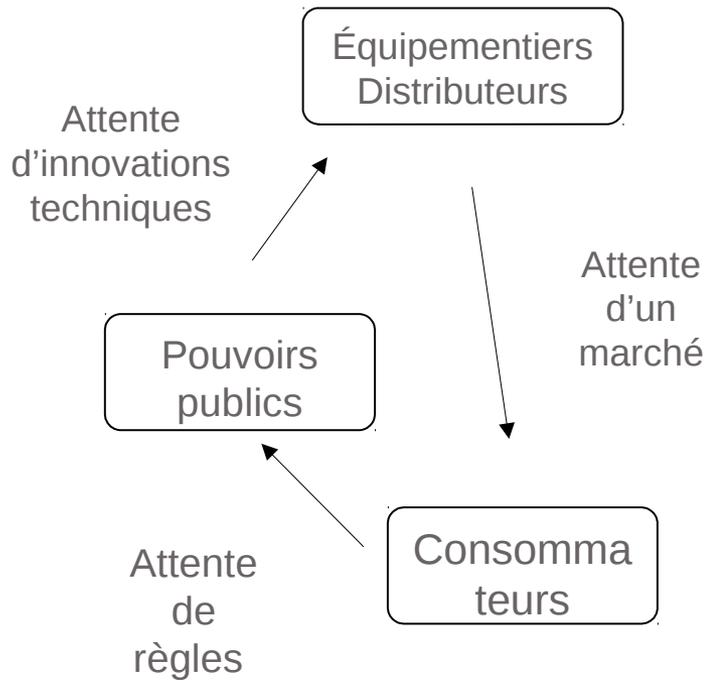
» L'obsolescence programmée, symbole de la société du gaspillage  
Le cas des produits électriques et électroniques

## Le consommateur

- Données sans doute obsolètes mais l'idée que les critères doivent être simples et lisibles (même si « non optimaux ») continue sans doute de prévaloir
- Situation assez proche de celle de la perception des enjeux climatiques : perception des enjeux collectifs mais pas des causes précises ni des solutions

Thème « Portrait robot des TIC vertes »		
Thème	Ordinateurs	Téléphone portable
Energie	Energie solaire ; image de la <i>dynamo</i> pour produire l'énergie (la bicyclette)	Image de la <i>dynamo</i> pour produire l'énergie ; les accus ; énergie solaire
Matériaux	matériaux 100% recyclables (bois, pierre !)	Matériaux recyclables
Aspect	aspect esthétique « vert » que l'on ne définit pas avec précision	Miniaturisé (le plus petit possible) « bon look » (sans que l'on sache en quoi)
Durabilité	Rustique : solidité, stabilité, fiabilité	Simple : simplicité des fonctions
Contrainte	Si tous les ordinateurs étaient désormais écologiques, que ferait-on de nos anciens ? (qui ne le sont pas)	Proposer les mêmes fonctions que le téléphone portable actuel

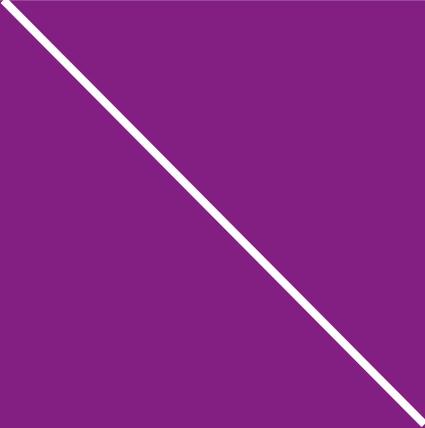
## Le report de la responsabilité



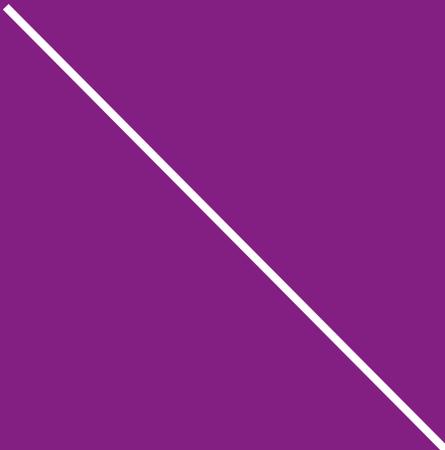
- **Divergence aussi sur ce que signifie produire et consommer, bref : quels sont les besoins.**

On vous reproche depuis longtemps de faire un journal 'de droite' et 'libéral'. Vous comprenez ces critiques? C'est une blague! Quand vous faites une séquence sur l'envolée des salaires des patrons ou le revenu minimum en Finlande personne ne vient vous dire que vous faites un journal de gauche. Mais quand vous traitez de l'absentéisme dans les collectivités locales ou la Suède qui a réduit la sphère publique, là vous devenez un affreux libéral. Cherchez l'erreur... En revanche, mais ce n'est ni de droite ni de gauche, je vais faire un mea culpa. Oui, le journal véhicule sans doute une vision du monde: l'idée implicite que le salut et le bonheur résident dans la consommation ou l'accumulation des richesses. Alors que je ne suis pas sûr que dans 30 ans, cette vision productiviste et matérialiste du monde sera aussi évidente. Aux politiques, on demande toujours, et moi aussi: 'Est-ce que vous nous garantessez que ça va produire plus de richesses pour les Français'. Or, la croissance non mesurée, l'attention portée aux autres, tout ce temps que l'on passe à échanger des services, les relations de voisinage, c'est essentiel dans une société. Mais on ne le traite pas. En ce sens, oui, il y a une idéologie cachée...

David Pujadas dans Society,



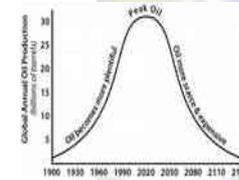
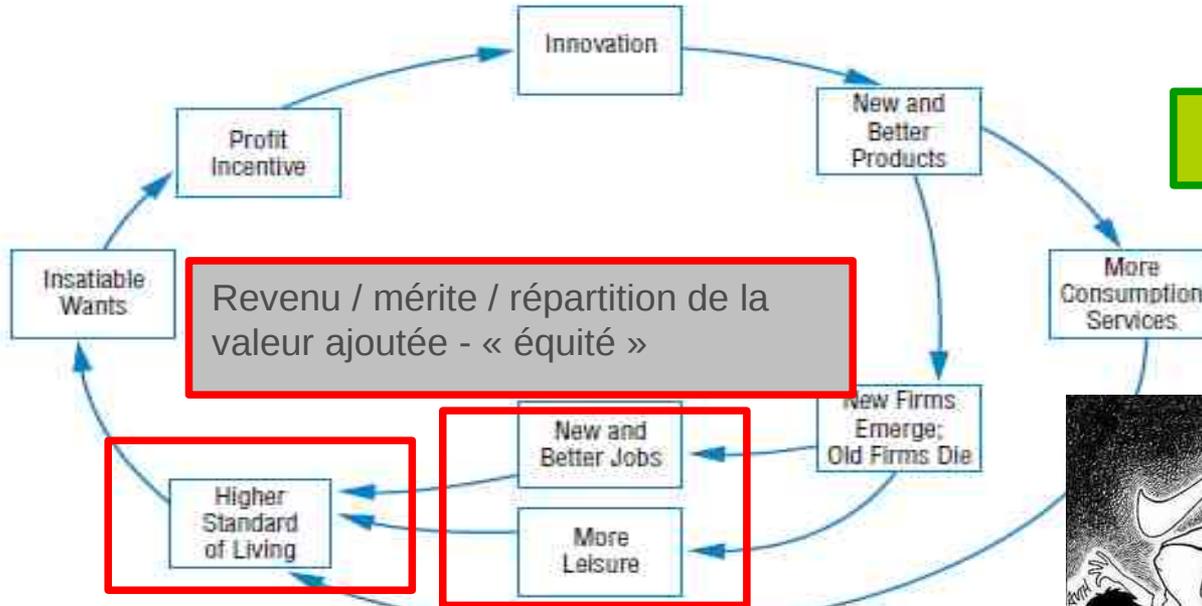
**Qu'est-ce qu'un produit à  
« juste obsolescence » ?**



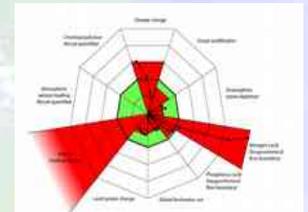
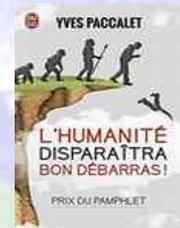
# Quelle « valeur » ? Qui « ajoute » la valeur ?

## Endogenous Growth: Capitalism's Perpetual Motion Machine

Insatiable consumer wants, combined with the pursuit of self-interest, provide an endless fuel for economic growth. This diagram illustrates how the process works. Consumers will always want more than they have. The profit incentive, when allowed to operate, will continually power a quest for new ways to meet the needs of consumers. Innovation leads to the introduction of new and better products, which enhances consumption. New firms emerge to produce these products. In the process, they take business from old companies. The rising enterprises hire people for new and better jobs. Living standards rise. Even so, consumers still aren't satisfied and want more. Round and 'round it goes. The system slows if something—bad policies, for example—creates an impediment. The secrets of growth make it go faster.



Nature



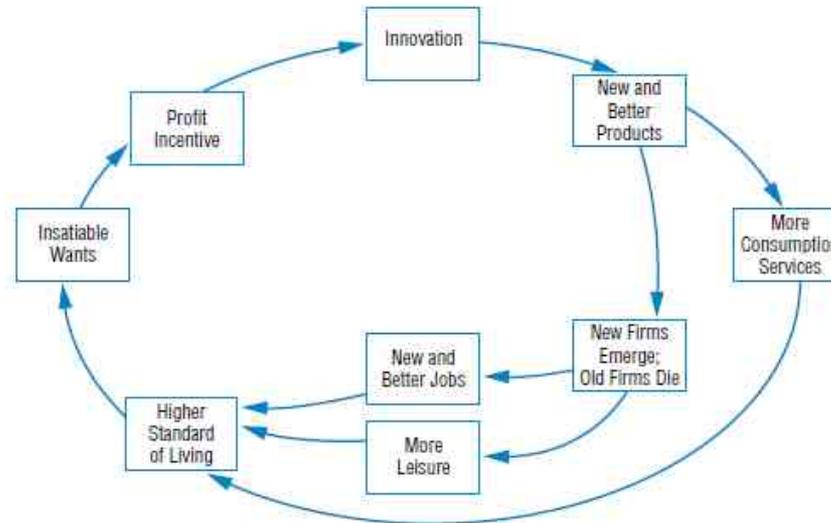
## 3 positions classiques

- **Principaux scénarios/récits se dégagent aujourd'hui chez les experts du « développement durable » :**
  - **La dématérialisation**
    - Solution par la technologie
    - Pas de dimension sociale
  - **« L'autre développement »**
    - Evolution dans les marchés et modes de vie
  - **La décroissance / la sortie du développement**
    - Rupture avec « l'économie »

# C'est le modèle de la réglementation DEEE/ROHS/EuP

## Endogenous Growth: Capitalism's Perpetual Motion Machine

Insatiable consumer wants, combined with the pursuit of self-interest, provide an endless fuel for economic growth. This diagram illustrates how the process works. Consumers will always want more than they have. The profit incentive, when allowed to operate, will continually power a quest for new ways to meet the needs of consumers. Innovation leads to the introduction of new and better products, which enhances consumption. New firms emerge to produce these products. In the process, they take business from old companies. The rising enterprises hire people for new and better jobs. Living standards rise. Even so, consumers still aren't satisfied and want more. 'Round and 'round it goes. The system slows if something—bad policies, for example—creates an impediment. The secrets of growth make it go faster.



**INPUT**

**OUTPUT**

Ressources naturelles  
Eco-systèmes

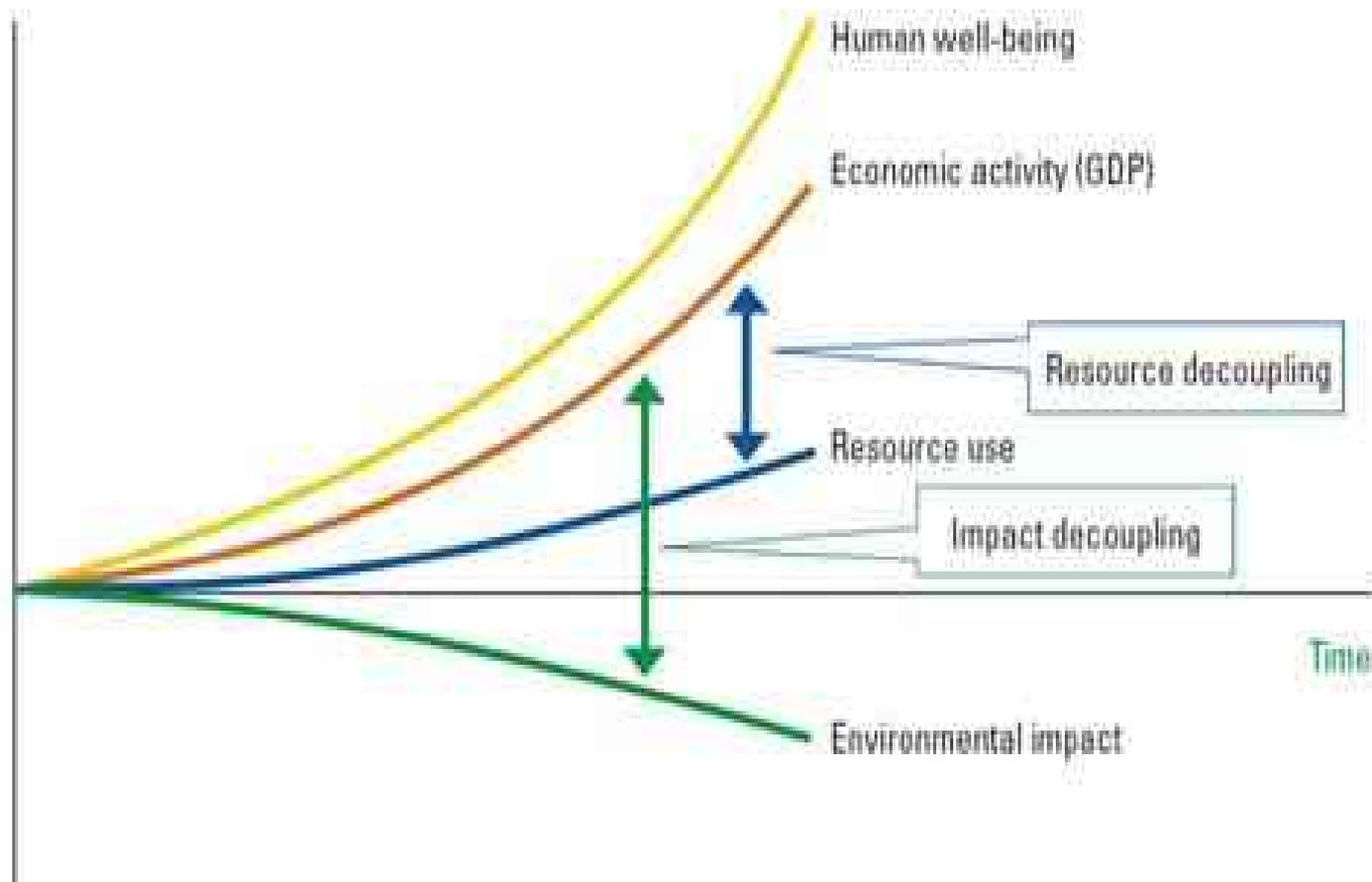
Déchets  
Pollution  
nuisances  
dégradation

**Inépuisable** : on trouvera toujours autre chose  
Charbon / pétrole / nucléaire etc.

**Internaliser les externalités**

Tout est  
1/ Réparable / recyclable  
2/ Dépolluable

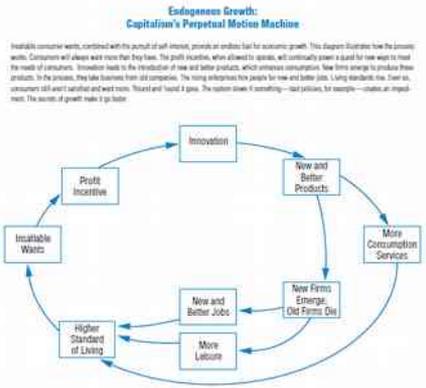
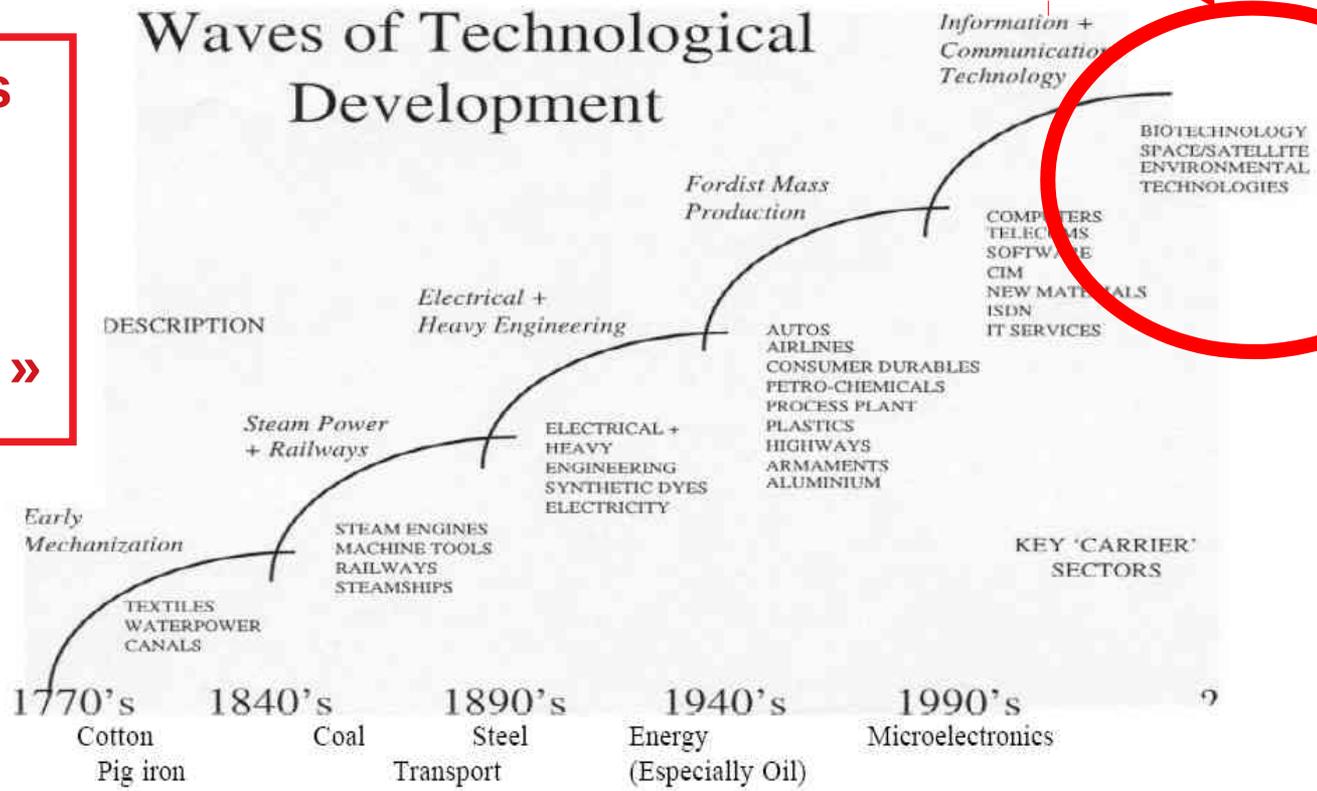
## L'objectif : un « découplage »



# Un récit dominant, conduisant vers une nouvelle grappe technologique

Schumpeter « as usual »

Le numérique comme « enabler »



# Le DD : un problème (« purement ») environnemental et (« purement ») technique

Ex du Tableau de  
l'Économie Française  
2015 (INSEE)

Édition  
2015

## Tableaux de l'économie française

**DD = « environnement »** (= effets néfaste des pollutions) **+ ressources.**

Avec une pollution particulièrement ennuyeuse : le gaz à effet de serre.

### Territoire - Population

#### 1. Territoire

1.1	Pays du Monde	10
1.2	Union européenne	12
1.3	Régions - Départements	14
1.4	Villes de France	18

#### 2. Développement durable

2.1	Environnement	18
2.2	Utilisation des ressources	20
2.3	Changement climatique et effet de serre	22

#### 3. Population

3.1	Évolution de la population	24
3.2	Population par âge	26
3.3	Mariages - Pacs - Divorces	28
3.4	Ménages - Familles	30
3.5	Natalité - Fécondité	32
3.6	Espérance de vie - Mortalité	34
3.7	Étrangers - Immigrés	36
3.8	Parité hommes-femmes	38

### Emploi - Revenus

#### 4. Travail - Emploi

4.1	Population active	42
4.2	Chômage	44
4.3	Politiques d'emploi	46
4.4	Durée et organisation du temps de travail	48
4.5	Emploi de la Fonction publique	50
4.6	Emploi par âge	52
4.7	Emploi par activité	54

#### 5. Revenus - Salaires

5.1	Salaires dans les entreprises	56
-----	-------------------------------	----

# Des solutions techniques généralement issues de grands groupes contrôlant les marchés

Smart grids : énergie  
Smart cities : déplacements  
Smart housing : maisons  
Etc.

Nucléaire  
Séquestration de carbone  
Énergies renouvelables  
Charbon propre  
Avion « vert »

« Produire propre ».



# L'autre développement

## 3 objections envers la dématérialisation :

### ■ Les innovations arriveront-elles ?

- Faisabilité. La mine propre, le recyclage parfait etc.
- Ne pas confondre science et science-fiction, réel et storytelling

### ■ Arriveront-elles à temps ?

- Face au rythme de déploiement du numérique, et à sa propension à se mettre en situation de lock-in

### ■ Sont-elles réellement des solutions ?

- Exemple solaire dépendant des terres rares
- Exemple de la « montée en gamme » (produits solides et réparables) que seule une petite partie de la population peut se payer (effet « gilets jaunes »)
- Concrètement : Prius ou Logan ? Fairphone, reconditionné ou pas de téléphone ?

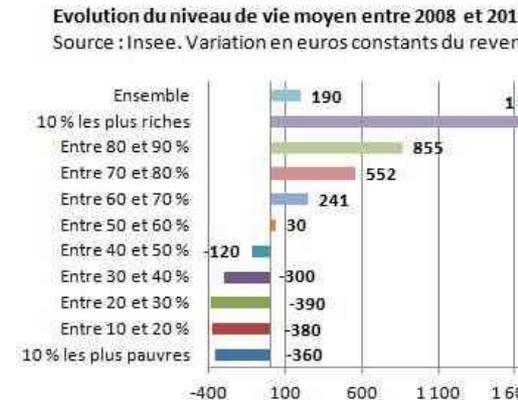
# L'autre développement

## ■ Autre approche

- favoriser d'autres innovations, aujourd'hui marginalisées
- mais disponibles et généralisables
- tenant compte des effets de système
- et des inégalités
- Exemple : Fairphone, CommOwn

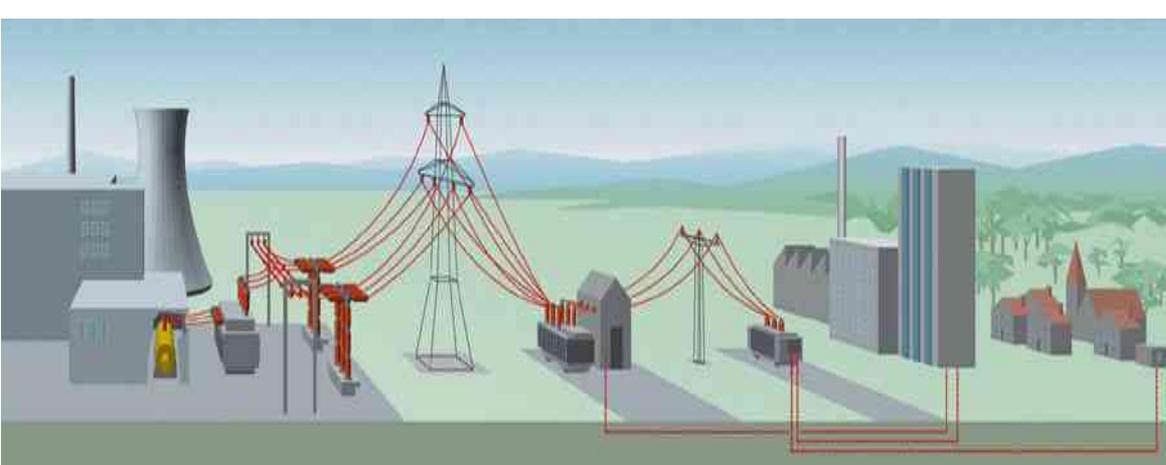
**=> changer les marchés, changer les réglementations, changer les motivations**

**Obstacle : les positions et habitudes acquises, notamment celles des grands groupes.**



## D'autres secteurs sont dans cette situation

### Énergie (centralisée vs décentralisée)



### Bâtiment (low tech vs high tech)



### Alimentaire



## Tentation du côté des acteurs en place

### ■ Récupérer (racheter)

### ■ Neutraliser

- Ex : règles sanitaires adaptées uniquement aux grands groupes
- Ex : règles « d'obtention végétale » (production de semences) adaptées uniquement aux grands groupes
- Ex : opposition à l'homologation du matériau paille en construction

### ■ Ringardiser

- « revenir en arrière »...

### ■ Freiner

- Bloquer la recherche dans le bio
- Dire que ça va coûter trop cher, que la France va être en retard etc.

### ■ Entretenir le doute / produire l'ignorance

- Tirer parti des désaccords entre scientifiques pour ne pas interdire son produit ou ne pas autoriser celui des autres...

### ■ Etc.

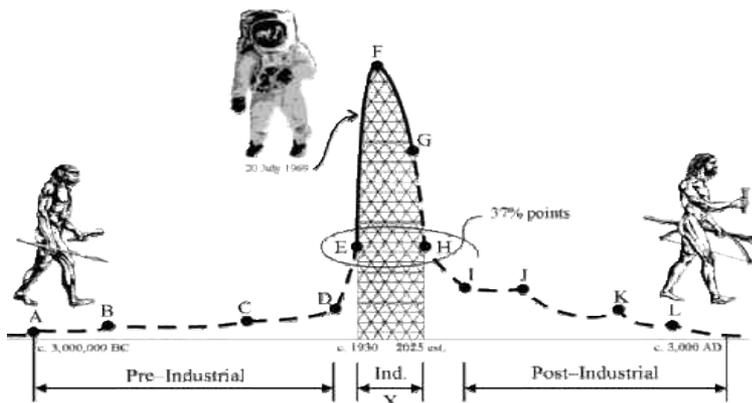
Vidéo  
obsolescence

Dépenses de  
publicité =  
600 G\$/an



# La sortie du développement

- **Objections envers « l'autre développement » : la nécessité d'une rupture.**
- **Subie ou agie**
  - « le système » est impossible à corriger, les lobbies ne changeront pas ; l'effondrement est inévitable
  - La déconnexion (refus du numérique)

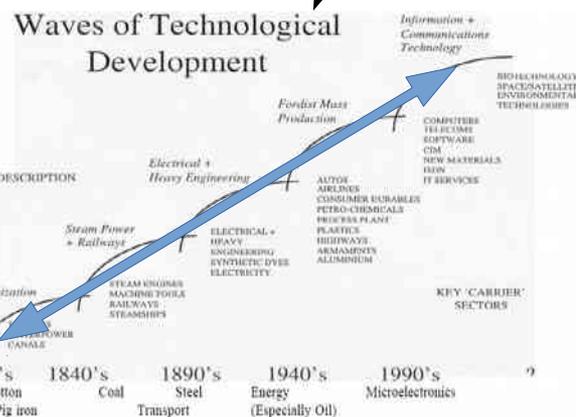


## En toile de fond : la question du progrès

### ■ La question clé du capital et de l'accumulation, dans la mesure où la direction de la technologie est donnée par l'accumulation du capital

- Direction unique : « plus c'est mieux »
- (donc « moins c'est pire »)

Vidéo Etienne Klein progrès



Autre vision, « cosmologique »  
= agencement d'un monde

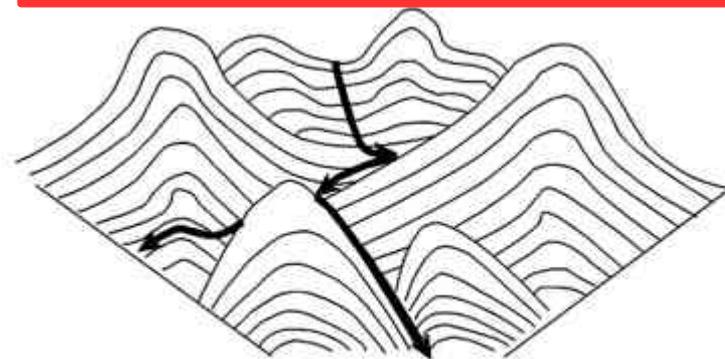


Fig. 3. Topography of development trajectories (Sahal, 1985, p. 79).

# L'histoire est un récit. Exemple

**LE CHAUFFAGE CENTRAL est de votre temps. COUSSEMENT, l'a mis à la portée de vos moyens.**

Seule au monde le système COUSSEMENT est reconnu par l'Association Française de Chauffage Central par Rayonnement sous le nom de COUSSEMENT pour le "Chauffage de Base" et "Système des Anciens" 1928.

D'une puissance de chauffe à tout rendement thermique, les radiateurs chauffent votre COUSSEMENT (produit de 10 à 14.000 calories-heure) permettant de chauffer de 5 à 8 pièces pendant 24 heures avec 19 kgs de brûlantes 10/20, ce qui coûte 100 fois moins cher que les autres systèmes.

D'un procédé breveté entièrement nouveau, les radiateurs chauffent par rayonnement, 2 pièces, plus 3 à 5 par radiateurs. Elles vous permettent de faire la cuisine. Elles vous offrent un service de 120 à 450 litres d'eau chaude.

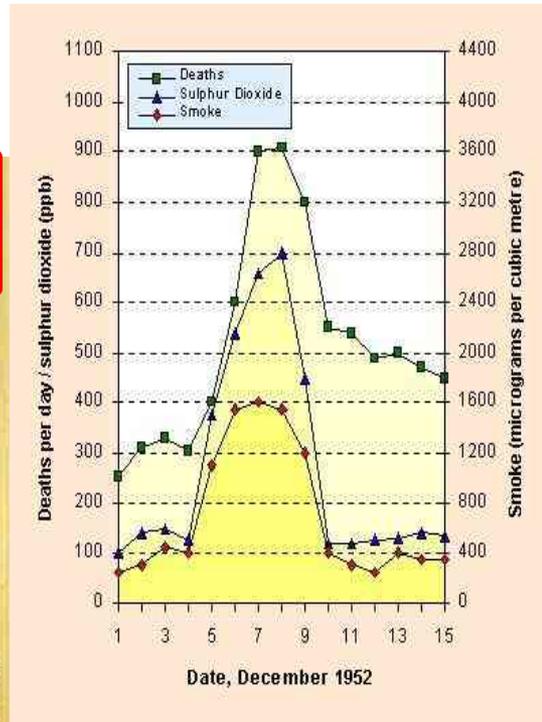
— 3 Espèces de votre installation de documentation à Paris —

Cette installation est destinée également pour le chauffage de 2 pièces avec radiateurs type « Révolution B ».

**COUSSEMENT**  
8, 12, RUE DU VIVIER ROUBAIX

COUSSEMENT, 142, rue de Metz — TOURCOING

Ateliers mémoire Roubaix



## SMOG 1952

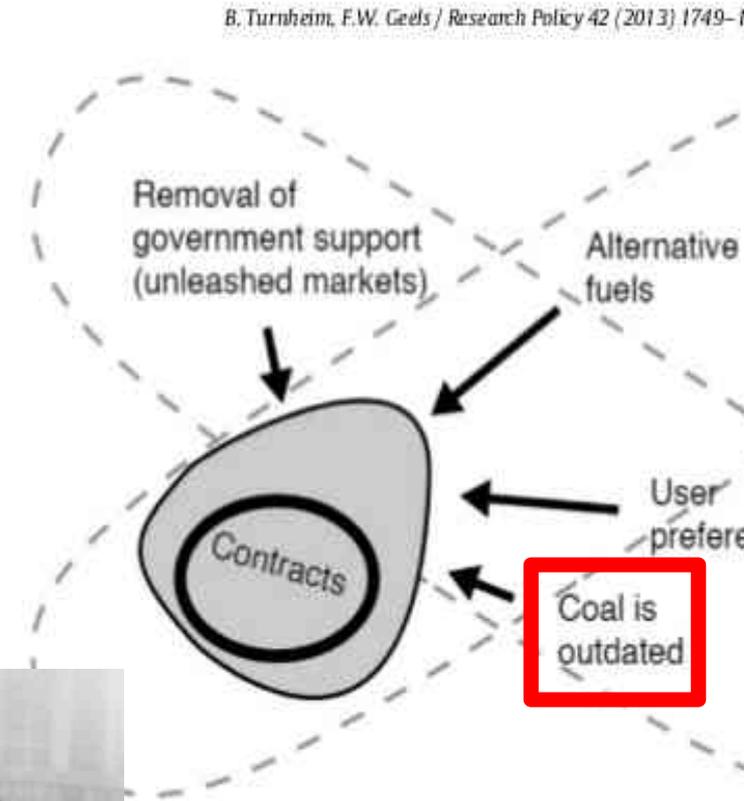
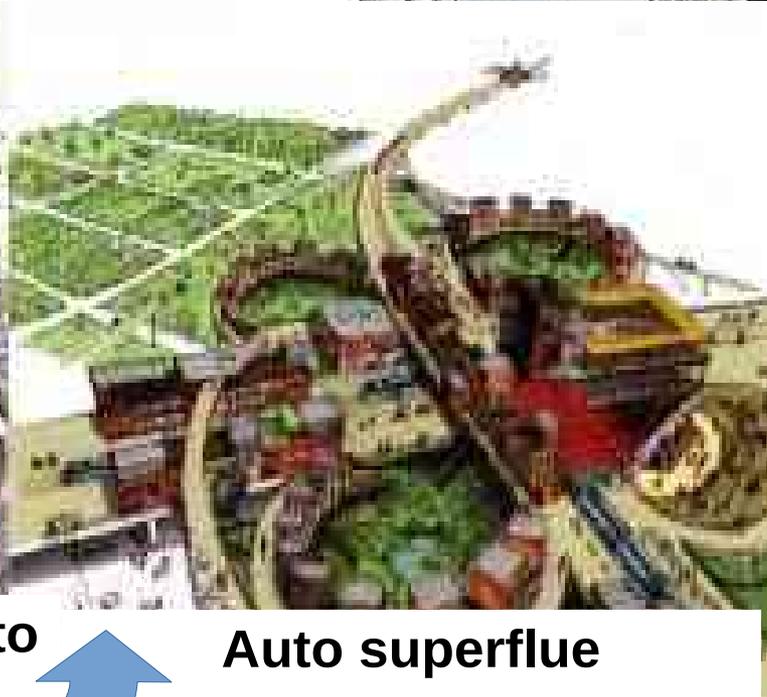
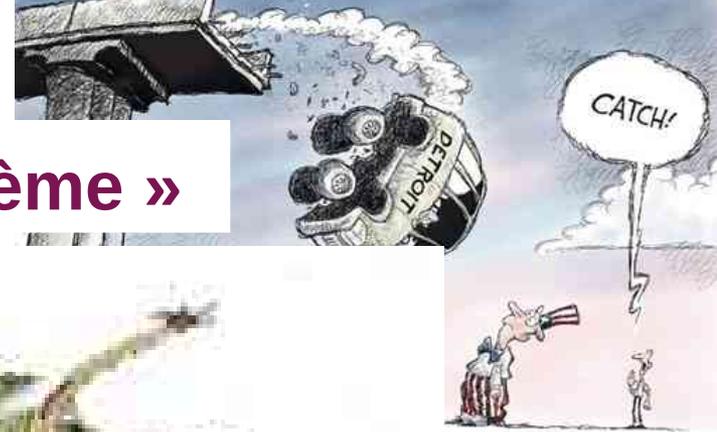


Fig. 14. New state after destabilisation (post-1965).

# L'innovation et « l'écosystème »

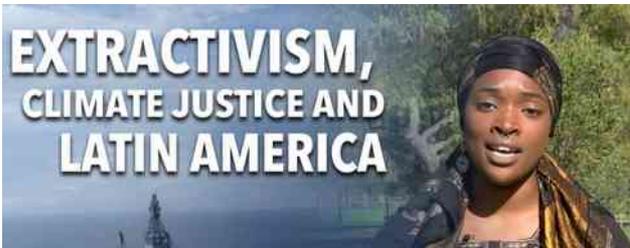


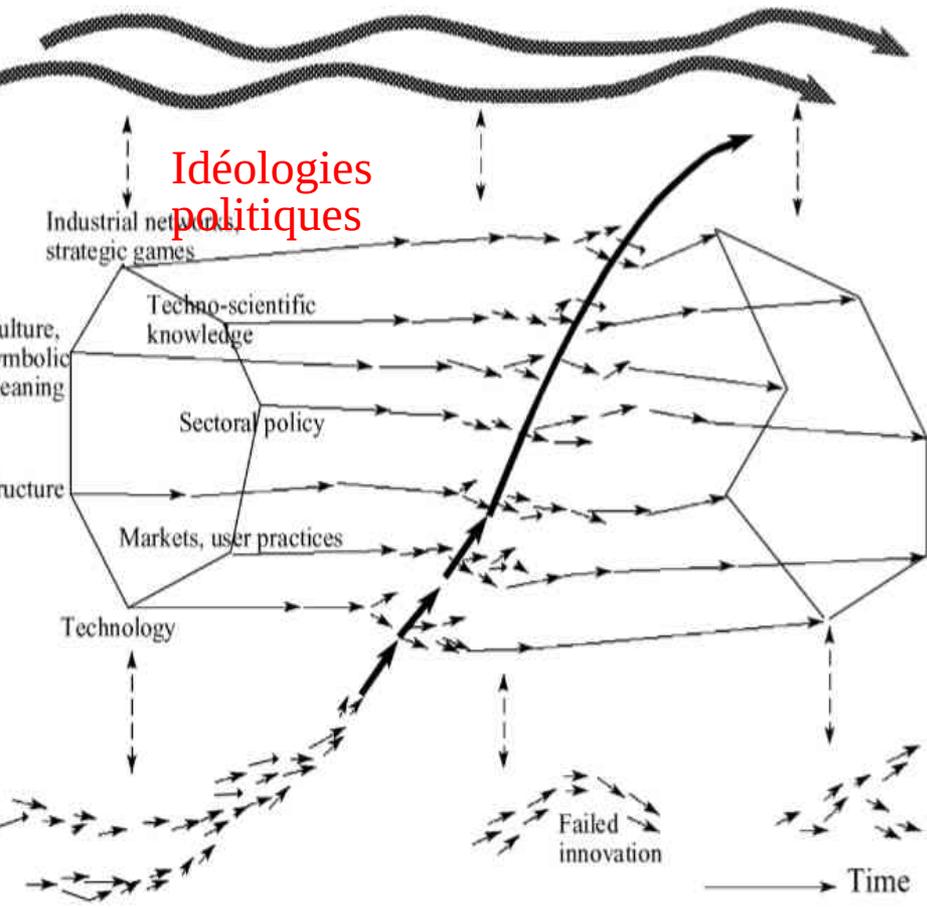
Impossible de se passer de l'auto

Auto superflue



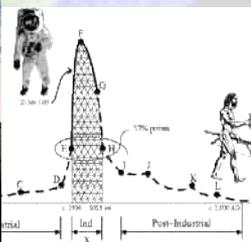
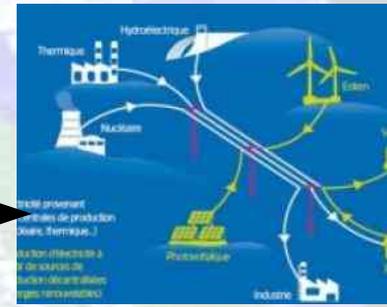
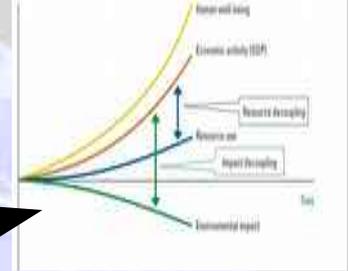
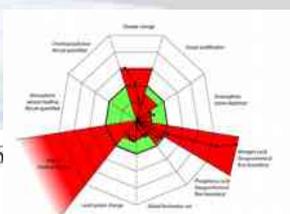
Changement rapide ou lent





**Idéologies politiques**

Quelle est « la bonne » histoire ?  
 Qui y croit ?  
 Est-ce que vous les laissez faire ?



**Le temps**