

# L'effet rebond dans le domaine de l'innovation

Georges Da Costa

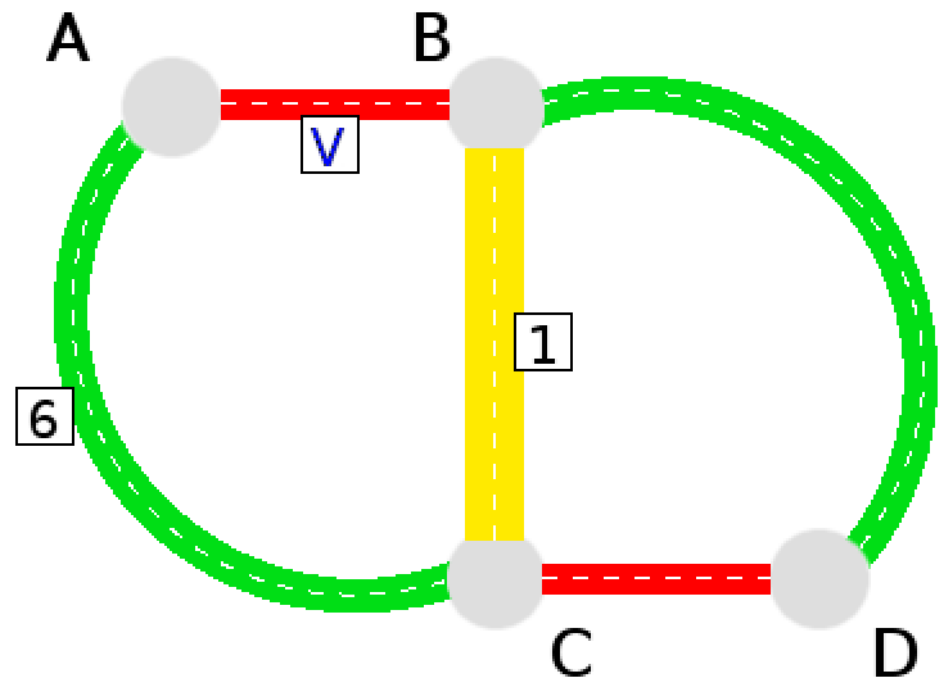


# L'innovation

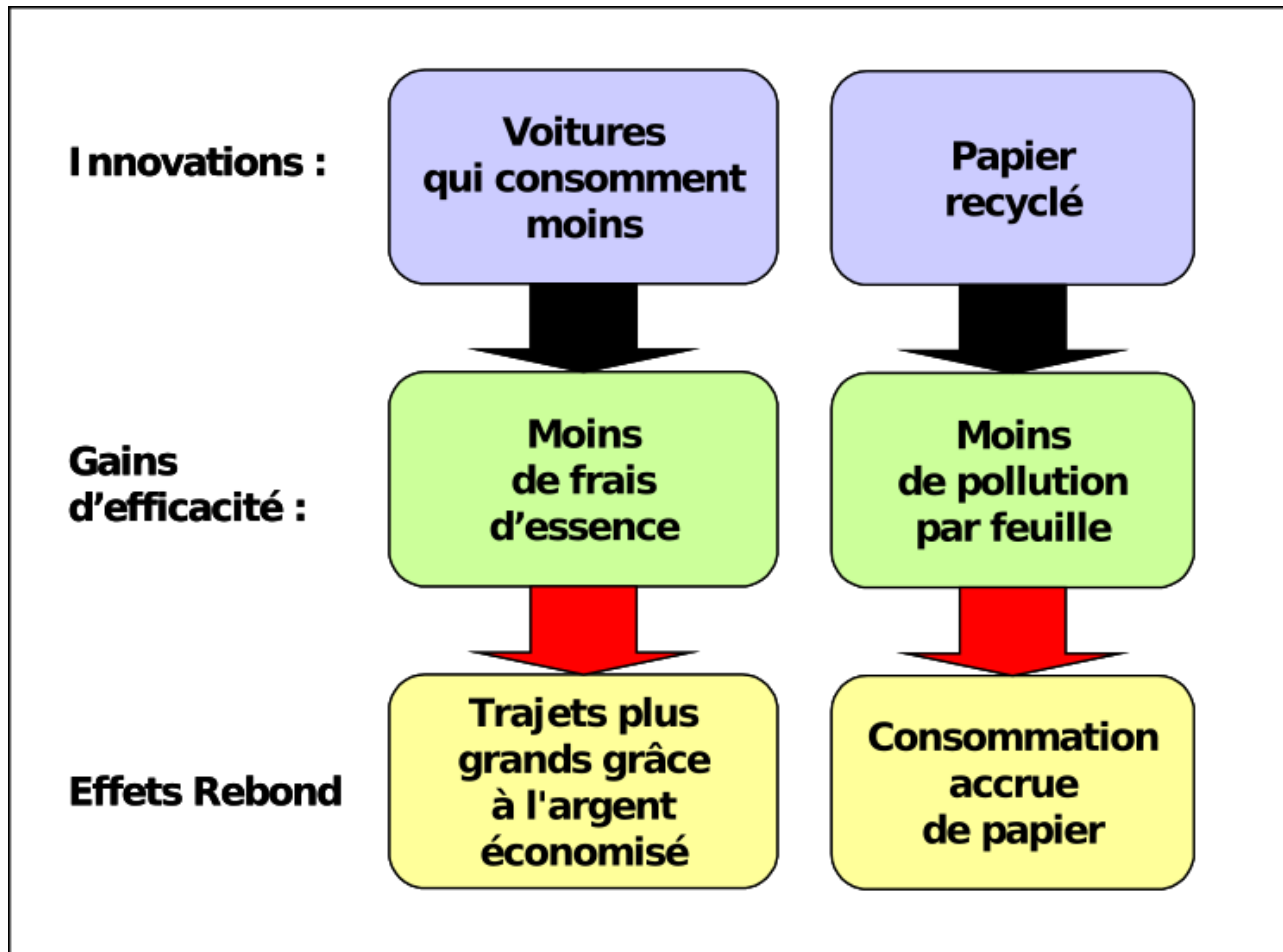
- Créer ou trouver de nouvelles solutions
  - Nouveaux produits
  - Nouveaux services
  - Améliorations de l'existant
- Ampoules à LED
  - durée de vie, consommation
- Nouveaux moteurs de voiture
  - consommation, pollution

# Paradoxe de Braess

- Ajouter une route rapide peut ralentir le trafic
  - Aller de A à D
  - Plus rapide sans la voie jaune
- Séoul
  - 3 tunnels, 170m voit
  - Incident sur un tunn
    - 30m voitures sur les

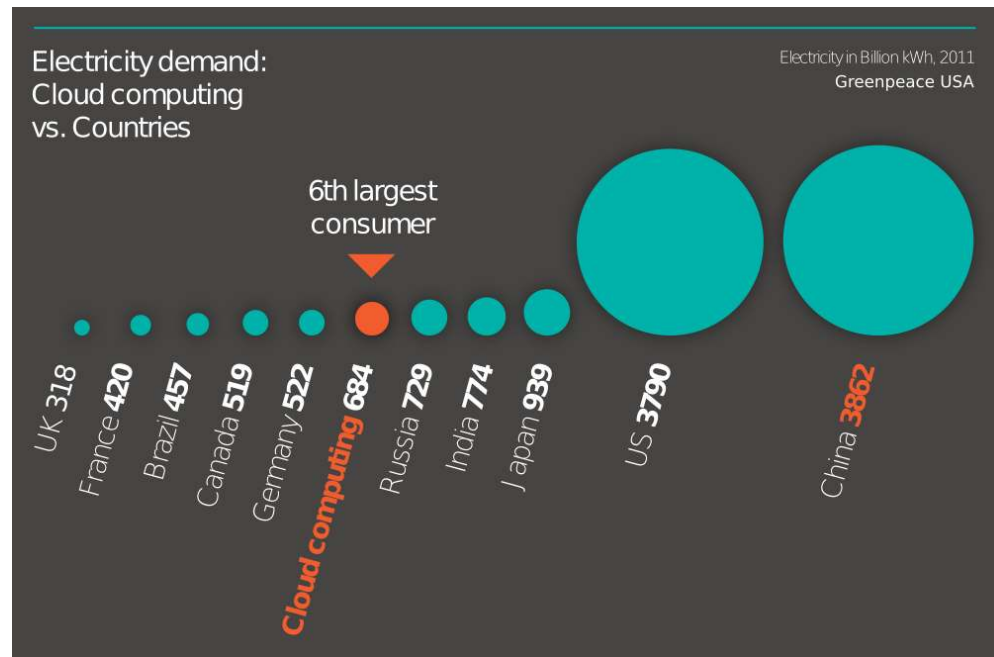


# L'effet rebond



# Exemple, les centres de calcul

- Grand consommateur d'électricité
- Centre de calcul
  - 40 000 serveurs
  - 500 000 services
- 4 millions d'articles de recherche



# L'innovation énergétique

- Situation officielle :
  - Méthodes et algorithmes pour réduire la consommation
  - 20 à 30 % de gains
- Situation réelle
  - Consommation inchangée
  - Faire plus avec le même budget

# L'effet rebond en énergie

- Jevons (1965)
  - Augmenter l'efficacité énergétique augmente la consommation d'énergie
- Deux types
  - Innovation
    - Amélioration d'un procédé à cout réduit
  - Réglementaire
    - Objectif de réduction inscrit dans la loi

# Les différents effets rebond

- Effet direct
  - Le nombre d'achat augmente plus vite que la réduction de consommation
- Effet indirect
  - L'agent économisé par l'augmentation de l'efficacité est dépensée dans d'autres postes
    - Voyages, loisirs, ...



# Les effets de l'effet rebond

- Négatif
  - Perte des gains de l'innovation
    - Consommation accrue, gachis
  - 20 à 60 %, rarement plus de 100 %
- Positif
  - Création de nouveaux usages/marchés
  - Plus de possibilités pour les consommateurs