

# La transition écologique comme solution économique et non plus comme problème

Gaël Giraud<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Dir. recherches CNRS, Paris School of Economics  
Centre d'Economie de la Sorbonne, UMR CNRS 8174

**CNDTE**  
April 26 2013.

Une sortie par le haut

Les marchés financiers

Une sortie par le haut

3 régimes possibles

Une sortie par le haut

L'équation de Kaya

Pistes de financement

Ce qui se fait déjà...

Pistes de financement

Ce qui se fait déjà...

Pistes de financement

Un exemple de montage

# Une sortie par le haut

## Les marchés financiers

- Les marchés financiers **incomplets** sont génériquement **très inefficaces** pour l'allocation du capital et du risque. (Polemarchakis, Columbia; Geanakoplos, Yale, Drèze, Louvain...).

Une sortie par le haut

**Les marchés financiers**

Une sortie par le haut

3 régimes possibles

Une sortie par le haut

L'équation de Kaya

Pistes de financement

Ce qui se fait déjà...

Pistes de financement

Ce qui se fait déjà...

Pistes de financement

Un exemple de montage

# Une sortie par le haut

## Les marchés financiers

- Les marchés financiers **incomplets** sont génériquement **très inefficaces** pour l'allocation du capital et du risque. (Polemarchakis, Columbia; Geanakoplos, Yale, Drèze, Louvain...).
- L'innovation financière n'augmente **pas** nécessairement l'efficacité des marchés. Elul (Columbia, 1995).

Une sortie par le haut

**Les marchés financiers**

Une sortie par le haut

3 régimes possibles

Une sortie par le haut

L'équation de Kaya

Pistes de financement

Ce qui se fait déjà...

Pistes de financement

Ce qui se fait déjà...

Pistes de financement

Un exemple de montage

# Une sortie par le haut

## Les marchés financiers

- Les marchés financiers **incomplets** sont génériquement **très inefficaces** pour l'allocation du capital et du risque. (Polemarchakis, Columbia; Geanakoplos, Yale, Drèze, Louvain...).
- L'innovation financière n'augmente **pas** nécessairement l'efficacité des marchés. Elul (Columbia, 1995).
- **Sunspots** (taches solaires, Guesnerie, Paris) : Bush en 2002 au Japon. Le tweet du 23 avril 2013 (Associated Press) : - **115 G €** en 3' !

Une sortie par le haut

**Les marchés financiers**

Une sortie par le haut

3 régimes possibles

Une sortie par le haut

L'équation de Kaya

Pistes de financement

Ce qui se fait déjà...

Pistes de financement

Ce qui se fait déjà...

Pistes de financement

Un exemple de montage

# Une sortie par le haut

## 3 régimes possibles

- o Giraud & Pottier (2012, 2013)

Seulement 3 régimes d'équilibre possibles  
(modèle d'équilibre général, marchés incomplets, contraintes de collatéral, contraintes de cash)

**Régime 1** : croissance + inflation.  
(Incompatible avec les règles de la zone euro)  
Ex : les 30 Glorieuses.

Une sortie par le haut

Les marchés financiers

Une sortie par le haut

**3 régimes possibles**

Une sortie par le haut

L'équation de Kaya

Pistes de financement

Ce qui se fait déjà...

Pistes de financement

Ce qui se fait déjà...

Pistes de financement

Un exemple de montage

# Une sortie par le haut

## 3 régimes possibles

- Giraud & Pottier (2012, 2013)

Seulement 3 régimes d'équilibre possibles  
(modèle d'équilibre général, marchés incomplets, contraintes de collatéral, contraintes de cash)

**Régime 1** : croissance + inflation.  
(Incompatible avec les règles de la zone euro)  
Ex : les 30 Glorieuses.

- **Régime 2** : Déflation.  
Ex: Japon depuis 1995.

Une sortie par le haut

Les marchés financiers

Une sortie par le haut

**3 régimes possibles**

Une sortie par le haut

L'équation de Kaya

Pistes de financement

Ce qui se fait déjà...

Pistes de financement

Ce qui se fait déjà...

Pistes de financement

Un exemple de montage

# Une sortie par le haut

## 3 régimes possibles

- Giraud & Pottier (2012, 2013)

Seulement 3 régimes d'équilibre possibles  
(modèle d'équilibre général, marchés incomplets, contraintes de collatéral, contraintes de cash)

**Régime 1** : croissance + inflation.  
(Incompatible avec les règles de la zone euro)  
Ex : les 30 Glorieuses.

- **Régime 2** : Déflation.  
Ex: Japon depuis 1995.

- **Régime 3**: Bulles spéculatives sur les marchés financiers à répétition.  
Ex: l'Europe depuis 1980... ?

Une sortie par le haut

Les marchés financiers

Une sortie par le haut

**3 régimes possibles**

Une sortie par le haut

L'équation de Kaya

Pistes de financement

Ce qui se fait déjà...

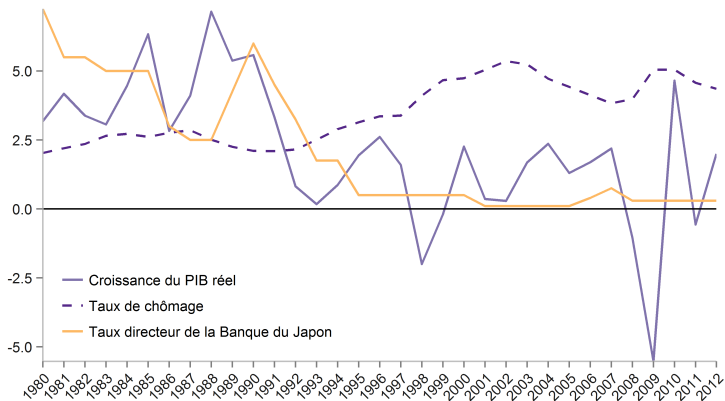
Pistes de financement

Ce qui se fait déjà...

Pistes de financement

Un exemple de montage

## Croissance, chômage et taux d'intérêts au Japon



Sources : IMF International Financial Statistics, IMF World Economic Outlook

Une sortie par le haut

Les marchés financiers

Une sortie par le haut

**3 régimes possibles**

Une sortie par le haut

L'équation de Kaya

Pistes de financement

Ce qui se fait déjà...

Pistes de financement

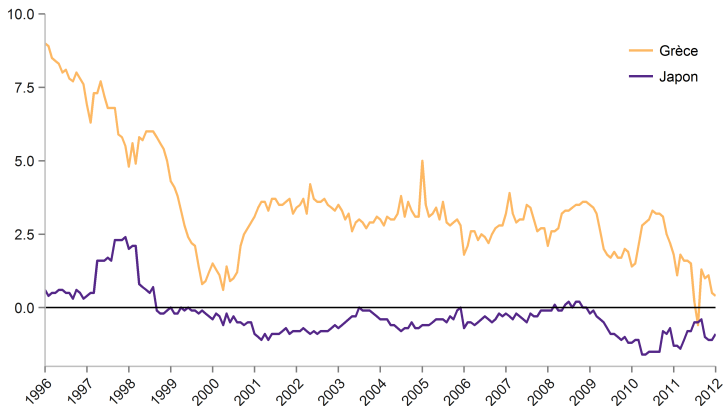
Ce qui se fait déjà...

Pistes de financement

Un exemple de montage



## L'inflation, en glissement annuel



Sources : Eurostat, Ministères des Affaires Intérieures et des Communications - Japon

Une sortie par le haut

Les marchés financiers

Une sortie par le haut

**3 régimes possibles**

Une sortie par le haut

L'équation de Kaya

Pistes de financement

Ce qui se fait déjà...

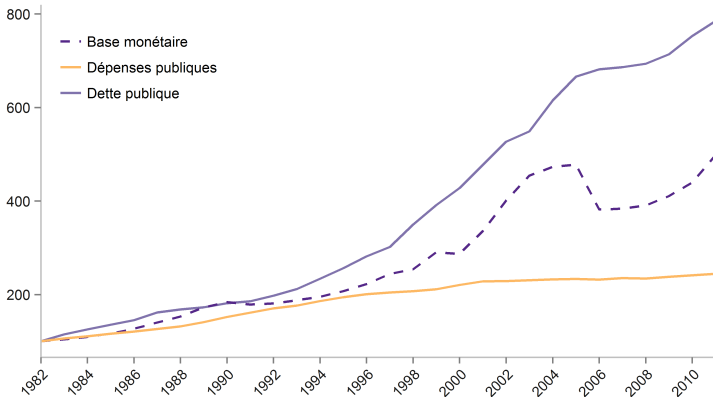
Pistes de financement

Ce qui se fait déjà...

Pistes de financement

Un exemple de montage

### Évolution des dépenses publiques, de l'endettement public et de la masse monétaire au Japon - Base 100 en 1982



Sources : Bank of Japan; Ministry of Finance, Japan

Une sortie par le haut

Les marchés financiers

Une sortie par le haut

**3 régimes possibles**

Une sortie par le haut

L'équation de Kaya

Pistes de financement

Ce qui se fait déjà...

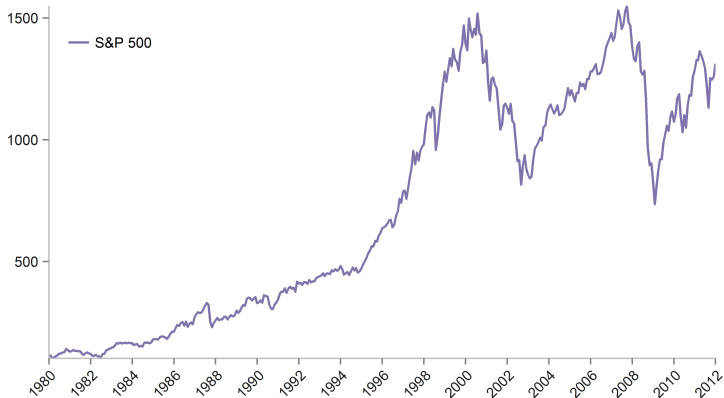
Pistes de financement

Ce qui se fait déjà...

Pistes de financement

Un exemple de montage

## Évolution de l'indice boursier S & P 500



Sources : Yahoo! Finance

Une sortie par le haut

Les marchés financiers

Une sortie par le haut

**3 régimes possibles**

Une sortie par le haut

L'équation de Kaya

Pistes de financement

Ce qui se fait déjà...

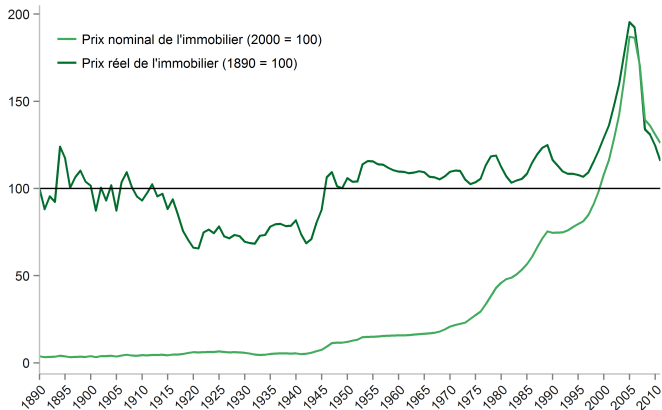
Pistes de financement

Ce qui se fait déjà...

Pistes de financement

Un exemple de montage

## Prix de l'immobilier - États-Unis



Sources : Robert J. Shiller - Yale University

Transition-solution

Gaël Giraud

Une sortie par le haut

Les marchés financiers

Une sortie par le haut

**3 régimes possibles**

Une sortie par le haut

L'équation de Kaya

Pistes de financement

Ce qui se fait déjà...

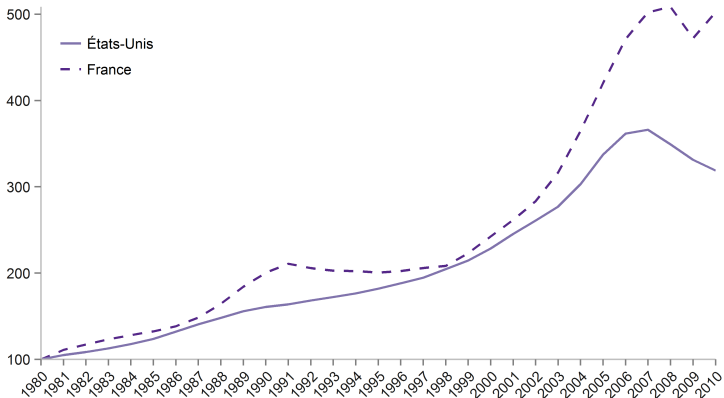
Pistes de financement

Ce qui se fait déjà...

Pistes de financement

Un exemple de montage

# Évolution du prix de l'immobilier



Sources : CGEDD, INSEE - France; OFHEO - États-Unis

Une sortie par le haut

Les marchés financiers

Une sortie par le haut

**3 régimes possibles**

Une sortie par le haut

L'équation de Kaya

Pistes de financement

Ce qui se fait déjà...

Pistes de financement

Ce qui se fait déjà...

Pistes de financement

Un exemple de montage

Une sortie par le haut

Les marchés financiers

Une sortie par le haut

**3 régimes possibles**

Une sortie par le haut

L'équation de Kaya

Pistes de financement

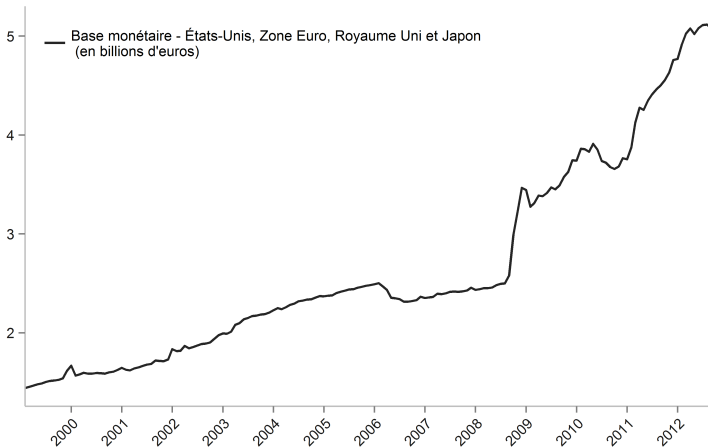
Ce qui se fait déjà...

Pistes de financement

Ce qui se fait déjà...

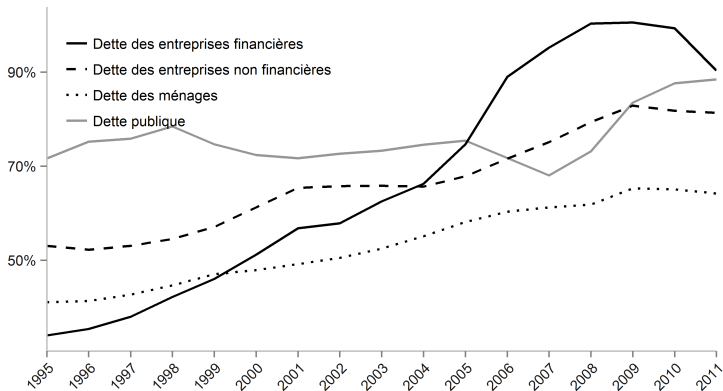
Pistes de financement

Un exemple de montage



Sources : Bank of Japan, BCE, Bank of England, Federal Reserve

## Dettes\* en pourcentage du PIB - Zone Euro (17 pays)



\*La dette publique est au sens de Maastricht. Pour les autres secteurs, les instruments pris en compte sont les crédits et titres de dette, actions exclues. La dette est consolidée.

Sources : Eurostat

Une sortie par le haut

Les marchés financiers

Une sortie par le haut

**3 régimes possibles**

Une sortie par le haut

L'équation de Kaya

Pistes de financement

Ce qui se fait déjà...

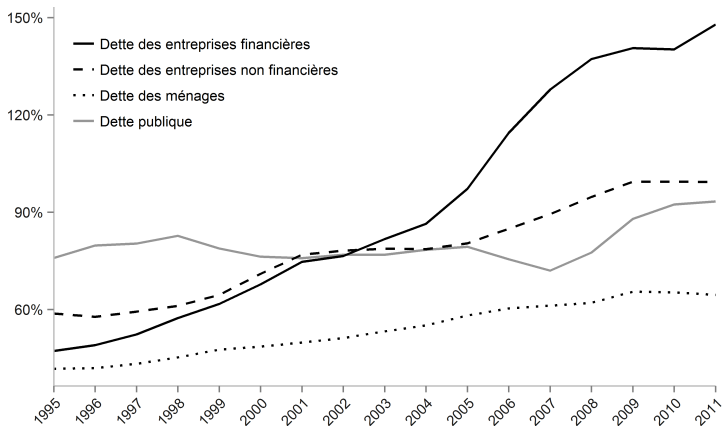
Pistes de financement

Ce qui se fait déjà...

Pistes de financement

Un exemple de montage

- o Dette non consolidée.



*\*La dette publique est une version non-consolidée de la dette publique au sens de Maastricht.  
Pour les autres secteurs, les instruments pris en compte sont les crédits et les titres hormis les actions.*

Source : Eurostat

Une sortie par le haut

Les marchés financiers

Une sortie par le haut

**3 régimes possibles**

Une sortie par le haut

L'équation de Kaya

Pistes de financement

Ce qui se fait déjà...

Pistes de financement

Ce qui se fait déjà...

Pistes de financement

Un exemple de montage





Une sortie par le haut

Les marchés financiers

Une sortie par le haut

**3 régimes possibles**

Une sortie par le haut

L'équation de Kaya

Pistes de financement

Ce qui se fait déjà...

Pistes de financement

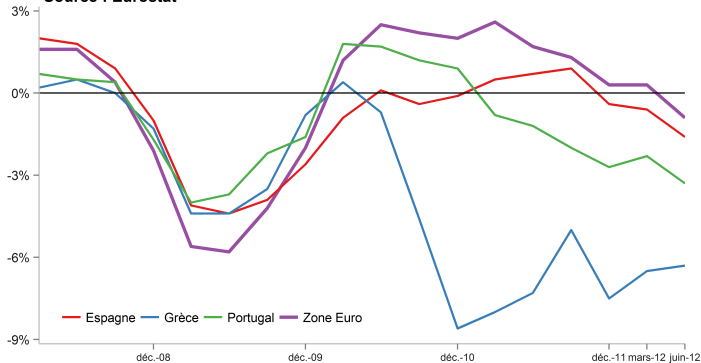
Ce qui se fait déjà...

Pistes de financement

Un exemple de montage

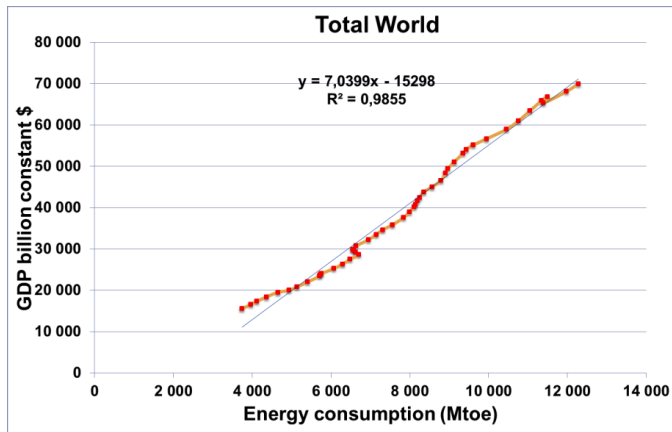
## Taux de croissance du PIB réel, en glissement annuel

Source : Eurostat



# Une sortie par le haut

L'équation de Kaya



Source : Jancovici, BP statistical review, 2012, Shilling et al. 1977, EIA, 2012, et Banque Mondiale (PIB), 2012.

Une sortie par le haut

Les marchés financiers

Une sortie par le haut

3 régimes possibles

Une sortie par le haut

L'équation de Kaya

Pistes de financement

Ce qui se fait déjà...

Pistes de financement

Ce qui se fait déjà...

Pistes de financement

Un exemple de montage

Une sortie par le haut

Les marchés financiers

Une sortie par le haut

3 régimes possibles

Une sortie par le haut

**L'équation de Kaya**

Pistes de financement

Ce qui se fait déjà...

Pistes de financement

Ce qui se fait déjà...

Pistes de financement

Un exemple de montage

$$\Delta \frac{Y}{Pop} = \Delta \left( \frac{E}{Pop} \times \frac{Y}{E} \right).$$

$\Delta \frac{Y}{Pop}$  := growth of GDP per capita.

$\Delta \frac{E}{Pop}$  := growth of energy consumption per capita.

$\Delta \frac{Y}{E}$  := growth of energy efficiency.

Une sortie par le haut

Les marchés financiers

Une sortie par le haut

3 régimes possibles

Une sortie par le haut

**L'équation de Kaya**

Pistes de financement

Ce qui se fait déjà...

Pistes de financement

Ce qui se fait déjà...

Pistes de financement

Un exemple de montage

○

$$\Delta \frac{Y}{Pop} = \Delta \left( \frac{E}{Pop} \times \frac{Y}{E} \right).$$

$\Delta \frac{Y}{Pop}$  := growth of GDP per capita.

$\Delta \frac{E}{Pop}$  := growth of energy consumption per capita.

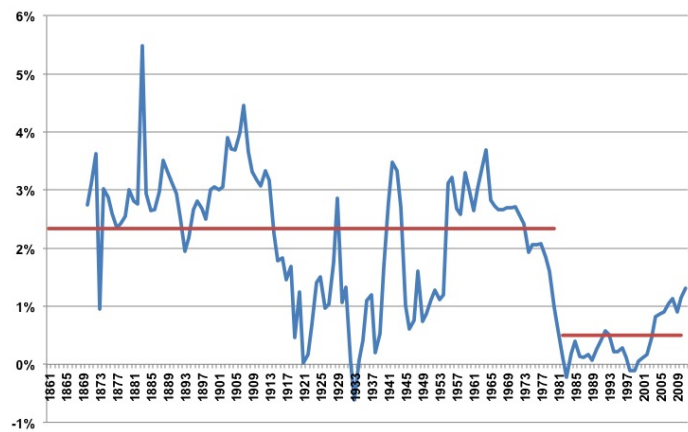
$\Delta \frac{Y}{E}$  := growth of energy efficiency.

○ Taking the log...

$$\Delta \ln \frac{Y}{Pop} = \Delta \ln \frac{E}{Pop} + \Delta \ln \frac{Y}{E}.$$



- A break in the consumption of primary energy per capita



Source : Jancovici, BP statistical review, 2012, Shilling et al. 1977, EIA, 2012, et Banque Mondiale (PIB), 2012.

Une sortie par le haut

Les marchés financiers

Une sortie par le haut

3 régimes possibles

Une sortie par le haut

L'équation de Kaya

Pistes de financement

Ce qui se fait déjà...

Pistes de financement

Ce qui se fait déjà...

Pistes de financement

Un exemple de montage

- 1965-1981 : world average  
 $3.5\% = 2.5\% + 1\%$

Une sortie par le haut

Les marchés financiers

Une sortie par le haut

3 régimes possibles

Une sortie par le haut

**L'équation de Kaya**

Pistes de financement

Ce qui se fait déjà...

Pistes de financement

Ce qui se fait déjà...

Pistes de financement

Un exemple de montage



- 1965-1981 : world average  
 $3.5\% = 2.5\% + 1\%$
- 1981-2013 : world average  
 $1.5\% = 0.5\% + 1\%$

Une sortie par le haut

Les marchés financiers

Une sortie par le haut

3 régimes possibles

Une sortie par le haut

**L'équation de Kaya**

Pistes de financement

Ce qui se fait déjà...

Pistes de financement

Ce qui se fait déjà...

Pistes de financement

Un exemple de montage

- 1965-1981 : world average  
 $3.5\% = 2.5\% + 1\%$
- 1981-2013 : world average  
 $1.5\% = 0.5\% + 1\%$
- Japan : 2000-2013 :  
 $0\% = 0\% + 0\%...$

Une sortie par le haut

Les marchés financiers

Une sortie par le haut

3 régimes possibles

Une sortie par le haut

**L'équation de Kaya**

Pistes de financement

Ce qui se fait déjà...

Pistes de financement

Ce qui se fait déjà...

Pistes de financement

Un exemple de montage

- 1965-1981 : world average  
3.5% = 2.5% + 1%
- 1981-2013 : world average  
1.5% = 0.5% + 1%
- Japan : 2000-2013 :  
0% = 0% + 0%...
- Kahraman, Giraud & Sutter (2013)  
Error correction model :

$$\Delta \ln \text{GDP}_t \simeq 0.6 \Delta \ln E_t + \Delta \ln \frac{Y_{t-1}}{E_{t-1}} + \varepsilon_t$$

Une relation très robuste sur 50 pays de l'OCDE (1970-2011).

Une sortie par le haut

Les marchés financiers

Une sortie par le haut

3 régimes possibles

Une sortie par le haut

L'équation de Kaya

Pistes de financement

Ce qui se fait déjà...

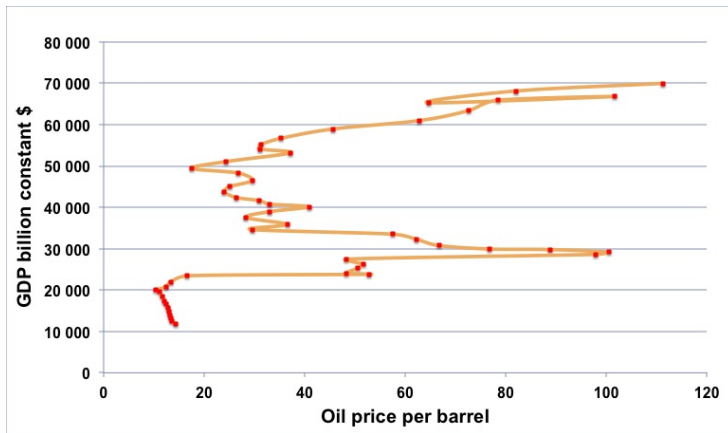
Pistes de financement

Ce qui se fait déjà...

Pistes de financement

Un exemple de montage

- No such obvious relation in terms of energy prices.



Une sortie par le haut

Les marchés financiers

Une sortie par le haut

3 régimes possibles

Une sortie par le haut

L'équation de Kaya

Pistes de financement

Ce qui se fait déjà...

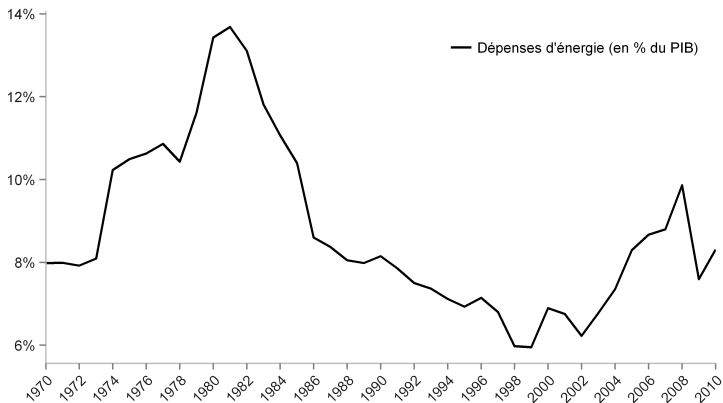
Pistes de financement

Ce qui se fait déjà...

Pistes de financement

Un exemple de montage

## Les dépenses de l'énergie dans le PIB - États-Unis



Source : Bureau of Economic Analysis, Energy Information Agency

Une sortie par le haut

Les marchés financiers

Une sortie par le haut

3 régimes possibles

Une sortie par le haut

L'équation de Kaya

Pistes de financement

Ce qui se fait déjà...

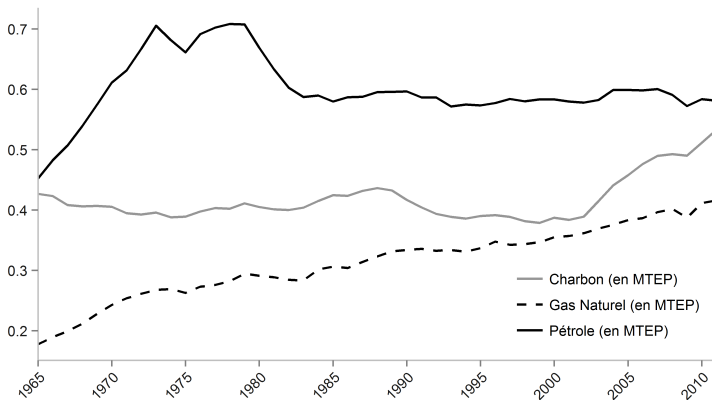
Pistes de financement

Ce qui se fait déjà...

Pistes de financement

Un exemple de montage

## Consommation mondiale annuelle d'énergie, par habitant



Source : BP Statistical Review of World Energy

Une sortie par le haut

Les marchés financiers

Une sortie par le haut

3 régimes possibles

Une sortie par le haut

L'équation de Kaya

Pistes de financement

Ce qui se fait déjà...

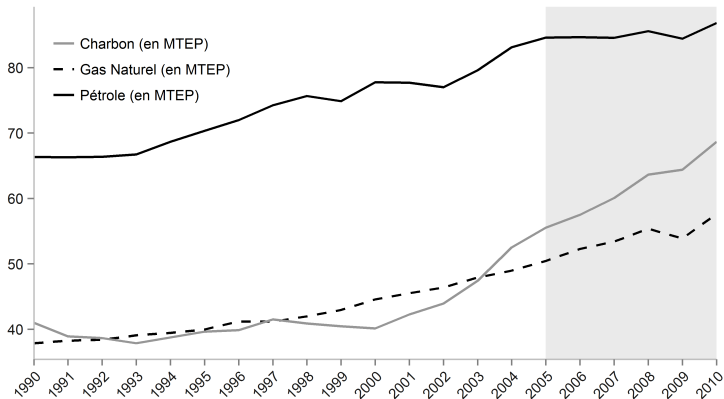
Pistes de financement

Ce qui se fait déjà...

Pistes de financement

Un exemple de montage

## Production mondiale d'énergie primaire



Sources : US EIA Historical Statistics for 1981-2010; The Shift Project

Une sortie par le haut

Les marchés financiers

Une sortie par le haut

3 régimes possibles

Une sortie par le haut

L'équation de Kaya

Pistes de financement

Ce qui se fait déjà...

Pistes de financement

Ce qui se fait déjà...

Pistes de financement

Un exemple de montage

# Pistes de financement

Ce qui se fait déjà...

- Système européen d'échange de quotas :

3-4 €/tonne CO<sub>2</sub> << 30€

Marchés incomplets très inefficaces.

Court-termisme.

La volatilité = aubaine.

↗ du prix du carbone ⇒ ↗ investissements dans les E fossiles.

Une sortie par le haut

Les marchés financiers

Une sortie par le haut

3 régimes possibles

Une sortie par le haut

L'équation de Kaya

Pistes de financement

**Ce qui se fait déjà...**

Pistes de financement

Ce qui se fait déjà...

Pistes de financement

Un exemple de montage



# Pistes de financement

Ce qui se fait déjà...

- Système européen d'échange de quotas :

3-4 €/tonne CO<sub>2</sub> << 30€

Marchés incomplets très inefficaces.

Court-termisme.

La volatilité = aubaine.

↗ du prix du carbone ⇒ ↗ investissements dans les E fossiles.

- Crédit d'impôts pour la rénovation thermique  $\simeq 2 \text{ G€}$

Besoins d'investissement pour la rénovation  $\geq 10 \text{ G€}/\text{an}$ .

Auto-financement de la part des particuliers... mais trappe à précarité énergétique.

Une sortie par le haut

Les marchés financiers

Une sortie par le haut

3 régimes possibles

Une sortie par le haut

L'équation de Kaya

Pistes de financement

Ce qui se fait déjà...

Pistes de financement

Ce qui se fait déjà...

Pistes de financement

Un exemple de montage

# Pistes de financement

Ce qui se fait déjà...

- Système européen d'échange de quotas :

3-4 €/tonne CO<sub>2</sub> << 30€

Marchés incomplets très inefficaces.

Court-termisme.

La volatilité = aubaine.

↗ du prix du carbone ⇒ ↗ investissements dans les E fossiles.

- Crédit d'impôts pour la rénovation thermique  $\simeq 2$  G€

Besoins d'investissement pour la rénovation  $\geq 10$  G€/an.

Auto-financement de la part des particuliers... mais trappe à précarité énergétique.

- Rénovation thermique du logement social :

le livret A finance des prêts bonifiés aux organismes de logements sociaux.

Une sortie par le haut

Les marchés financiers

Une sortie par le haut

3 régimes possibles

Une sortie par le haut

L'équation de Kaya

Pistes de financement

Ce qui se fait déjà...

Pistes de financement

Ce qui se fait déjà...

Pistes de financement

Un exemple de montage

# Pistes de financement

Ce qui se fait déjà...

- En Allemagne: KfW (en particulier KfW Förderbank) : prêts bonifiés par les énergéticiens et les Länder.  
Au Ro-U : Green Bank ?

Une sortie par le haut

Les marchés financiers

Une sortie par le haut

3 régimes possibles

Une sortie par le haut

L'équation de Kaya

Pistes de financement

Ce qui se fait déjà...

Pistes de financement

**Ce qui se fait déjà...**

Pistes de financement

Un exemple de montage

# Pistes de financement

Ce qui se fait déjà...

- En Allemagne: KfW (en particulier KfW Förderbank) : prêts bonifiés par les énergéticiens et les Länder.  
Au Ro-U : Green Bank ?
- En France, la BPI ?  
Pierre Ducret (CDC-Climat) : "La BPI n'est pas un couteau suisse" (06/12/2012).

Une sortie par le haut

Les marchés financiers

Une sortie par le haut

3 régimes possibles

Une sortie par le haut

L'équation de Kaya

Pistes de financement

Ce qui se fait déjà...

Pistes de financement

Ce qui se fait déjà...

Pistes de financement

Un exemple de montage

# Pistes de financement

Ce qui se fait déjà...

- En Allemagne: KfW (en particulier KfW Förderbank) : prêts bonifiés par les énergéticiens et les Länder.  
Au Ro-U : Green Bank ?
- En France, la BPI ?  
Pierre Ducret (CDC-Climat) : "La BPI n'est pas un couteau suisse" (06/12/2012).
- Grandes co-propriétés, maisons individuelles, tertiaire...

Une sortie par le haut

Les marchés financiers

Une sortie par le haut

3 régimes possibles

Une sortie par le haut

L'équation de Kaya

Pistes de financement

Ce qui se fait déjà...

Pistes de financement

Ce qui se fait déjà...

Pistes de financement

Un exemple de montage

# Pistes de financement

Ce qui se fait déjà...

- En Allemagne: KfW (en particulier KfW Förderbank) : prêts bonifiés par les énergéticiens et les Länder.  
Au Ro-U : Green Bank ?
- En France, la BPI ?  
Pierre Ducret (CDC-Climat) : "La BPI n'est pas un couteau suisse" (06/12/2012).
- Grandes co-propriétés, maisons individuelles, tertiaire...

Une sortie par le haut

Les marchés financiers

Une sortie par le haut

3 régimes possibles

Une sortie par le haut

L'équation de Kaya

Pistes de financement

Ce qui se fait déjà...

Pistes de financement

Ce qui se fait déjà...

Pistes de financement

Un exemple de montage

# Pistes de financement

## Un exemple de montage

Comment financer la rénovation thermique des bâtiments publics en France ?

- En France : 900 millions de m<sup>2</sup>, dont 70% > 1000 m<sup>2</sup>.
  - non-résidentiel = commerce, bureau, enseignement, santé, sport, restaurant, hôtel
  - Environ 40% de ces m<sup>2</sup> sont du secteur public : ~ 400 millions de m<sup>2</sup>, dont 70% pour les collectivités (280 millions de m<sup>2</sup>)
  - Environ 100 millions de m<sup>2</sup> bureaux publics

Une sortie par le haut

Les marchés financiers

Une sortie par le haut

3 régimes possibles

Une sortie par le haut

L'équation de Kaya

Pistes de financement

Ce qui se fait déjà...

Pistes de financement

Ce qui se fait déjà...

Pistes de financement

Un exemple de montage

# Pistes de financement

## Un exemple de montage

Comment financer la rénovation thermique des bâtiments publics en France ?

- En France : 900 millions de  $m^2$ , dont 70%  $>$  1000  $m^2$ .
  - non-résidentiel = commerce, bureau, enseignement, santé, sport, restaurant, hôtel
  - Environ 40% de ces  $m^2$  sont du secteur public :  $\sim$  400 millions de  $m^2$ , dont 70% pour les collectivités (280 millions de  $m^2$ )
  - Environ 100 millions de  $m^2$  bureaux publics
- Le coût de rénovation est estimé  $\sim$  300 €/m<sup>2</sup> en moyenne.

Une sortie par le haut

Les marchés financiers

Une sortie par le haut

3 régimes possibles

Une sortie par le haut

L'équation de Kaya

Pistes de financement

Ce qui se fait déjà...

Pistes de financement

Ce qui se fait déjà...

Pistes de financement

Un exemple de montage



# Pistes de financement

## Un exemple de montage

Comment financer la rénovation thermique des bâtiments publics en France ?

- En France : 900 millions de m<sup>2</sup>, dont 70% > 1000 m<sup>2</sup>.
  - non-résidentiel = commerce, bureau, enseignement, santé, sport, restaurant, hôtel
  - Environ 40% de ces m<sup>2</sup> sont du secteur public : ~ 400 millions de m<sup>2</sup>, dont 70% pour les collectivités (280 millions de m<sup>2</sup>)
  - Environ 100 millions de m<sup>2</sup> bureaux publics
- Le coût de rénovation est estimé ~ 300 €/m<sup>2</sup> en moyenne.
- Besoin d'investissement ~ 120 G €  
Réparti sur 4 ans : 30 G €/an.

Une sortie par le haut

Les marchés financiers

Une sortie par le haut

3 régimes possibles

Une sortie par le haut

L'équation de Kaya

Pistes de financement

Ce qui se fait déjà...

Pistes de financement

Ce qui se fait déjà...

Pistes de financement

Un exemple de montage

- Création d'une institution financière publique-privée (IFPP) du type SFEF, Société de Financement de l'Economie Française.

Une sortie par le haut

Les marchés financiers

Une sortie par le haut

3 régimes possibles

Une sortie par le haut

L'équation de Kaya

Pistes de financement

Ce qui se fait déjà...

Pistes de financement

Ce qui se fait déjà...

Pistes de financement

**Un exemple de montage**

- Création d'une institution financière publique-privée (IFPP) du type SFEF, Société de Financement de l'Economie Française.
- L'IFPP a pour tâche de garantir des transactions liées à la transition. Elle bénéficie de la garantie publique.  
La garantie de l'IFPP fonctionne comme un (vrai) collatéral.

Une sortie par le haut

Les marchés financiers

Une sortie par le haut

3 régimes possibles

Une sortie par le haut

L'équation de Kaya

Pistes de financement

Ce qui se fait déjà...

Pistes de financement

Ce qui se fait déjà...

Pistes de financement

**Un exemple de montage**

- Création d'une institution financière publique-privée (IFPP) du type SFEF, Société de Financement de l'Economie Française.
- L'IFPP a pour tâche de garantir des transactions liées à la transition. Elle bénéficie de la garantie publique. La garantie de l'IFPP fonctionne comme un (vrai) collatéral.
- Ensuite, on définit le monde des transactions **bleues** qui ont le droit de bénéficier de la garantie de l'IFPP: les transactions nécessaires à la rénovation thermique des bâtiments publics en France.

Une sortie par le haut

Les marchés financiers

Une sortie par le haut

3 régimes possibles

Une sortie par le haut

L'équation de Kaya

Pistes de financement

Ce qui se fait déjà...

Pistes de financement

Ce qui se fait déjà...

Pistes de financement

Un exemple de montage

- o Les banques privées rechignent à financer de leur propre initiative les acteurs **bleus**.

Manque de fonds propres (règles de capital prudentiel, Bâle III, surendettement, etc.).

Une sortie par le haut

Les marchés financiers

Une sortie par le haut

3 régimes possibles

Une sortie par le haut

L'équation de Kaya

Pistes de financement

Ce qui se fait déjà...

Pistes de financement

Ce qui se fait déjà...

Pistes de financement

Un exemple de montage

- Les banques privées rechignent à financer de leur propre initiative les acteurs **bleus**.  
Manque de fonds propres (règles de capital prudentiel, Bâle III, surendettement, etc.).
- On "encourage" donc une banque privée à créer de la monnaie sous la forme de crédits octroyés dans les chantiers .  
L'IFPP sélectionne par appel d'offre un pool de banques **bleues** qui aura le mandat de délivrer des prêts **bleus**.  
Exemple de contrainte : une banque ne peut continuer à faire partie des Spécialistes des Valeurs du Trésor, si elle ne s'engage pas sur le segment des prêts désignés.

Une sortie par le haut

Les marchés financiers

Une sortie par le haut

3 régimes possibles

Une sortie par le haut

L'équation de Kaya

Pistes de financement

Ce qui se fait déjà...

Pistes de financement

Ce qui se fait déjà...

Pistes de financement

Un exemple de montage

- Les banques privées rechignent à financer de leur propre initiative les acteurs **bleus**.  
Manque de fonds propres (règles de capital prudentiel, Bâle III, surendettement, etc.).
- On "encourage" donc une banque privée à créer de la monnaie sous la forme de crédits octroyés dans les chantiers .  
L'IFPP sélectionne par appel d'offre un pool de banques **bleues** qui aura le mandat de délivrer des prêts **bleus**.  
Exemple de contrainte : une banque ne peut continuer à faire partie des Spécialistes des Valeurs du Trésor, si elle ne s'engage pas sur le segment des prêts désignés.
- La SFEF avait garanti un peu moins de 20% des prêts interbancaires (13 G€ sur 77 G€).  
L'IFPP garantit 25% des prêts sous condition de faire bénéficier l'emprunteur d'un taux bonifié (tenant compte des x% garantis par l'IFPP).  
Incitation donnée à la banque privée : substituer le rating AA<sup>+</sup> de l'IFPP aux ratings plus faibles des emprunteurs **bleus**.  
⇒ réduction des besoins en capital de la banque.

Une sortie par le haut

Les marchés financiers

Une sortie par le haut

3 régimes possibles

Une sortie par le haut

L'équation de Kaya

Pistes de financement

Ce qui se fait déjà...

Pistes de financement

Ce qui se fait déjà...

Pistes de financement

Un exemple de montage

- La monnaie créée à l'occasion du prêt initial retourne *in fine* dans le bilan de l'IFPP :  
elle ne peut pas durablement alimenter la bulle sur les marchés.

Une sortie par le haut

Les marchés financiers

Une sortie par le haut

3 régimes possibles

Une sortie par le haut

L'équation de Kaya

Pistes de financement

Ce qui se fait déjà...

Pistes de financement

Ce qui se fait déjà...

Pistes de financement

Un exemple de montage



- La monnaie créée à l'occasion du prêt initial retourne *in fine* dans le bilan de l'IFPP : elle ne peut pas durablement alimenter la bulle sur les marchés.
- Comment mettre de l'argent aux fonds propres de la SFEP ?
  - L'Etat.
  - Un pool d'entreprises qui seront les récipiendaires privilégiés des prêts **bleus**.C'était l'idée de la CFA (Corporate Funding Agency).

Une sortie par le haut

Les marchés financiers

Une sortie par le haut

3 régimes possibles

Une sortie par le haut

L'équation de Kaya

Pistes de financement

Ce qui se fait déjà...

Pistes de financement

Ce qui se fait déjà...

Pistes de financement

Un exemple de montage

## Le budget.

- Il faut pouvoir générer 30 G€/ an en moyenne.
  - 15 G€ prêtés par la BEI sur 10 ans, à taux très faible.
  - 1 G€ prêté directement par la BPI  
(ce qui lui "mange" ~10 M€ de fonds propres).
  - 14 G€ prêtés par les banques via le soutien de l'IFPP.  
3,5 G€ garantis par l'IFPP, dont 2,8G€ rachetés sous forme  
titrisée (modulo le hair cut).

Une sortie par le haut

Les marchés financiers

Une sortie par le haut

3 régimes possibles

Une sortie par le haut

L'équation de Kaya

Pistes de financement

Ce qui se fait déjà...

Pistes de financement

Ce qui se fait déjà...

Pistes de financement

Un exemple de montage

## Le budget.

- Il faut pouvoir générer 30 G€/ an en moyenne.
  - 15 G€ prêtés par la BEI sur 10 ans, à taux très faible.
  - 1 G€ prêté directement par la BPI  
(ce qui lui "mange" ~10 M€ de fonds propres).
  - 14 G€ prêtés par les banques via le soutien de l'IFPP.  
3,5 G€ garantis par l'IFPP, dont 2,8G€ rachetés sous forme titrisée (modulo le hair cut).
- Il faut donc ~ 35 M€ de fonds propres pour l'IFPP.  
Chaque année, pendant 4 ans.

Une sortie par le haut

Les marchés financiers

Une sortie par le haut

3 régimes possibles

Une sortie par le haut

L'équation de Kaya

Pistes de financement

Ce qui se fait déjà...

Pistes de financement

Ce qui se fait déjà...

Pistes de financement

Un exemple de montage