

# Conférence de la Chaire Finance Durable et Investissement Responsable

Paris, 2 novembre 2015

Amundi

Jean TIROLE

Basé sur l'article avec Christian Gollier « Negotiating Effective Institutions Against Climate Change »  
paru dans *Economics of Energy & Environmental Policy*, 2015



# Echec de Copenhague (2009) et le triomphe de l'attentisme

---

Contraste était saisissant entre :

- déclarations volontaristes pour ... 2050  
[en conformité avec recommandations du GIEC]
- refus de s'engager sur des objectifs contraignants pour 2020.

Peu de foi dans les promesses

- les intérêts nationaux priment
- pays ayant l'intention de faire un effort substantiel (au-delà de l'ambition zéro) gagnerait à un accord contraignant.

# Sanctuarisation de l'approche à Lima (2014)

---

Pledge and review

Nations Unies chambre d'enregistrement des promesses.

Pas de réponse aux questions suivantes :

- contrôle au moindre coût ? Non.
- mesures de reporting et de vérification de la pollution des pays ? Absentes.
- crédibilité des promesses ? Aucune pénalité.
- crédibilité de la compensation par le fond vert ? Faible.

# Le coût de l'attentisme est élevé

---

Les promesses « ambition zéro » :

- dommages collatéraux locaux ( $\text{CO}_2/\text{SO}_2$ )
- internalisation de l'impact sur le pays (très gros pays)
- calmer opinions publiques internes ; éviter pression internationale.

Deux problèmes :

- stratégies de passager clandestin (« free riding ») : trop peu d'efforts (de plus, efforts parfois inutiles : fuites)
- choix stratégiques affectant les négociations futures. Incitations perverses : pays qui maintiendront un parc polluant seront en position de force pour demander des compensations plus tard.

# I . VISION ECONOMIQUE



L'impératif d'efficacité

Unicité du prix du carbone  tous acteurs (ménages, entreprises,...)  
tous secteurs (pas d'exemptions sectorielles,...)  
tous pays

conforme à la théorie et au retour d'expérience.

**Simple et efficace**

Le problème avec « *une approche administrative* »

*Exemples* : normes d'émission (quand absence de calcul du prix implicite du carbone); interdictions ; subventions destinées à des sources d'énergie ciblées.

Imaginons 2 entreprises (ou 2 secteurs ou bien 2 pays différents), émettant chacune 2 tonnes de CO<sub>2</sub>. L'on voudrait réduire cette pollution, et passer de 4 tonnes au total à 2 tonnes. Mais comment ?

- Entreprise A : réduction bon marché : coût de 10 €/tonne
- Entreprise B : réduction onéreuse : coût de 100 €/tonne

(1) Politique « juste » (exemple d'approche administrative) :  
« chacune réduit sa pollution de moitié ».

Coût pour la société : **110 €**

(2) Politique efficace : l'entreprise A dépollue.

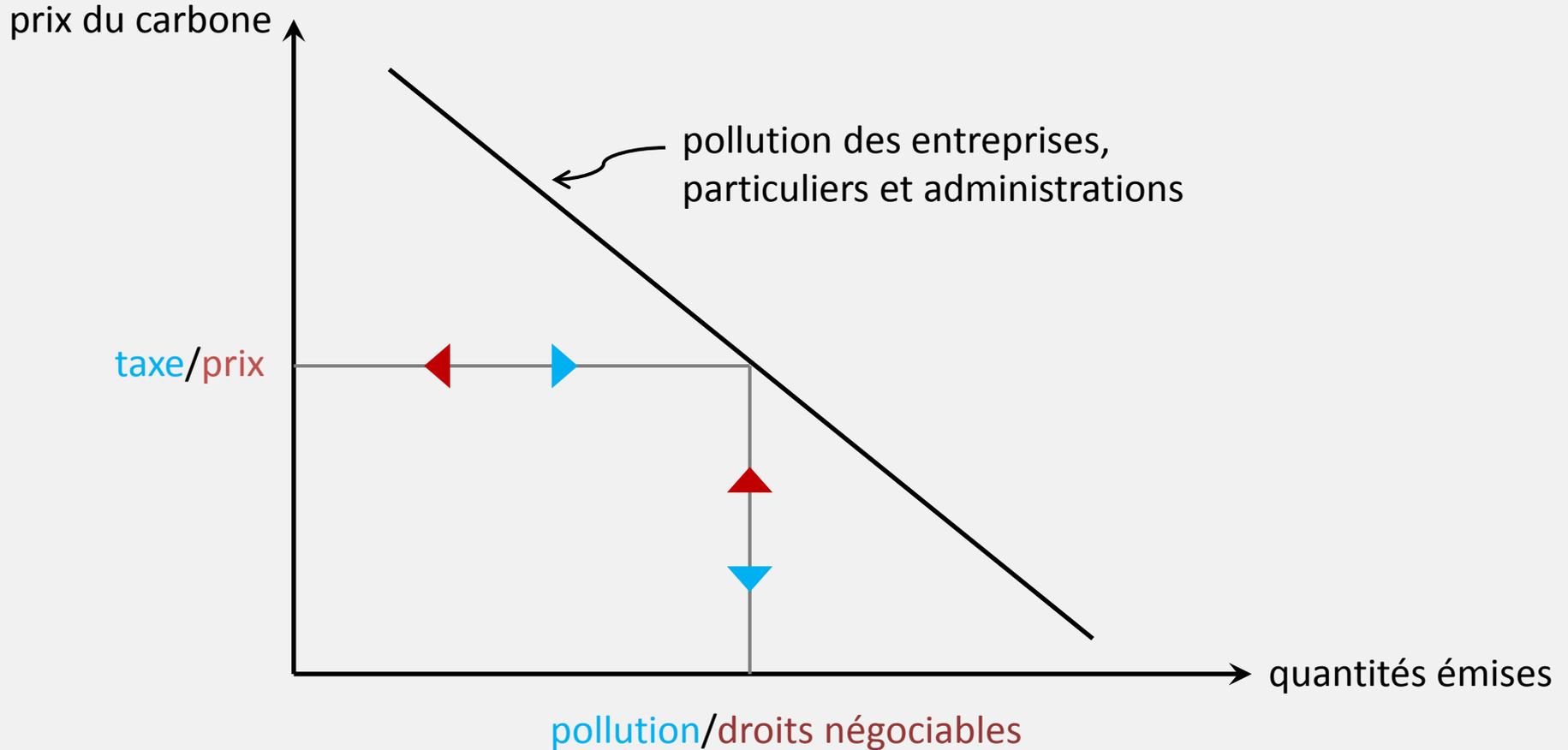
Coût pour la société : **20 € !**

Comment faire ? Donner 2 droits d'émission négociables, par exemple 1 à chaque entreprise. L'entreprise A revendra alors son droit d'émission négociable à l'entreprise B (gain de l'échange = 90 €).

*Plus généralement*, le prix de marché  $p$  dans le marché des permis est tel que :

- ✓ ceux ayant un coût de réduction inférieur à  $p$  n'achètent pas de (ou vendent) droits d'émission négociables
- ✓ ceux ayant un coût de réduction supérieur à  $p$  achètent (ou conservent) leurs droits d'émission négociables.

# TAXE CARBONE OU DROITS NÉGOCIABLES ?



Equivalents (si données connues)

Incertitude : ajustements compatibles avec l'engagement

[Laffont – Tirole 1996]

# Droits négociables (cap and trade)

---

- essence au plomb (USA années 80)
- SO<sub>2</sub> (USA 1995- )
- CO<sub>2</sub> (Europe, Californie, Canada, Chine...)
- CFC (protocole de Montréal)

...

Certains bien conçus (d'autres non !)

# L'expérience du SO<sub>2</sub> et NO<sub>x</sub> (pluies acides) aux Etats-Unis

---

- Loi bipartisane en 1990
- Emissions rapidement réduites de moitié
- Droits d'émission négociables émis 30 ans à l'avance (visibilité pour investissements, R&D...)
- Pénalités importantes pour ceux qui n'auraient pas assez de droits en fin d'année
- Economie politique : essentiellement « droits du grand-père ».

# Economie politique : en faveur des marchés de permis

---

- Vérification (collecte et absence de mesures compensatoires).  
Aujourd'hui les pays (sauf la Suède) se refusent à tarifer le carbone à un niveau décent. Le feront-ils demain ? Non
  - effort minimal de collecte d'impôt
  - mesures défaisant l'effet incitatif de la tarification du carbone (ajustements de la TIPP, subventions au charbon,...)
  - normes ?

[vérification aisée pour un système de permis : il suffit de mesurer les émissions du pays]

- compensation entre pays

[peut-on avoir confiance dans l'économie politique des transferts financiers ?]

## *Innovation*

- ✓ Il est maintenant acquis
  - qu'il faut une innovation verte
  - qu'un prix raisonnable du carbone est incitatif
  - mais pas suffisant, pour les raisons habituelles, (retombées, recherche fondamentale/de long terme).
  
- ✓ L'innovation se heurte à un problème identique à celui du prix du carbone : problème du passager clandestin (externalité est du côté non-appropriable).
  
- ✓ Localisation de la recherche de haut vol. Création d'un consortium international et modalités de son financement ?

# II . CONSTRUCTION D'UN ACCORD INTERNATIONAL

---

## 1. SUBSIDIARITE, MAIS ACCORD CONTRAIGNANT

- Système de surveillance des émissions des pays.
- Subsidiarité : pays peuvent choisir de dévier de la politique de coût minimal
  - seule pollution *totale* compte pour les autres pays
  - acceptation de l'accord par les gouvernements.

## *Incitations à respecter accord*

- ✓ exclusion : pas une sanction ( $\neq$  OMC)
- ✓ pistes
  - deal global commerce-environnement (OMC)
  - assimilation des engagements à de la dette souveraine (FMI)
  - mise en réserve d'une fraction des permis octroyés
  - « naming & shaming » (mais effets limités, cf. Kyoto : « excuses » faciles à trouver).

# COMPENSATION ET PAYS EN VOIE DE DÉVELOPPEMENT

---

## *La compensation*

- Compensation par transferts financiers (fonds vert mondial,...) peut-être irréaliste. Trop transparente ?
- Historiquement, compensation (au niveau national ou international) s'est faite par l'allocation de permis.

## *Compenser par allocation des permis : Combien ? Realpolitik ou éthique ? Prospectif ou rétrospectif ?*

Souveraineté :

États-Unis, Chine, etc. ne prendront des engagements que s'ils y trouvent un intérêt.

Realpolitik

(a) implique que la conditionnalité est utile ;

(b) favorise pays :

- dont PIB sera élevé
- dont le coût d'abattement est élevé
- qui ont fait peu d'efforts dans le passé
- qui seront peu affectés par le réchauffement climatique.

Pas toujours corrélé avec éthique...

# III . QUELLES ÉTAPES INTERMÉDIAIRES SUR LA VOIE D'UN PRIX UNIQUE DU CARBONE ?

---

## Feuille de route

Eviter « usines à gaz »

Rechercher plutôt un accord de plus court terme. Quelques actions « précoces » plus :

- ① Un accord de principe sur le fait que l'accord plus permanent définira :
  - une trajectoire d'émissions mondiale compatible avec données scientifiques
  - marché de droits d'émission négociables unique
  - gouvernance + surveillance incluant OMC-FMI, et un mécanisme d'incitation,

- ② mise en place rapide d'un système de surveillance satellitaire indépendant pour mesurer émissions annuelles des pays,
- ③ mise en place d'un processus de négociation de l'allocation entre pays.

Dans circonstances actuelles : serait déjà un grand succès.