

Les enjeux des changements climatiques et la COP 21- Paris 2015

COLLOQUE ACADEMIQUE EDD
Académie de Versailles, 8 avril 2015

Jean De Beir, Université d'Evry-Val-d'Essonne
EPEE et TEPP FR CNRS n°3435
jean.debeir@univ-evry.fr

Introduction

- ❑ Jusqu'à la lère RI soumission de la sphère économique à la sphère environnementale
- ❑ Inversion progressive depuis lors : raréfaction de ressources et accélération de pollutions avec la croissance du PIB et de la population mondiale. Nuisances locales et transfrontalières, dont le réchauffement climatique.
- ❑ *Halte à la croissance?* Rapport Meadows, 1972
- ❑ *Our Common Future.* Rapport Brundtland, 1987

Introduction

- Le réchauffement climatique lié essentiellement aux émissions de GES (GIEC, 1988). Les sources énergétiques de la croissance économique sont issues de ressources dites fossiles (charbon, pétrole, gaz) et leur utilisation intensive provoque l'émission des GES dont la concentration atmosphérique induit un *effet de serre*
- La température moyenne sur Terre s'est accrue de 0,6° depuis la fin du XIXème siècle. D'ici 2100, elle devrait s'élever de 1,4 à 5,8°. Objectif COP 21: 2°

Introduction

- ❑ La qualité du climat est un *bien public global* et la réduction totale des émissions de CO2 en est un aussi (ni exclusion par le prix, ni rivalité dans l'usage)
- ❑ Les émissions de GES provoquent des *externalités négatives* : baisse de l'utilité d'un agent liée à l'action d'un autre agent sans compensation marchande (Pigou, 1920)
- ❑ Gains et pertes? Effets irréversibles?
- ❑ Climatosceptiques?

Introduction

- ❑ Faut-il mener une politique contre le réchauffement climatique? Degré de confiance dans le marché?
- ❑ Rapport Stern (2006): 1 à 2 % du PIB/an pour la prévention. Coût de l'inaction: jusqu'à 20 % du PIB/an à un horizon de 50 ans
- ❑ Cette spécificité de *bien public mondial support d'externalités* rend le marché inopérant pour régler le problème du réchauffement climatique. Elle justifie la mise en place d'une politique publique visant à la réduction des GES

Plan

- 1) La dégradation de la qualité du climat et les défaillances du marché
- 2) Les instruments de la politique climatique

1) La dégradation de la qualité du climat et les défaillances du marché

□ A) La qualité du climat est un *bien public mondial*

Bien public : non-exclusion (prix) et non-rivalité (usage)
(Samuelson, 1954)

L'air, la biodiversité dans son ensemble, le climat

Free-riding ou comportement de resquilleur : pas de consentement à payer (pas de courbe de demande), allocation non optimale des ressources

Protocole Kyoto (1997) : réduction Q de GES (2008-2012, 2013-2020)

Ratification : 156 pays (22 PI, 13 en transition et 121 PVD)

1) La dégradation de la qualité du climat et les défaillances du marché

□ B) Le réchauffement facteur d'*externalités négatives*

- Les agents responsables des externalités non sanctionnés par un marché et ne réduisent pas leurs pollutions
- Ils n'intègrent que le *coût privé (CP)* et non le *coût externe (CE)* subi par les victimes. Le *coût social* s'écrit $CS = CP + CE$
- Il n'y a pas de courbe de demande des GES et perte de bien-être social

2) Les instruments de la politique climatique

A) Une démarche préalable dans un cadre international

(i) *PPP* (OCDE, 1972) et *évaluation monétaire des actifs environnementaux*

- Protocole de Kyoto (1997): fixe pour les pays industrialisés signataires 2008-2012, émissions de GES 1990 – 5% (concerne 25% des émissions).
- Sommets Copenhague (2009) et Cancùn (2010) engagements de réduction décentralisés (Chine, Inde et Brésil et concerne 80% des émissions) dans la Convention cadre sur le changement climatique (CCNUCC, 1992)

(ii) *Objectif: un optimum de pollution ?*

Coût marginal de dépollution CmD = dommage marginal Dm (ou coût marginal externe) : problèmes d'information

Cible de *pollution exogène* (Baumol, 1972)

2) Les instruments de la politique climatique

B) Les instruments réglementaires

Normes d'émission de polluants: instrument *quantités* (*Command and control*)

Applicable quand la quantité de pollution est difficile à évaluer (normes de procédés industriels et de produits)

Problème de la diversité des émetteurs et des sources de GES (à la différence du Protocole de Montréal, visant la réduction du déchirement de la couche d'ozone, 1987: des activités industrielles bien ciblées et peu nombreuses).

Cm de respect de la norme d'émission varie selon les firmes (distorsion concurrentielle)

2) Les instruments de la politique climatique

C) Les instruments économiques

(i) *Instruments prix* (P_0 puis Q_1) : Pigou (1920)

- taxe carbone : censurée en France par le Conseil constitutionnel (2009) ; Suède (1991) de 27 à 108 eur/tonne de CO₂
- subvention : pollution globale accrue?

Cm de dépollution = Cm externe (efficacité économique)

Valable pour émissions diffuses, *calibrage de la taxe dite efficace*. Evite le coût de transaction sur un grand nombre d'agents.

Limites: problème de fixation, biens substitués, équité fiscale et de souveraineté des Etats, OMC...

2) Les instruments de la politique climatique

- (ii) *Quantités (négociables)* (Q_0 puis P_1): Permis d'émission négociables (PEN), Mécanisme de développement propre (MDP) et Mise en œuvre conjointe (MOC) (Coase (1960), Dales (1968))
- Protocole de Kyoto fixe un plafond d'émission aux pays de l'Annexe I. Limite le risque en fixant Q_0 de CO₂ *ex-ante*. Etendre le mécanisme à d'autres pays au-delà de 2012 ?
 - UE (phase test 2005-2007, 2008-2012, 2013-2020): 11400 installations ont une enveloppe décroissante de permis de CO₂. Les firmes qui réduisent le plus leur émission peuvent les revendre à celles qui dépassent leur plafond. $CMD = px$ du permis (efficacité économique). Sanctions si dépassement
 - Autres zones: Nouvelles Galles du Sud (Australie), dix Etats des EU, plateformes en Chine...
 - Problème : allocation initiale des permis, extension mondiale? Mise aux enchères d'une partie des permis dans l'UE et réduction des permis 2013-2020

L'Etat fixe le cap et optimisation microéconomique (réglementation et signal-prix corrigé)

2) Les instruments de la politique climatique

- COP-21: (J.Jouzel, C. de Perthuis et P.A. Jouvet)
monde multipolaire...
- Un *bonus-malus* carbone pour intégrer les PVD dans l'accord international (réduire les antagonismes) par les redistributions potentielles (7,5 \$/ tonne de CO₂), cagnotte de 100 milliards (pays producteurs de pétrole)
- Une coalition à trois pour le CO₂ énergétique: EU, Chine et UE (56% des émissions de CO₂ et déjà engagés dans tarification du CO₂ de façon unilatérale) et aller vers 14 joueurs (85% des émissions)
- *Monitoring, reporting, verification* (MRV)

-
- Appliquer les instruments publics préconisés par *l'Economie du bien-être (Welfare Economics)*: Pigou, Samuelson, Stiglitz): complémentarité des instruments de la politique environnementale
 - Rôle des autres sciences (fixer les cibles environnementales de manière exogène, Baumol)
 - Renforcer la gouvernance internationale (*free-riding*)
 - Relativiser les objectifs de la *décroissance* et de *l'optimisme technologique* ?



MERCI BEAUCOUP!
