

Politique environnementale : Introduction

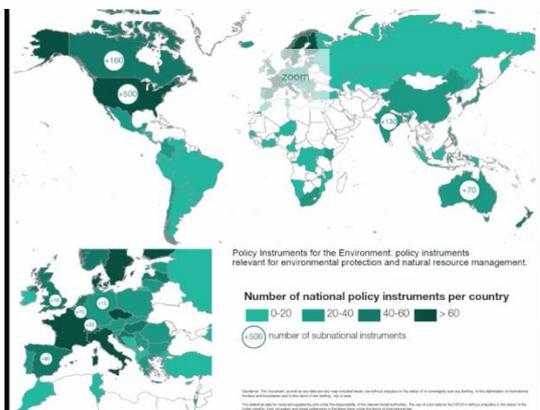
- Objectif économique de la politique environnementale :
 - recherche du meilleur état de l'environnement au moindre coût économique et/ou social
- Pas de règle stricte qui lie instrument et externalités,
- plutôt les conditions économiques (et idéologiques) qui dictent au régulateur le choix des actions.
- Lutte contre les émissions de dioxydes de soufre (SO2) par les centrales électriques :
 - Etats-Unis : système de permis d'émissions négociables
 - Suède : taxe (instrument prix) sur les rejets
 - France : accord contractuel négocié avec l'Etat (solutions privées).

Il y a un disfonctionnement et plusieurs remèdes complémentaires ou substituables

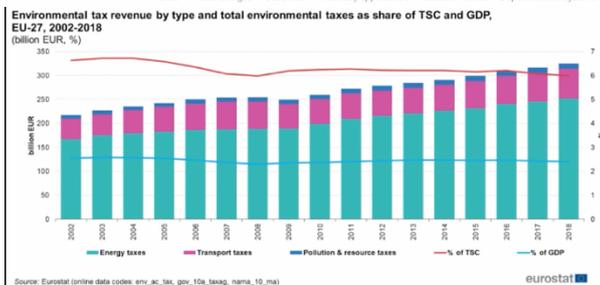
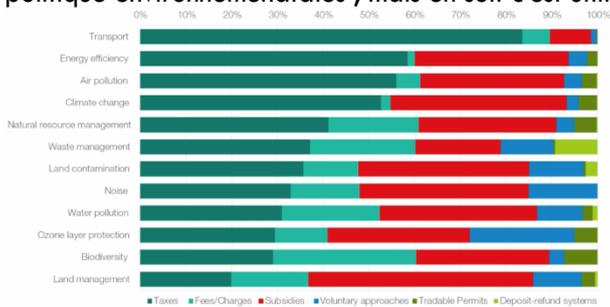
Instruments principaux : taxe & subventions

	OECD	Non-OECD
Taxes	680	110
Redevances et droits	286	208
Marchés de Permis et Quotas	67	0
Systèmes avec Consignes	50	14
Subventions	743	23
Approches Volontaires	117	3

Bcp utilisé par les OECD
Taxe = subvention negatives



Amérique du nord et Europe de l'ouest utilise bcp d'instruments de politique environnementales, mais en soit c'est utilisé un peu partout



dans le temps

recettes des taxes environnements ne cessent de s'accroître

La diversité des instruments

Internationalisation des externalités = pol publiques

- L'analyse économique théorique légitime l'intervention publique par l'existence d'externalités (Pigou, 1920).
 - internalisation des externalités
 - Propriété bien établie mais problème de mise en oeuvre, d'acceptabilité et de succès.
 - Trois types d'instruments permettant de modifier les comportements des individus à la source d'externalités coexistent :
- la réglementation directe (ou command and control), s'appuie sur la tradition régalienne. Ce sont des instruments qui limitent quantitativement les actions des agents
 - instruments économiques : découlent de la théorie néo-classique et préconisent l'utilisation des mécanismes de marché au moyen d'instruments économiques (taxes, redevances, permis négociables)
 - négociation privée : fondée sur les solutions privées, qui mettent au premier plan les décisions volontaires des parties concernées (négociation directe entre pollueurs et pollués, fusion des parties...)

Normes + instruments eco + negociation entre parties prenantes

La réglementation directe :

- Imposer au responsable de l'externalité de ne pas polluer plus qu'un objectif assigné (seuil de pollution)
Quelques exemples de normes, non exclusifs :
- normes de procédé : définissent la technologie utilisable, spécifient les conditions pour la production, le stockage, l'emballage et les tests de produits.
- normes de produit : définissent les critères auxquels doivent se conformer les produits nocifs.
- normes de qualité : fixent les caractéristiques des produits, afin que le consommateur bénéficie de meilleures garanties de qualité et de sécurité.
- normes d'émission : impose le seuil maximal de pollution acceptable.

normes d'émission par ex pour l'automobile

dommages sur la santé , faune et flore , qu'est ce que ca coute pour la société ? → evaluation eco des dommages

- Déterminer les normes adéquates : bonne connaissance de l'information
- notamment sur les coûts, les dommages et les émissions.
- Ces normes doivent être complétées par des contrôles :
- Bénéfice marginal net attendu de la conformité si découvert

norme n'a de sens que si le risque encouru est > au benef anticipé de la fraude
ex : avoir une amende plus cher que si je paye mon ticket
il faudrait peu de contrôle et peine epicée pour que ca rapporte + à l'Etat , car le cout du

contrôle serait imp

- Choisir des normes facilement vérifiables
- Norme ne donne aucune incitation à être plus vertueux que la politique imposée
- Si la norme n'est pas optimale, aucune incitation à l'innovation
- La norme impose un coût de mise en conformité pour le pollueur
- recommandé face à un dommage important et irréversible

la norme doit etre respectée , sinon interdiction

Les instruments économiques

- modifier la perception que les autres agents (pollueurs/pollués) pourraient avoir du problème environnemental.
- Agent régulateur met en place des mécanismes incitatifs laissant un degré de liberté aux agents.

information qui va inciter

Les taxes et redevances

- Charge fiscale : écart entre le coût social et le coût privé
- Faire payer aux pollueurs le coût externe au moyen d'une taxe
- Le principe pollueur-payeur
- Problème : redistribution des recettes
- Eviter de tenir compte des effets revenus dans les décisions
- Implicitement, les taxes reviennent à accorder des droits de propriété sur l'environnement

Coût externe : le pecheur aura moins de poissons à cause de la pollution donc sans regulation c lui qui supporte le cout

La taxe va faire en sorte que ce soit le pollué qui paye et parfois dedommagé le pollueur

Eviter Effets de revenus car effets pervers si tout le monde veut payer moins cher au payage tt le monde est incité à faire du covotilage et si la voiture est rempli personne paye de droit donc voiture sera plus lourde et + de pollution donc l'Etat perd

Distinction entre taxes et redevances :

- Taxe : prélèvement sans contrepartie directe
- Redevance : prélèvement comprenant une contrepartie
- Redevance de pollution ou d'émission : paiement sur les rejets directs dans l'environnement (eau, air, sols)
- \iff Interprétée comme un paiement pour l'utilisation des services environnementaux (évacuation des polluants).

on paye redevance sur l'eau pcq doit être traitée

Principe de la taxe

Benef marginale : je pollue une unité en + et je produis une unité en + donc je vais faire $\pi +$ Pollution qui n'a pas de prix donc la taxe sera le cout de ce facteur de production (pollution)

- Créer un prix pour un bien ou service non marchand ou faussement évalué par les mécanismes de marché
- Si CPP, le prix de la pollution doit être égal au bénéfice marginal de la pollution.
- Ainsi, une taxe efficace doit conduire le pollueur à émettre exactement le volume optimal de polluants.
- Pollueur a un intérêt à polluer tant que le bénéfice marginal de la pollution excède le prix unitaire de la pollution
- Notons Bm le bénéfice marginal de la pollution, et τ^e la taxe sur la pollution :
- si $Bm > \tau^e$, en polluant une unité supplémentaire : bénéfice net égal à $Bm - \tau^e > 0$.
- Pollution s'arrête dès lors que : $Bm - \tau^e < 0$
- Efficacité : $Bm = \tau^e (= Dm)$

Si le benef marg est $>$ au cout du carbone par ex on est incité à polluer , donc à un moment en raison de la décroissance marg ce n'est plus optimal

Optimalement : $Bm =$ dommage marg

Taxe va faire payer au pollueur pour compenser les dommages du pollué

Faut il taxer l'output ou input ?

- Créer un lien étroit entre la taxe et l'externalité.
- Si finalité incitative (!), elle doit faire disparaître l'assiette (ex. cigarette, diesel, essence ?).
- Les émissions sont difficilement mesurables ou observables.
- Si la pollution est un produit fatal de la production :
- il faut taxer la production pour faire baisser la source de la pollution.

une taxe = un taux + une assiette

taux = dommage marg

- Le mécanisme est relativement simple : une taxe sur le bien produit se répercute sur le prix de production TTC
- ce qui accroît le prix de vente TTC, et devrait faire baisser la demande des consommateurs.
- La production baisse en retour, ce qui diminue les émissions de pollution.
- L'impact final sur la société et le bien-être dépendra des substitutions possibles à la production polluante,
- et au capacité d'innovation du secteur polluant (le progrès technique).
- Lorsque la pollution provient de l'usage d'un input, il faut taxer cet input spécifique, en espérant des substitutions factorielles.

politique pr qu'elle soit efficace doit être décidée collectivement par la coordination , faut qu'il y ait une alternative (substitut, technologie) et qui doit être acceptable socialement et économiquement

- Bonne taxe → mêmes conditions et limites que bonne norme :
- information parfaite sur les bénéfices de la pollution et les dommages sociaux.
- Imposer une taxe nécessitant le minimum d'informations
- ou minimiser le coût de collecte de l'information
- Quelle règle d'application ? le bon sens impose :
- taxer les émissions lorsque celles-ci sont directement, facilement et précisément observables
- ou taxer les inputs lorsque le lien entre facteurs de production et externalités est bien établi et mesuré
- sinon taxer la production (cas des pollutions diffuses par exemple)

Exemple : les nitrates. L'application de la règle est :

- taxer les rejets de nitrates
- taxer l'usage d'engrais utilisant des nitrates
- taxer la production agricole qui utilise des nitrates

Les subventions

- Verser des subventions aux pollueurs afin de l'encourager à diminuer sa pollution :
- Aide à l'effort de dépollution.
- versement, remise d'impôt ou prêt bonifié pour certains crédits.
- Equivalence :
- taxer les pollueurs pour qu'ils baissent leurs émissions
- ou de les subventionner pour qu'ils augmentent leurs activités de dépollution.
- Pollueur dépollue tant que le taux de subvention à la dépollution
- = bénéfice marginal suite à la baisse d'une unité de pollution
- est supérieur au bénéfice marginal de la pollution
- = interprété comme le coût marginal de l'effort de dépollution
- A long terme :
- taxe augmente le coût moyen de production
- alors que la subvention baisse le coût moyen de production.
- Subvention = une baisse du seuil de rentabilité,
- favorise le maintien en activité de firmes peu performantes.

Une subvention dans un secteur polluant on diminue le seuil de rentabilité, donc maintient des activités des firmes peu performantes. Plus on est gros pollueur plus on recevra des subvention car c'est plus rapide de faire baisser la production/pollution. Le cout sera pas très grand et en plus rester en activité reste tjr rentable. Alors que la taxe fait payer + au plus gros pollueur donc effet pervers de la subvention : mm si chaque firme pollue –

- Effets pervers en stimulant l'activité du secteur polluant. Chaque firme pollue moins
- mais, au niveau agrégé, des nouvelles firmes entrent dans ce secteur à seuil de rentabilité plus faible
- et augmente ainsi la pollution globale.
- Taxe environnementale : disparition des firmes peu performantes.
- Subvention : calibré afin d'inciter les firmes entrantes à adopter de nouvelles technologies,
- afin de polluer moins, percevoir la subvention et créer une pression concurrentielle
- en incitant les anciennes firmes à renouveler leurs installations ou innover également.

Inciter firme à adopter de nv techno pour polluer - , attirer les firmes les + innovantes pour exercer pression concurrentielle sur les autres qui vont les inciter à faire pareil. Mais cela ne doit pas inciter les firmes à se dire qu'il y a un seuil de rentabilité faible donc vont depolluer pour gagner en subv

Les marchés des droits à polluer

- L'absence de marché de l'environnement
- Mise en place d'un marché boursier : échanger des titres de propriété des ressources environnementales.
- L'Etat fixe alors un objectif ou seuil maximal de pollution, et distribue ou alloue, par enchères...
- le montant correspondant de droits à polluer
- Le pollueur doit posséder un nombre de droits au moins égal à son niveau de pollution :
 - sa mise en oeuvre nécessite l'intervention d'un agent régulateur.
 - rôle double :
 - conception du dispositif d'intégration (ie construction du marché : quelles types d'externalités, quels acteurs...)
 - mise en oeuvre et régulation du marché.
- s'il en a plus que nécessaire, il peut les revendre ou le stocker
- Les pollués peuvent acheter des droits afin de diminuer le stock
- Le bon fonctionnement de ce marché fait alors apparaître un prix d'équilibre
- Le régulateur : définir un objectif de pollution
 - divers modes de distribution :
 - Mise aux enchères : similaire au cas d'introduction d'un nouvel actif sur un marché boursier.
 - Vente à un prix initial fixé par le régulateur : 1er arrivée, 1er servi ou réservation avec limite supérieure...
 - Distribution gratuite avec une répartition entre acteurs
 - fonction des émissions passées en tendance (grandfathering) ou de la production passée.
- ce plafond = montant des permis
- définis sur une durée précise (ce sont donc des flux)
- total des permis défini par rapport à une année de référence ou une moyenne sur longue période.
- permis doivent être initialement répartis entre les agents

privatisation d'un stock d'atmosphère à polluer, ici je **connais ma qté de pollution** (pas comme taxe)
 nbre de droits = à son niv de pollution
 s'il en a plus il peut vendre ou stocker et si veut polluer + peut acheter +.

- Une firme achète des quotas s'il est plus rentable de polluer avec quotas que de dépolluer.
- Condition nécessaire : coexistence d'acheteurs et de vendeurs :
- certaine hétérogénéité entre les acteurs
- caractérisés par des coûts marginaux de dépollution (ou des bénéfices marginaux de la pollution) différents

- Bm le bénéfice marginal de pollution et p_q le prix d'un permis de pollution :
- les vendeurs sont caractérisés par $Bm_j < p_q$: baisser la pollution pour revendre son permis est profitable
- Les acheteurs sont caractérisés par $Bm_i > p_q$: il est préférable d'acheter un permis au prix de marché et polluer une unité
- A l'équilibre, égalité entre tous les coût marginaux de dépollution :

$$p_q^e = Bm_j = Bm_i \quad \forall i, j$$

Sur le marché des quotas (artificiel) : On crée un marché là où n'existe pas, l'Etat permet l'existence du marché, mais le remplace pas. Prix permet acheter de la pollution mais la diffère avec taxe, régulateur fixe montant total de la pollution → O est contrôlée par Etat donc bien $O \downarrow P \uparrow$.
 Mécanisme : j'achète de la pollution tant que $\text{benef marg} > \text{cout marg}$.

Taxes : prix régulé , un droit de propriété sur bien et service , + on paye et + on achete du CO2... Met un prix sur un bien qui n'en a pas mais gere mal O et Demande car dans un mécanisme pure de marché quand O↓P↑

A l'éq avec marché : benef marg = pv de la pollution → equilibre

- L'avantage définition ex-ante de l'objectif quantitatif
- cet objectif indépendant des modes d'allocations initiaux
- La taxe ne permet pas de s'assurer de cet objectif, elle permet simplement d'orienter les comportements.
- prix du permis évolue en fonction du contexte (croissance, innovation...).
- permis sont une incitation à polluer moins et à innover : revente des
- L'introduction gratuite des permis permet de lisser la transition entre gratuité du bien public et tarification
- L'introduction d'une taxe, au contraire, peut être perturbatrice pour l'économie ou non acceptée par les acteurs.
- optimum nécessite la connaissance parfaite des dommages et bénéfices
- permettant de fixer le niveau optimal de pollution sur la durée des permis

Taxe est fixe alors que le prix du permis depend du contexte / conjoncture : + activité est forte + de demande ↑ prix

Introduction gratuite par la comission européenne : legitime la pollution, donne les droits , la pollution est visible maintenant grace aux droits. A permis de lisser la transition dans un contexte européen pour la coordination entre la gratuité et tarification. Le marché des permis fonctionnent mtn de manière efficace (70€ la tonne).

Limite : Faut bcp d'info : L'optimum de pollution , couts ... donc faut un plannificateur bienveillant. Ya t-il un arbitrage de transfert de la pollution (je pollue + ojd pour – polluer demain) donc quelle durée de vie du permis ?

3 leviers du marché des permis : Quotas , comment je les distribuent , quelle est leur durée de vie

Les solutions privées d'internalisation

- Si pollution ne fait intervenir qu'un petit nombre d'agents,
- aucune institution n'est nécessaire pour une allocation efficace des ressources si agents négocient directement
- possible (efficace) que sous certaines conditions très restrictives,
- notamment l'absence de coûts de transactions.

marche que si couts de transactions très

faibles.

Identifier pollueur, pollué, dommage et negocier, si pollueur entend le pollué → cout de transaction faibles → solution privée

Le choix des instruments

- L'existence de nombreux moyens d'internalisation pose le problème de la comparaison des outils, même s'ils ne sont pas incompatibles entre eux.
- D'un point de vue théorique, en l'absence de frais de coordination des agents (négociation, fusion gratuites),
- et où la mise en place d'une réglementation est sans coût (normes ou taxes)
- et où tous les marchés sont parfaits (marchés de droits concurrentiels),
- il existe plusieurs façon équivalente d'éliminer les inefficacités engendrées par les externalités.

Pas de solution parfaite : on peut prendre plusieurs outils pour un pb

En théorie avec la coordination de tous : 1 instrument est suffisant

Quand cout de transaction est faible , marché parfait alors instruments équivalents sous cert conditions

Mais dans la réalité info parfaite existe pas !!

- Le problème du choix apparaît dès lors que l'économie et le législateur sont confrontés à des problèmes d'informations,
- qui se concentrent particulièrement sur deux aspects :
- l'évaluation du préjudice et l'évaluation du coût de la prévention et réparation

Les problèmes de mises en œuvre

- Dans la pratique, une politique efficace ne se limite pas à la définition du niveau de la taxe ou de la norme
- compte tenu des difficultés techniques liées à un contrôle continu des émissions,
- la fraude peut concerner une partie des pollueurs en l'absence des mécanismes d'inspections et d'amendes dissuasifs
- Une politique de maîtrise de la pollution doit comprendre un dispositif de contrôle
- avec des sanctions adéquates pour tout non-respect de la réglementation
- L'efficacité de ce dispositif conditionne les chances de succès de la politique
- Les contrôles entraînent de nouveaux coûts : expertises, évaluation...
- ou par les mécanismes d'incitation à révéler les informations correctes lorsque ces émissions sont auto-déclarées
- Les instruments du régulateur sont la fréquence des contrôles et les pénalités
- Les pénalités monétaires sont des transferts sans coût social
- alors que la fréquence des contrôles crédible est une source de dépenses :
- il faut par conséquent pénaliser lourdement mais rarement.

Contrôle (couteux mais raporte en cas de pénalité) : pénaliser lourdement mais rarement (cf USA)

Que faire des recettes de la Taxe environnementale :

- taxe affectée qui va lutter contre pollution ↑ taxe
- affectée au budget général mais en baissant la taxe → jeu de séduction fiscale (je taxe le mal publiques et je detaxe le bien publiques ex : le travail). = **double dividende** (↓ mal publiques(pollution et ↑bien publique (travail).

Suède : taxe carbone élevée

Limite : si pollution diminue trop ya plus de recettes...

- effet rebond

Taxe : Orienter les comportements (dissuasion) mais recettes pour l'Etat