

Les nouveaux
instruments économiques
en matière de
politiques environnementales

Congrès ASDEQ 2006

Claude Sauvé

Objectifs

- Mieux faire connaître les systèmes de création de marché qui ont été développés dans le domaine environnemental et plus particulièrement les permis échangeables
- Ouvrir des perspectives quant à leur potentiel d'utilisation dans d'autres champs d'activité

Bref rappel

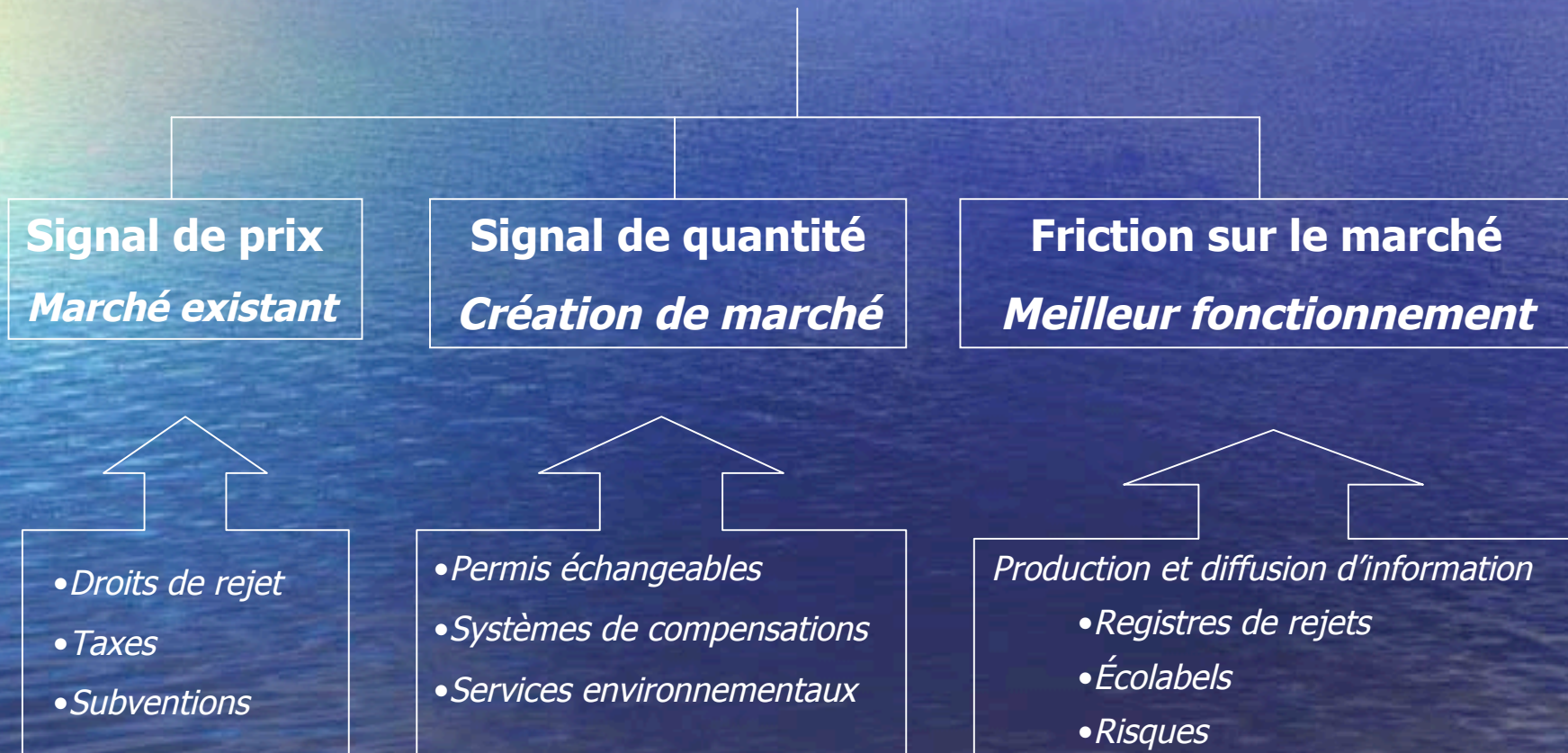
- **Les imperfections du marché:**
 - les externalités et les rentes
- **Interventions classiques des autorités publiques:**
Dicter les actions ou les comportements.
- **Préoccupations croissantes concernant l'efficacité des interventions publiques en regard des résultats recherchés**
- **Problèmes plus complexes – Par ex. biodiversité**
- **Recherche d'instruments plus efficaces**

Les instruments économiques?

- Essai de définition: Instruments qui agissent indirectement sur les agents économiques en utilisant les mécanismes du marché notamment le signal de prix
- Trois avantages:
 - **Coût global moins élevé pour atteindre un objectif**
 - **Encouragement à l'innovation**
 - **Utilisation plus efficace de l'information**

Types d'instruments économiques

Favorise des modifications de comportements
en utilisant les signaux du marché



Choix d'instruments appropriés

- Principalement dicté par le problème à résoudre ou l'objectif poursuivi
- Conditionné par les caractéristiques propres du système socio-économique
- Influencé par le marché politique

*Les instruments utilisant le signal de prix ont une longue histoire, sont les plus connus et les plus utilisés
Cependant ...*

Création de marchés

- Favorisé par le développement accéléré des technologies d'information, de communication (NTIC) et d'intégration de connaissances (géomatique)
- Favorisé par le développement d'indicateurs fiables et crédibles de rareté relative (qualité/valeur d'un milieu humide, etc.)
- L'objectif environnemental (quantité) est défini clairement – le prix est une résultante
- Favorise l'émergence de solutions innovantes aux problèmes et défis environnementaux

Quelques repères

- L'idée de base est généralement attribuée à J.H. Dales, un économiste canadien: « Pollution, Property & Prices » publié en 1968.
- La contribution de Coase : « The problem of Social Cost » 1960 – Droits de propriété -Coûts de transaction
- Ce sont les économistes américains qui ont développé le concept qui a vraiment pris son envol avec l'adoption du Clean Air Act de 1990 et la mise sur pied du système sur le SO₂ (précipitations acides) à partir de 1991.

Quelques repères

- L 'idée est de construire un marché en utilisant le volet « quantité » de l 'équation par opposition au prix.
- Le concept s 'apparente à plusieurs égards à la notion de quota transférable utilisé surtout dans le domaine des ressources - Pêcheries, Agriculture
- Le concept se fonde sur une flexibilité dans l'espace – C'est le résultat qui compte et non pas qui le réalise.

Mécanisme de création d'un marché: 2 types de marché

- Marché fermé dit « Cap and Trade » - « Plafond et échanges (PE) »
- Marché ouvert dit « Open Market Trading » - Échanges de crédits de réduction , « offsets » - Compensations (C/C)
- Et une formule hybride qui combine les deux systèmes

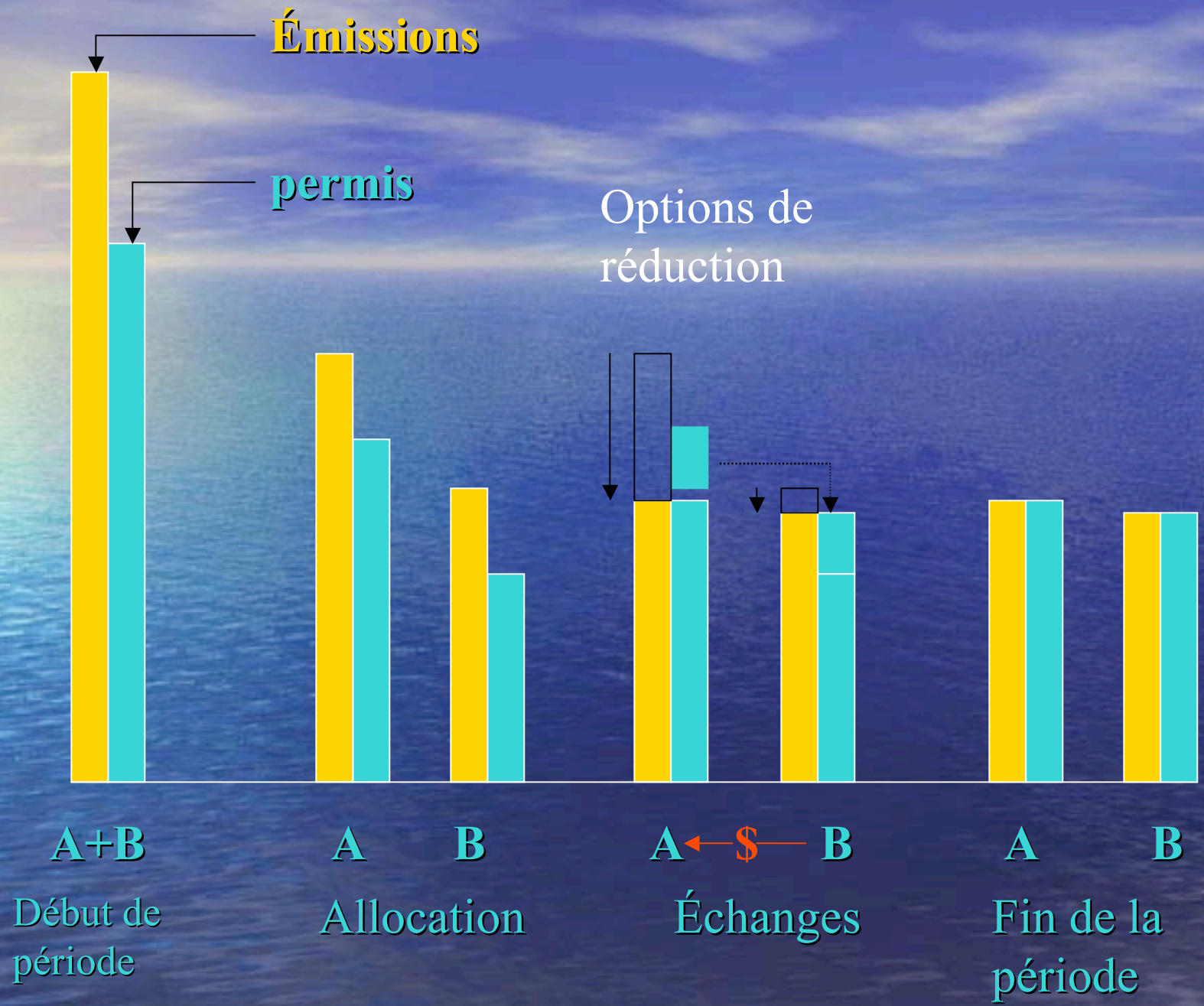
Marché type « Plafond et échanges » (« Cap and Trade »)

Fonctionnement:

- **On fixe d 'abord un objectif , un plafond qui est déterminé par ailleurs.**
- **On identifie des participants au système: Les émetteurs de GES par exemple**
- **On distribue des permis aux participants de façon à atteindre l 'objectif**
- **Et on permet l 'échange de ces permis...**

Résultats:

- Les participants dont les coûts marginaux de réduction sont élevés vont chercher à acheter des permis des participants à coûts peu élevés.
- Les participants dont les coûts marginaux de réduction sont bas vont réduire leurs émissions à un niveau inférieur à leur permis et vendre l'excédant
- L'objectif est atteint avec un moindre coût
- Le prix s'établit au coût marginal de réduction



Quelques observations

- Les gains sont fonction des différences dans les coûts marginaux de réduction entre les participants. L'expérience des États-Unis démontre que ces réductions de coûts sont substantielles
- Comme on crée un marché de toutes pièces, il faut porter attention à tous les éléments de « design » du système et minimiser les frais de transaction
- La question clé est la distribution des permis au démarrage du système : Gratuit ou à l'enchère. Toutefois, la distribution de ces permis ne devrait pas affecter l'efficacité du système...
- Le système de permis peut se développer à différentes échelles: Internationale - National e- régionale - et même locale

Le marché de type

« crédits/compensations »(C/C)

(« Open market trading »)

- Lorsqu'une source d'émissions d'un contaminant donné réalise un *projet* qui réduit ses émissions en deçà de ce qu'ils seraient autrement, elle produit un « crédit/compensation » qui peut être transigé sur un marché.
- Ce marché est généralement créé par des exigences à l'égard d'une autre source du même contaminant, dont les coûts de réduction sont élevés et qui peut satisfaire cette exigence en achetant, à moindre coût, des crédits de réduction d'une source non soumise à des exigences.

Observations

- Permet une flexibilité accrue, mais:
 - Mécanisme davantage difficile à contrôler
 - Frais de transaction élevés - Les réductions doivent être vérifiées par une tierce partie
 - L 'expérience dans le cadre de la mise en œuvre du protocole de Kyoto permet de développer des mécanismes et institutions plus efficaces
 - Mécanisme considéré comme ayant beaucoup de potentiel

Variantes

- « Averaging »: Prescription d'un résultat moyen pour un ensemble de sources – Standard CAFE pour l'industrie automobile aux États-Unis
- Rate based trading: On définit un taux d'émission par unité de production par exemple – Critère de performance technologique, mais sans garantir de résultats.

Utilisation de systèmes de création de marché

Problèmes globaux

- Première utilisation
 - Protocole de Montréal (1987)– SACO (CFC)
 - Plafond et échanges – limité- peu connu-
- Utilisation majeure- Principal instrument
 - Protocole de Kyoto (1997)
 - Plafond et échanges
 - Crédits de réduction (MDP)

Le débat sur la ratification et maintenant la mise en œuvre du Protocole de Kyoto a grandement contribué à répandre le concept en Europe ou les expériences se multiplient

Premier terrain d'essai: Problèmes de qualité de l'atmosphère

États-Unis

- SO₂ + NO_x - RECLAIM – SCAQMD (Los Angeles, Orange, Riverside Counties) – (C/C) -1994
- SO₂ + NO_x (précipitations acides) – (P&E) Fédéral – Clean Air Act (1990) Depuis 1995- Le plus connue et la référence
- NO_x Budget Trading Program (Ozone troposphérique-smog) (P&E) – Régional (22 États)- 2003

Canada

- Ontario – SO₂+NO_x - (P&E +C/C) -2002

Les Gaz à effet de serre

- Union Européenne
 - Système de permis échangeables – 2005-(P&E) Le plus important système de permis échangeable mis sur pied à date
- Australie – NSW – 2003 (P&E)– Producteurs d'énergie
- En élaboration avancée
 - Canada – Fédéral (P&E et C/C)
 - US- Regional- RGGI - Neuf États – Nouvelle Angleterre et mi-Atlantique (C&T)

Comparaison des systèmes de permis échangeables de taille significative (Plafonds/échanges)

Features	U.S. SO ₂ program	U.S. NO _x program	EU ETS
Sectors	Electric power Voluntary opt-in of industrial combustion sources	Electric power Large industrial combustion sources	Energy (including electric power, oil refineries, and coke ovens) Metal ore, iron, and steel production Minerals (including cement, lime, glass, and ceramics) Pulp and paper
Number of regulated sources	3,000 units ^a	2,400 units ^a	12,000–13,000 installations ^b
Number of political jurisdictions	1 (U.S. federal government)	22 (21 states and the District of Columbia)	25 member states
Emissions covered	SO ₂	NO _x	CO ₂ (Some or all of five other “Kyoto gases” may be added later.)
Project-level offsets?	No	No	Yes
Value of annual allocation	\$2.25 billion ^c	\$1.2 billion ^d	\$37 billion ^e

^a A “unit” is defined in U.S. trading programs as a combustion boiler. Thus, a power plant with five distinct boilers would be considered five units under the U.S. SO₂ and NO_x programs.

Les permis échangeables: Ailleurs que dans l'air

Champs d'application plein développement

- **Pollution de l'eau-**

- « **Water quality trading** » **Essentiellement C/C**

- **États-Unis: 20 expériences en cours (local et régional) de puis 1996– – Pollution agricole -Phosphore et azote**
- **Australie: 2 expériences régionales majeures en cours depuis 2002 - Pollution industrielle et agricole – Sel et nutriments**
- **Canada: Expérience pilote en Ontario – pollution agricole-Phosphore**

Produits échangés: Phosphore, Azote, Débits, Matières en suspension(MES), Température, Métaux lourds, Bactéries, pesticides.

Base spatiale: Bassin versant

Les permis échangeables: Ailleurs que dans l'air

Champs d'application plein développement

- **Milieus humides**
 - **États-Unis: Banques de mitigations (« Mitigation Banks »)- Réglementation fédérale 1995- Principe: Tout projet de développement qui affecte un milieu humide doit compenser pour la perte de milieu humide c.-à-d. Pas de pertes nettes**
 - **Compensations « en nature» versées dans une « Banque » qui est une institution visant à assurer qu'il y a compensation pour la perte de milieu humide.**
 - **Enjeux: Valeur de la compensation (base scientifique)**
 - **Découple le développement des compensations de la demande (flexibilité temporelle).**
- **Principe applicable à plusieurs autres domaines**
 - **Conservation**
 - **Par exemple: Loi fédérale sur les pêcheries –Habitats du poisson**

Champs d'application émergents

Paiements pour des services de l'écosystème Biodiversité

- Services environnementaux
 - Produit par la nature et qui peuvent être directement utilisés
 - Biens publics désirables
- Enjeux:
 - Mesurer ces services – « Landscape equivalency analysis »
 - Établir leur valeur – Marché- Banque
- Australie: Enchères pour conserver, restaurer ou entretenir des caractéristiques désirables de parcelles de terrains – Bush tender (NSW) et Ecotender (Victoria)

Perspectives d'utilisation du concept dans d'autres champs d'activité

Quelques exemples/pistes

- **Énergie: Marché de certificats d'énergie renouvelable (Fort répandu aux États-Unis et plusieurs pays de l'UE)**
- **Agriculture et aménités rurales**
- **Gestion des forêts: Permis d'exploitation transférables**
- **Aménagement du territoire/zonage- Droits de développement transférables**
- **Union Européenne: Terrain fertile d'expérimentations diverses**

Quelques références

- Banques de mitigation- National Mitigation Banking Association -
<http://www.mitigationbanking.org/>
- The Katoomba Group: Ecosystem marketplace -
<http://ecosystemmarketplace.com/index.php>

A wide-angle photograph of a calm, deep blue ocean stretching to the horizon. The sky is a clear, vibrant blue with some light, wispy clouds. On the left side, a faint rainbow is visible, its colors blending into the blue of the sky and water. The word "Merci" is centered in the middle of the image in a white, sans-serif font.

Merci