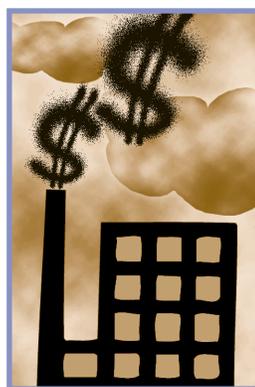


Lutter contre la pollution

Écotaxes et permis négociables

John Norregaard
Valérie Reppelin-Hill



©2000 Fonds monétaire international

Directeur de la collection
Jeremy Clift
Département des relations extérieures du FMI

Couverture
Massoud Etemadi
Section des travaux graphiques du FMI

Édition française
Division française
Bureau des services linguistiques du FMI
Traduction : Marc Servais
Correction & PAO : Catherine Helwig

ISBN 1-58906-001-6

ISSN 1020-7724

Décembre 2000

Pour obtenir les publications du FMI,
adressez votre commande à :

International Monetary Fund, Publication Services
700 19th Street, N.W., Washington, DC 20431 (U.S.A.)
Téléphone : (202) 623-7430 Télécopie : (202) 623-7201
Messagerie électronique : publications@imf.org
Internet : <http://www.imf.org>

Préface

La collection des Dossiers économiques vise à présenter à un vaste public de non-spécialistes quelques-uns des sujets d'actualité sur lesquels travaillent les services du FMI. La matière provient pour l'essentiel de documents de travail — études techniques réalisées par des agents du FMI et des chercheurs invités — ainsi que de documents de synthèse.

Le présent numéro s'inspire du document de travail 00/13 du FMI, intitulé «Taxes and Tradable Permits as Instruments for Controlling Pollution: Theory and Practice». Les textes de référence utilisés dans cette version abrégée sont identifiés dans le document original, que le lecteur est invité à se procurer auprès du Service des publications (10 dollars), ou à télécharger à partir du site web du FMI : www.imf.org. Jackie Irving a préparé la version anglaise de cette brochure.

Lutter contre la pollution

En décembre 1997, cent soixante pays réunis à Kyoto sont convenus de réduire leurs émissions de dioxyde de carbone et d'autres gaz à effet de serre. Le protocole de Kyoto, qui n'a été ratifié que par un très petit nombre de pays jusqu'à présent, appelle les pays industrialisés à réduire leurs émissions moyennes de 5 % environ par rapport à leurs niveaux de 1990 sur la période allant de 2008 à 2012. Quelques pays se sont engagés à aller plus loin : ceux de l'Union européenne se sont fixé pour objectif une baisse de 8 %, tandis que les États-Unis et le Japon sont convenus de réduire leurs émissions de 7 % et de 6 %, respectivement. Le protocole autorise quelques pays industrialisés à accroître modestement leurs émissions à court terme, tandis que des conditions spéciales s'appliquent aux pays de l'ex-URSS. Les pays en développement faisant face à d'éventuelles contraintes techniques et économiques, le protocole ne les oblige pas à réduire leurs émissions.

Comme les objectifs proposés vont probablement entraîner des coûts élevés pour l'économie mondiale, le protocole de Kyoto ouvre la voie à de longues et complexes négociations à l'échelle nationale et internationale. Il s'agit notamment de savoir comment les coûts seront partagés entre les pays. Si de récents sondages d'opinion font état d'une plus grande préoccupation devant les changements climatiques et d'une certaine volonté de partager la charge de la réduction des émissions de gaz à effet de serre, les derniers événements sur les marchés de l'énergie montrent que le grand public n'est pas prêt à accepter de fortes majorations des prix de l'énergie, ni d'autres coûts. Cependant, si les pays ne ratifient pas le protocole de Kyoto sous sa forme actuelle, il ne fait aucun doute que les négociations se poursuivront.

Même après que les questions sur le protocole et ses coûts auront été résolues, il restera à examiner les choix à effectuer sur le plan intérieur pour atteindre les objectifs et respecter le calendrier. Aucun accord international n'existe encore à ce sujet, mais, pour l'essentiel, les décideurs ont le choix entre deux types d'instruments économiques — taxes de protection de l'environnement (écotaxes) et permis d'émission négociables — pour compléter leur plus traditionnelle méthode contraignante — interventions directes et réglementations.

La présente brochure examine les avantages relatifs des écotaxes et des permis négociables. Plusieurs enseignements peuvent être tirés des expériences nationales sur la conception et l'utilisation de ces deux types d'instruments de lutte contre la pollution. Jusqu'à présent, la plupart des pays ont eu recours davantage aux écotaxes qu'aux permis négociables. Si beaucoup de pays, en particulier européens, disposent aujourd'hui de programmes à long terme incluant des écotaxes, il semble qu'ils soient de plus en plus nombreux à vouloir expérimenter les permis négociables, surtout en regard des objectifs fixés par le protocole de Kyoto.



Qu'est-ce qu'une écotaxe?

La présente brochure offre un examen pratique des écotaxes au sens large dans différents pays. Il ne semble guère y avoir de consensus sur ce qui constitue une écotaxe, les définitions incluant un ou plusieurs des éléments suivants :

- Taxes sur les émissions dont le taux dépend du niveau des émissions et de l'ampleur des dégâts causés à l'environnement («taxes pigouviennes»).

-
- Taxes indirectes sur les facteurs de production ou les biens de consommation dont l'utilisation peut causer des dégâts à l'environnement (par exemple droits d'accise sur l'essence).
 - Dispositions relatives à l'environnement dans d'autres taxes.
 - Amortissement accéléré et taux d'imposition plus faibles pour le matériel et les méthodes de production qui économisent l'énergie et réduisent la pollution.

L'absence d'une définition universelle rend difficile une classification cohérente de ces taxes, mais l'Organisation pour la coopération et le développement économiques (OCDE) cherche avec d'autres institutions à régler ce problème. À cet effet, elle a établi une vaste base de données sur les écotaxes dans ses pays membres.

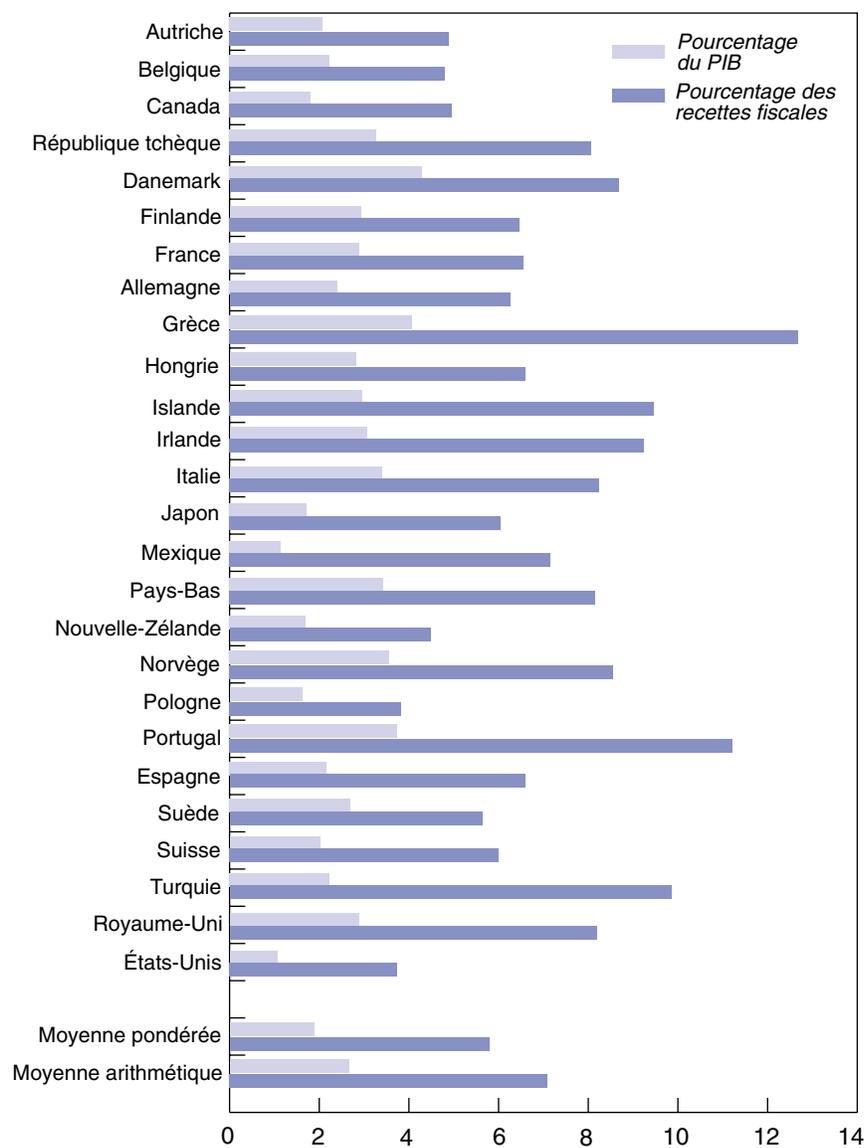


Comment les pays utilisent-ils les écotaxes?

En 1995, la part moyenne des recettes tirées des écotaxes dans le produit intérieur brut (PIB) était inférieure à 2 % dans les dix-neuf pays développés couverts par la banque de données de l'OCDE. (Voir graphique 1, qui utilise une définition plus large des écotaxes afin d'inclure toutes les taxes sur les produits qui ont un rapport avec l'environnement.) S'établissant largement au-dessus de 4 %, le ratio écotaxes/PIB du Danemark est le plus élevé du groupe, celui de la Grèce, de la Norvège, des Pays-Bas et du Portugal étant légèrement inférieur. À 1 % environ, le ratio du Mexique et des États-Unis est le plus faible du groupe.

Dans les dix-neuf pays industrialisés considérés, ce sont de loin les taxes sur l'essence sans plomb qui génèrent le plus de recettes parmi les écotaxes (voir graphique 2) — près de 40 % du total en 1995 — devant les véhicules à moteur (plus de 20 %). Les taxes

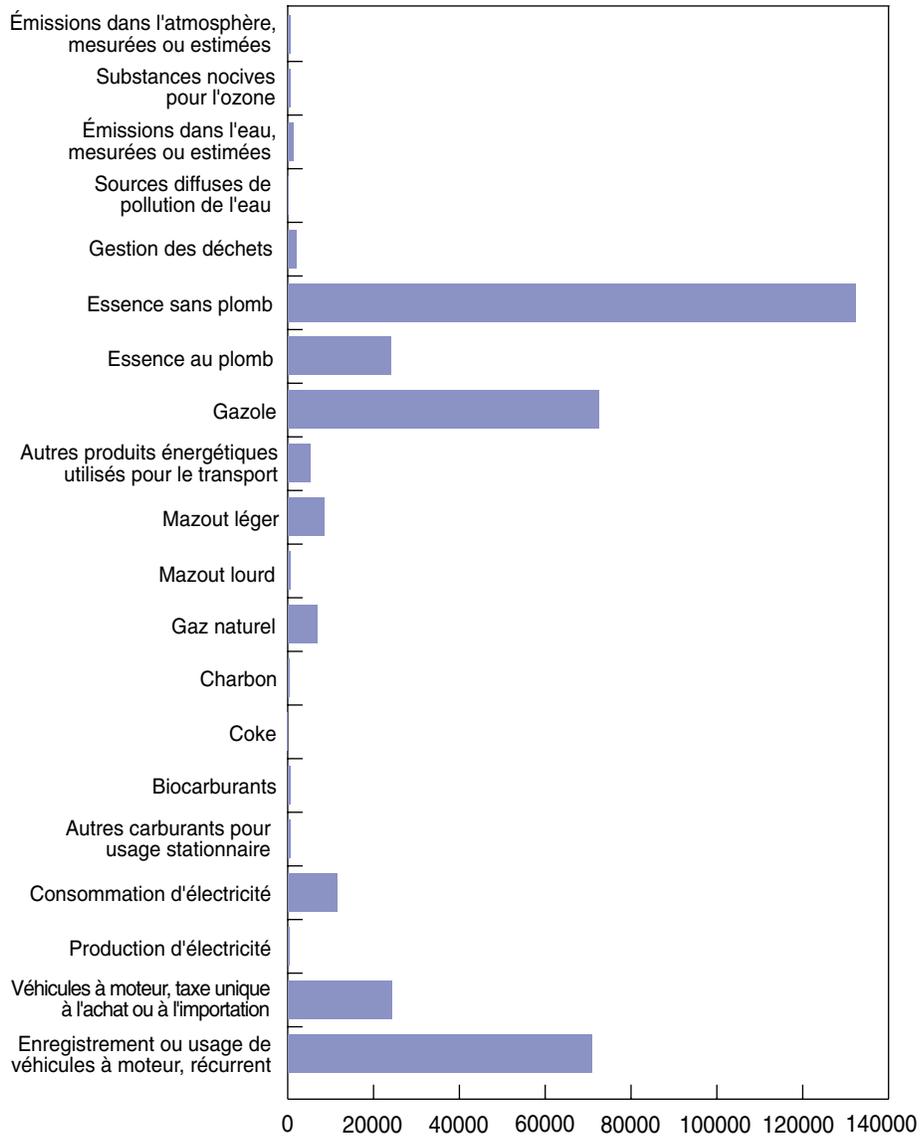
Graphique 1. Recettes tirées des écotaxes en pourcentage des recettes fiscales et du PIB, 1995



Source : OCDE (1999).

Graphique 2. Recettes tirées des écotaxes en 1995

(Millions de dollars E.U.)



Source : OCDE (1999).

cumulées sur le pétrole, le gazole et la vente ou l'utilisation de véhicules à moteur représentaient plus de 91 % de toutes les recettes tirées des écotaxes. Donc, de manière générale pour les pays développés, les recettes tirées des taxes sur les émissions pures sont relativement modestes. Mais il ressort d'un examen plus attentif des tendances dans les différents pays — en particulier dans les pays précurseurs en matière d'écotaxes — que les taxes sur les émissions peuvent générer des recettes considérables. Malgré tout, seule une poignée de pays ont choisi de réformer leur fiscalité pour y accorder une plus large place à la protection de l'environnement.

Les pays développés favorables à la réforme peuvent être classés en deux groupes. Les pays du premier groupe — les «précurseurs», à savoir le Danemark, la Norvège, les Pays-Bas et la Suède — ont réformé radicalement leur système fiscal en recourant de plus en plus aux écotaxes. Les pays du second groupe — Allemagne, Autriche, Belgique, Finlande, France et Suisse — ont accompli des progrès importants, quoique progressifs, dans ce domaine. Nous cherchons ci-dessous à tirer des enseignements utiles, d'après un examen exhaustif des expériences nationales, sur le meilleur moyen d'appliquer les écotaxes, ainsi que sur la difficile gestion de ces taxes et les recettes qui peuvent en être attendues.



Enseignements tirés de l'expérience des pays précurseurs

De manière générale, les pays précurseurs ont adopté trois approches de réforme : l'élimination ou la modification de subventions et de dispositions fiscales qui étaient sources de distorsions, la restructuration de la fiscalité afin de tenir compte de la protection de l'environnement et la mise en place de nouvelles

écotaxes. Parfois, il ne s'agit que d'un élément d'une réforme plus large et plus fondamentale de la politique fiscale nationale.

Six observations majeures peuvent être faites après un examen de l'expérience récente de ces pays.

Premièrement, ces pays n'ont pas réformé leur fiscalité dans le vide. Ils ont opéré ces réformes dans le contexte du protocole de Kyoto et d'autres accords internationaux visant à réduire les émissions de gaz à effet de serre face aux signes croissants du réchauffement de la planète. Le rôle de pionnier joué par certains pays, comme la *Norvège*, sur la scène internationale a assuré à ces réformes une place prioritaire à l'ordre du jour des politiques intérieures. Comme l'OCDE et l'Union européenne (UE) ont pris des mesures innovatrices en la matière, ces deux organisations sont devenues les plaques tournantes des débats et des échanges d'informations sur ces questions parmi les pays développés. En fait, l'UE a adopté un accord distinct sur le partage des charges afin de permettre à ses quinze pays membres d'atteindre les objectifs fixés par le protocole de Kyoto.

Deuxièmement, la mise en place de taxes sur les émissions de dioxyde de carbone est l'élément fondamental commun de toutes les réformes. Tous les pays ont jugé que le moyen le plus efficace d'atteindre des objectifs de protection de l'environnement était d'instituer des taxes sur les émissions de dioxyde de carbone, qui est de loin le principal gaz à effet de serre. Mais comme il est difficile de mesurer précisément ces émissions, les taxes sont appliquées sur une estimation du contenu en carbone des produits émettant ce gaz. Dans la pratique, ces taxes se situent donc quelque part entre les taxes sur les produits et les taxes sur les émissions pures. Les taux d'imposition varient notablement parmi les pays précurseurs, la *Norvège* et la *Suède* appliquant de loin les taux les plus élevés.

Troisièmement, ces réformes n'ont généralement pas comme objectif principal de générer des recettes élevées. Dans la plupart des cas, elles visent à améliorer l'état de l'environnement et à utiliser les fonds ainsi levés pour atténuer les distorsions causées par d'autres taxes, en particulier celles qui pèsent sur l'emploi. Par exemple, l'introduction d'écotaxes a permis au *Danemark* d'abaisser les taux d'imposition marginaux sur les revenus du travail et de

réduire les cotisations sociales. Quant à la *Suède*, elle a opéré une importante réduction générale de l'imposition des revenus.

Quatrièmement, faute de mesures compensatoires, il se peut que les écotaxes nuisent à la compétitivité internationale. Cet argument a poussé même certains pays précurseurs à accorder des exemptions fiscales à quelques gros émetteurs de gaz à effet de serre, bien que ces exemptions tendent à affaiblir le lien entre la taxe versée et les gaz émis et, bien entendu, réduisent les recettes et donc les possibilités d'abaisser les impôts sur les revenus du travail, entre autres. Par exemple, la *Finlande* exempte le secteur de l'électricité de la taxe sur le carbone. Le *Danemark* recycle dans l'industrie le produit des taxes sur les émissions et, dans certains cas, remplace l'imposition par des accords volontaires. La *Norvège* envisage d'abaisser sa taxe sur le carbone en réaction au recul de l'investissement dans le secteur pétrolier. Les interactions entre les objectifs de protection de l'environnement et la compétitivité jouent donc un grand rôle dans la conception et l'utilisation des écotaxes.

Cinquièmement, des études montrent que le grand public juge que les écotaxes sont régressives. Mais, à leur niveau actuel, les écotaxes ne semblent généralement pas avoir d'effet régressif majeur. En outre, il faut mesurer les conséquences des écotaxes sur la répartition des revenus en les comparant aux taxes qu'elles remplacent (il s'agit souvent d'impôts sur les revenus du travail, qui peuvent être fort régressifs) et en tenant compte des améliorations qu'elles apportent à l'environnement.

Sixièmement, il se peut qu'une écotaxe typique implique des compromis qui n'existent pas dans d'autres types de taxes : il y a fréquemment un conflit entre les objectifs budgétaires et environnementaux des écotaxes, puisque la plupart des écotaxes visent à éliminer ou à réduire leur propre matière imposable. Par exemple, le niveau élevé des droits d'accise sur l'essence au plomb a provoqué la disparition de ce carburant en Autriche, au Danemark, en Finlande, en Norvège et en Suède. Mais, comme le montre cet exemple, il se peut que les écotaxes modifient les habitudes des consommateurs (d'essence dans le cas présent) en les incitant à remplacer un produit très polluant par un produit moins polluant, tout

en maintenant une matière imposable assez stable et large (dans ce cas, l'essence sans plomb).

Le conflit entre les objectifs budgétaires et environnementaux ne devient un problème qu'à un certain niveau d'imposition et ne doit donc pas être exagéré. Par exemple, la matière imposable de nombreuses taxes sur les émissions de dioxyde de carbone semble être stable ou même en augmentation dans les pays qui appliquent ces taxes. Par ailleurs, le niveau actuel de ces taxes ne va probablement pas modifier radicalement les habitudes de consommation. Il semble aussi fort possible de mettre en place de nouvelles taxes sur les produits polluants ou de relever le taux des taxes existantes. Cela pourrait bien entendu changer à l'avenir à mesure que ces taxes sont davantage utilisées.



Mise en place d'un système de permis d'émission négociables

Jusqu'à présent, les permis négociables ne sont pas un instrument privilégié de la lutte contre la pollution, sauf aux États-Unis, le premier pays à donner aux permis négociables un rôle prédominant dans ses programmes de protection de l'environnement. La plupart des permis sont utilisés pour maîtriser les émissions de polluants atmosphériques.

Les autorités qui envisagent d'utiliser un système de permis négociables pour combattre la pollution doivent commencer par définir *l'objectif fondamental et la nature* du système. S'agira-t-il d'un outil complémentaire en vue d'atteindre les objectifs existants de protection de l'environnement? Le système sera-t-il établi en même temps que les objectifs de protection de l'environnement? Quelles zones géographiques seront couvertes? Le système cherchera-t-il à limiter

les émissions globales, tout en autorisant la vente et l'achat du droit d'émettre une certaine quantité d'un polluant (système d'échange de droits)? Ou autorisera-t-il la vente et l'achat d'un «crédit» qui est accordé à un vendeur prouvant qu'il a réduit ses émissions en deçà d'un certain niveau (système d'échange de crédits)?

Une fois que l'on aura répondu à ces questions de base, les décideurs pourront se pencher sur la *conception* du système. S'il s'agit d'un système d'échange de droits, comment seront réparties les allocations initiales? Ceux qui détiennent un permis négociable pourront-ils réduire leurs émissions en deçà du niveau requis et utiliser cet excédent ultérieurement ou le vendre? Quelles sources d'émission de polluants devront ou pourront faire partie du système? Faudra-t-il mettre en place de nouvelles institutions pour faciliter l'échange des permis?

Enfin, les décideurs doivent régler certains problèmes pratiques. Les permis doivent-ils être certifiés par une autorité quelconque avant de pouvoir être négociés? Comment les émissions de polluants seront-elles surveillées et déclarées? Comment le respect du système sera-t-il assuré?



Enseignements tirés de l'expérience américaine

Les permis négociables restent quelque peu controversés, même aux États-Unis, où leur usage est le plus courant. Mais l'expérience américaine peut offrir des enseignements utiles pour les autres pays qui envisagent de recourir aux permis négociables pour lutter contre la pollution.

Aux États-Unis, l'appui politique aux systèmes de permis négociables semble généralement le plus élevé lorsqu'il s'agit de nou-

velles initiatives, plutôt qu'un complément de programmes existants. Cela s'explique dans une large mesure par le fait que de nouveaux programmes n'ont pas à modifier les attentes déjà en place pour les programmes existants.

Les expériences positives vont de programmes qui couvrent tout le territoire national à des programmes limités à une ou plusieurs régions géographiques, mais aucun programme existant ne prévoit l'échange de permis entre États. La raison en est peut-être l'arbitrage entre l'efficacité accrue qui résulterait d'une expansion du marché des permis et le risque de créer des «points chauds» environnementaux — des endroits où une hausse des échanges de permis provoquerait une concentration de la pollution.

Les systèmes d'échange de droits sont plus courants — et, partant, le volume des échanges plus élevé — que les systèmes d'échange de crédits, au moins en partie parce que, dans ces derniers, le calcul des références pour les réductions d'émissions futures est parfois arbitraire et même controversé.

La plupart des systèmes de permis négociables aux États-Unis autorisent les détenteurs de permis à réduire leurs émissions en deçà du niveau requis et à utiliser ultérieurement cet excédent ou à le vendre. Cette flexibilité semble particulièrement importante lorsque les réductions sont introduites progressivement, comme dans le cas de l'essence au plomb. Une réduction des émissions en deçà du niveau requis pendant les premières phases d'un programme — lorsque les émissions sont les plus élevées — peut accroître les avantages pour l'environnement.

Des institutions privées ont été mises en place pour faciliter l'échange de permis et fournir des informations sur le marché. Les courtiers en permis sont devenus des agents importants qui réduisent les coûts de transaction, et qui accroissent le volume des échanges et les économies globales. Par exemple, les transactions effectuées par les courtiers et autres transactions sur les marchés privés représentent la majorité des ventes et des achats autorisés de permis dans le programme des émissions de dioxyde de soufre aux États-Unis.

Dans les programmes d'échange de droits, il convient de surveiller les émissions pour veiller à ce que la quantité de permis

achetés et vendus soit exacte. Les systèmes de surveillance permanente offrent certaines assurances dans le processus de surveillance et sont donc souvent requis par ce type de programmes. Mais leur coût élevé peut dissuader nombre de petites entreprises de participer à ces programmes. L'expérience du régime régional américain RECLAIM (Regional Clean Air Incentives Market) montre qu'il est possible d'assurer la participation tant des grandes que des petites entreprises si l'on applique un système de surveillance différent à chaque groupe. Dans le cadre de ce régime, les émissions des petites entreprises sont estimées à l'aide de systèmes de mesures et compteurs de consommation de carburants. Cependant, cette approche n'a été utilisée jusqu'à présent qu'aux États-Unis, où les émetteurs sont généralement soumis un système complexe et bien établi de mesures antipollution supplémentaires.



Conclusions

Pour des raisons pratiques, la grande majorité des pays ont opté pour des taxes plutôt que pour des permis afin de lutter contre la pollution, probablement parce que les taxes sont un instrument de politique économique plus familier et peuvent être appliquées par un appareil administratif existant.

Mais les États-Unis — le seul pays industrialisé qui préfère les permis négociables aux écotaxes — continueront d'utiliser les permis négociables, et ce, peut-être de plus en plus. Leur utilisation dans divers programmes américains a donné de bons résultats jusqu'ici.

Il semble que les pays industrialisés en général soient de plus en plus désireux d'expérimenter les permis négociables. Une plus

large utilisation de ces permis par les pays pourrait aider à étendre leur usage au niveau international et conduire à la mise en place d'un système international de permis négociables, comme envisagé dans le protocole de Kyoto. Un potentiel énorme existe pour une utilisation plus large des permis négociables, et il s'agit maintenant de réaliser ce potentiel.

Cependant, il n'est pas sûr que le climat politique actuel en Europe y soit favorable. En fait, plusieurs pays européens viennent de mettre en place ou envisagent des programmes antipollution à long terme qui sont axés sur des écotaxes. Ils peuvent profiter de trois grands enseignements tirés de l'expérience des pays précurseurs en matière d'écotaxes :

- Il ne faut pas s'attendre à ce que les écotaxes génèrent des recettes considérables. Il y a plus de chances que de véritables écotaxes permettent d'atteindre des objectifs environnementaux plutôt que budgétaires.
- Le moyen le plus efficace d'atteindre des objectifs de protection de l'environnement est de cibler les émissions de dioxyde de carbone — de loin le principal gaz à effet de serre.
- Il existe un arbitrage entre les objectifs de protection de l'environnement et la perte éventuelle de compétitivité par rapport aux pays qui appliquent des écotaxes moins élevées ou qui n'en appliquent pas du tout. Puisqu'il faut s'attendre à une vive opposition des secteurs les plus touchés par les écotaxes, les autorités doivent veiller à les consulter et à en faire la cible principale de leurs campagnes d'information avant d'opérer quelque réforme que ce soit. Il faut prêter une grande attention aussi à l'échelonnement des écotaxes et à la conception des mécanismes de «recyclage» des recettes qui en sont tirées.

La collection des Dossiers économiques

1. *Growth in East Asia: What We Can and What We Cannot Infer.* Michael Sarel. 1996.
2. *Does the Exchange Rate Regime Matter for Inflation and Growth?* Atish R. Ghosh, Anne-Marie Gulde, Jonathan D. Ostry, and Holger Wolf. 1996.
3. *Confronting Budget Deficits.* 1996.
4. *Fiscal Reforms That Work.* C. John McDermott and Robert F. Wescott. 1996.
5. *Transformations to Open Market Operations: Developing Economies and Emerging Markets.* Stephen H. Axilrod. 1996.
6. *Why Worry About Corruption?* Paolo Mauro. 1997.
7. *Sterilizing Capital Inflows.* Jang-Yung Lee. 1997.
8. *Why Is China Growing So Fast?* Zulu Hu and Mohsin S. Khan. 1997.
9. *Protecting Bank Deposits.* Gillian G. Garcia. 1997.
10. *Deindustrialization—Its Causes and Implications.* Robert Rowthorn et Ramana Ramaswamy. 1997.
11. *Does Globalization Lower Wages and Export Jobs?* Matthew J. Slaughter and Phillip Swagel. 1997.
12. *Roads to Nowhere: How corruption in Public Investment Hurts Growth.* Vito Tanzi and Hamid Davoodi. 1998.
13. *Fixed or Flexible? Getting the Exchange Rate Right in the 1990s.* Francesco Caramazza and Jahangir Aziz. 1998.
14. *Lessons from Systemic Bank Restructuring.* Claudia Dziobek et Ceyla Pazarbaşıoğlu. 1998.
15. *Inflation Targeting as a Framework for Monetary Policy.* Guy Debelle, Paul Masson, Miguel Savastano, and Sunil Sharma. 1998.
16. *Should Equity Be a Goal of Economic Policy?* IMF Fiscal Affairs Department. 1998.

-
17. *La libéralisation des mouvements de capitaux : aspects analytiques.* Barry Eichengreen, Michael Mussa, Giovanni Dell’Ariccia, Enrica Detragiache, Gian Maria Milesi-Ferreti et Andrew Tweedie. 1999.
 18. *La privatisation dans les pays en transition : leçons de la première décennie.* Oleh Havrylyshyn et Donal McGettigan. 1999.
 19. *Fonds de couverture : que savons-nous vraiment d’eux?* Barry Eichengreen et Donald Mathieson. 1999.
 20. *La création d’emplois : pourquoi certains pays font-ils mieux que d’autres?* Pietro Garibaldi et Paolo Mauro. 2000.
 21. *Gestion des affaires publiques et lutte contre la corruption dans les États baltes et les pays de la CEI : le rôle du FMI.* Thomas Wolf et Emine Gürgen. 2000.
 22. *L’art difficile de prévoir les crises économiques.* Andrew Berg et Catherine Pattillo. 2000.
 23. *Promotion de la croissance en Afrique subsaharienne : les leçons de l’expérience.* Anupam Basu, Evangelos A. Calamitsis et Dhaneshwar Ghura. 2000.
 24. *Dollarisation intégrale : avantages et inconvénients.* Andrew Berg et Eduardo Borensztein. 2000.
 25. *Lutter contre la pollution : écotaxes et permis négociables.* John Norregaard et Valérie Reppelin-Hill. 2000.