



Groupe de recherche appliquée
en macro-écologie

C.P. 716, Succursale C,
Montréal, Qc
H2L 4L5
Tél: 514 843-4517



**union québécoise
pour la conservation
de la nature**

Union québécoise pour la
conservation de la nature

160, 76^e Rue Est
Charlesbourg, Qc
G1H 7H6
Tél: 418 628-9600

Réforme fiscale pour une économie viable

**Mémoire conjoint du
Groupe de recherche appliquée en macro-écologie (GRAMÉ)
et de l'Union québécoise pour la conservation de la nature (UQCN)**

**Présenté à la Commission du budget et de l'administration
du Gouvernement du Québec**

Document rédigé par Jean-François Lefebvre et Yves Guérard

Janvier 1993

Les auteurs tiennent à remercier pour leur collaboration à la réalisation et à la présentation de ce document:

Pierre Gosselin, président de l'UQCN,

Christian Simard, directeur général de l'UQCN,

Jean-Pierre Drapeau, directeur général du GRAME,

ainsi que **Micheline Garceau**.

Ce document est imprimé sur du papier recyclé.

«Bien des efforts actuels pour préserver les progrès réalisés par l'humanité, pour répondre à ses besoins et pour réaliser ses ambitions légitimes sont tout simplement insoutenables, et ce autant dans les pays riches que dans les pays pauvres. Nous empruntons un capital écologique aux générations à venir, en sachant pertinemment que nous ne pourrons jamais le leur rembourser.

«La plupart des responsables actuels seront morts avant que la planète ne se ressente vraiment des précipitations acides, du réchauffement de la Terre, de l'appauvrissement de la couche d'ozone, de la désertification ou de la disparition d'espèces entières. La plupart des jeunes électeurs seront encore en vie. Lors des audiences organisées par la Commission, ce sont les jeunes - eux qui ont le plus à perdre - qui se sont montrés les plus critiques vis-à-vis de la gestion actuelle de la planète.

«Le genre humain a parfaitement les moyens d'assumer un développement soutenable, de répondre aux besoins du présent sans compromettre la possibilité pour les générations à venir de satisfaire les leurs. Pour que le développement soutenable puisse advenir dans le monde entier, les nantis doivent adopter un mode de vie qui respecte les limites écologiques de la planète.»

Commission mondiale sur l'environnement et le développement¹.

1. CMED, 1988, "Notre avenir à tous", Publ. du Qc et Éd. du Fleuve: 9-10.

Table des matières

Réforme fiscale pour un développement viable

Résumé

- 1.1 Les taxes aux nuisances, bases du développement viable
- 1.2 Une fiscalité écologique... qui réduit impôts et déficits!
- 1.3 L'énorme potentiel des taxes aux nuisances
- 1.4 Les taxes sur le carbone: l'exemple européen
- 1.5 Créer des emplois viables
- 1.6 L'outil de gestion du XXIe siècle
- 1.7 L'incertitude et le principe pollueur-payeur
- 1.8 Des mesures progressistes
- 1.9 TPS/TVQ ou TNE?
- 1.10 Réorienter les incitations gouvernementales
- 1.11 Conclusion

Annexes

- I. Effet de serre: une mise à jour
- II. Étude de cas sur les transports et l'aménagement urbain
 - II.1 Étude de cas: l'étalement urbain
 - II.2 Les impacts indirects
 - II.3 Concentration de la pauvreté: impact sur le chômage.
 - II.4 Projets routiers, étalement et effet de serre
 - II.5 Recommandations pour un développement urbain viable
- III. Un produit national trop brut

II. Étude de cas sur les transports et l'aménagement urbain

Jean-François Lefebvre et Yves Guérard

Cette section est une étude de cas sur les politiques en matière de transport et d'aménagement urbain, particulièrement sur celles reliées à la problématique de l'étalement urbain, ainsi que sur leurs implications économiques et les outils fiscaux qui permettraient de résoudre ces problèmes d'externalités négatives.

Des efforts importants furent entrepris durant les années 1970, lorsqu'il y eut les premières crises du pétrole, afin d'augmenter l'efficacité énergétique et de diminuer, grâce à des améliorations technologiques, les émissions de polluants des industries et de certains biens de consommation. Par contre, très peu d'attention fut accordée, particulièrement en Amérique du Nord, à des choix de développement qui modifient structurellement la consommation. Ainsi furent négligés les impacts de la fiscalité et de l'aménagement urbain.

Cette section vise à combler partiellement cette lacune par l'analyse d'un type de développement que certains intervenants ont appelé la trilogie auto/bungalow/banlieue, mais qui est le plus souvent mentionné dans les médias comme le problème de l'étalement urbain. Nous avons choisi d'aborder particulièrement la problématique du secteur des transports et de l'aménagement urbain, car c'est un domaine où l'on peut constater à la fois la présence d'externalités, d'interventions gouvernementales souvent inadéquates de même que d'impacts pervers des énergies de substitution et des développements technologiques qui sont généralement proposés.

Nous avons évalué les moyens permettant d'accroître l'efficacité énergétique des véhicules (les normes gouvernementales, les surtaxes de vente et les frais d'immatriculation en fonction de l'efficacité énergétique) ainsi que les autres outils économiques qui permettraient d'accroître structurellement l'efficacité énergétique dans l'aménagement urbain. Les principales recommandations issues de nos travaux sont présentées.

Nous verrons notamment que certains éléments des campagnes réalisés avec succès contre le tabac peuvent être adaptés à l'automobile (taxes sur l'essence, péages électroniques, gestion des stationnements, voies réservées).

II.1 Analyse de cas: l'étalement urbain

«La forte consommation de pétrole dans les transports fait de ce secteur un des principaux responsables des pollutions atmosphériques, notamment des émissions de gaz à effet de serre. Au Québec 37% des émissions de CO₂ proviennent directement des transports, alors qu'au Canada et aux États-Unis, cette part est plus faible. Par conséquent, toute stratégie visant à réduire la contribution du Québec au réchauffement global et au changement climatique passe nécessairement par une remise en question de nos pratiques dans le domaine des transports.»¹

Il est inutile d'analyser la problématique énergétique si on omet d'examiner la dynamique urbaine et les enjeux économiques sous-jacents, dont les politiques fiscales. La deuxième partie de ce document vise à analyser les conséquences économiques, écologiques et sociales de la trilogie "auto-bungalow-banlieue", tout en proposant des pistes de solutions permettant à la fois de réduire notre impact environnemental tout en rendant plus efficace notre économie, notamment par des changements dans les choix d'aménagement et par des réformes des politiques fiscales.

S'il est généralement reconnu que la pollution de l'air est une externalité négative des transports urbains, d'autres impacts indirects, liés à l'utilisation d'une automobile, au type de résidence familiale et au lieu de résidence, sont très rarement considérés.

Prenons comme acquis que l'on vise à respecter les engagements du fédéral en matière d'émissions de gaz à effet de serre. Au Québec, la consommation d'essence et de diesel a augmenté de 6.4 % de 1987 à 1988, en une seule année. Ce fut l'une des plus fortes hausses des quinze dernières années, malgré que l'on parle plus que jamais d'environnement et de conservation! Nous sommes très loin de la réduction de la consommation préconisée par la Commission Brundtland ou des engagements pris par le gouvernement canadien.

Avant de se demander s'il est nécessaire d'intervenir sur les marchés par des politiques fiscales visant à influencer la consommation d'énergie, il faut voir si cette intervention est justifiée. Ce qui amène à poser les questions suivantes:

- Y a-t-il présence d'externalités, de coûts non tenus en compte par le marché?
- Y a-t-il des interventions gouvernementales inadéquates?
- Les énergies de substitution, de même que les innovations technologiques proposées suffisent-elles à résoudre les problèmes environnementaux constatés?

L'automobile et l'essence sont considérées comme des biens normaux et il est généralement considéré que leur niveau de consommation croît avec la hausse des revenus. Dans cette optique, il est normal et inévitable que les gens consomment de plus en plus d'automobiles (et d'essence) à mesure que leur revenu tendra à augmenter.

Peter Neuman et Jeffrey Kenworthy, deux chercheurs australiens, ont publié en 1989 une importante étude empirique sur les liens entre l'utilisation de l'automobile et l'aménagement des villes. Celle-ci a été réalisée en comparant statistiquement des données provenant de 32 villes importantes d'Europe, d'Australie, d'Asie et de l'Amérique, dont Toronto. Les tests économétriques qu'ils ont effectués tendent à infirmer l'hypothèse précédente. Ils ont démontré que les facteurs économiques traditionnels (revenus, prix de l'essence et technologie/efficacité énergétique) n'expliquaient que 40% de la consommation dans le court terme et 50% dans le long terme ².

Leur étude, la plus complète réalisée jusqu'à présent, conclut clairement que la densité des villes est le principal facteur permettant d'expliquer les différences dans l'utilisation de l'automobile. Ils démontrent que la dispersion urbaine augmente les taux de possession d'automobile, les taux d'utilisation ainsi que les distances parcourues. Dans les villes américaines étudiées, aménagées généralement en fonction de l'automobile, la consommation d'essence par habitant est quatre fois plus grande que la moyenne notée dans les villes européennes étudiées et dix fois supérieure à la moyenne notée dans les trois villes asiatiques évaluées, soit Tokyo, Singapour et Hong Kong. À Toronto, la seule ville canadienne étudiée, la consommation d'essence par habitant est 2.6 fois supérieure à la consommation européenne. Les différences de consommation présentées ici sont pondérées afin de tenir compte du fait que les véhicules nord-américains sont plus énergivores. Les résultats représentent la consommation de chaque ville, si tout le monde utilisait des véhicules assez efficaces. Ce qui revient à dire que les Américains consomment davantage dans les faits.

De plus, les chercheurs australiens démontrent que l'amélioration des infrastructures, par la construction de ponts et d'autoroutes, qui vise généralement à augmenter la vitesse moyenne de déplacement des véhicules privés, à cause de la dynamique de l'étalement urbain, ne fait qu'accroître la dépendance face à l'automobile et son utilisation, donc la consommation d'essence. Tous ces facteurs expliquent qu'à revenus égaux, une famille habitant en ville dans un quartier à moyenne densité consommera beaucoup moins d'essence qu'une autre résidant dans une banlieue de très faible densité.

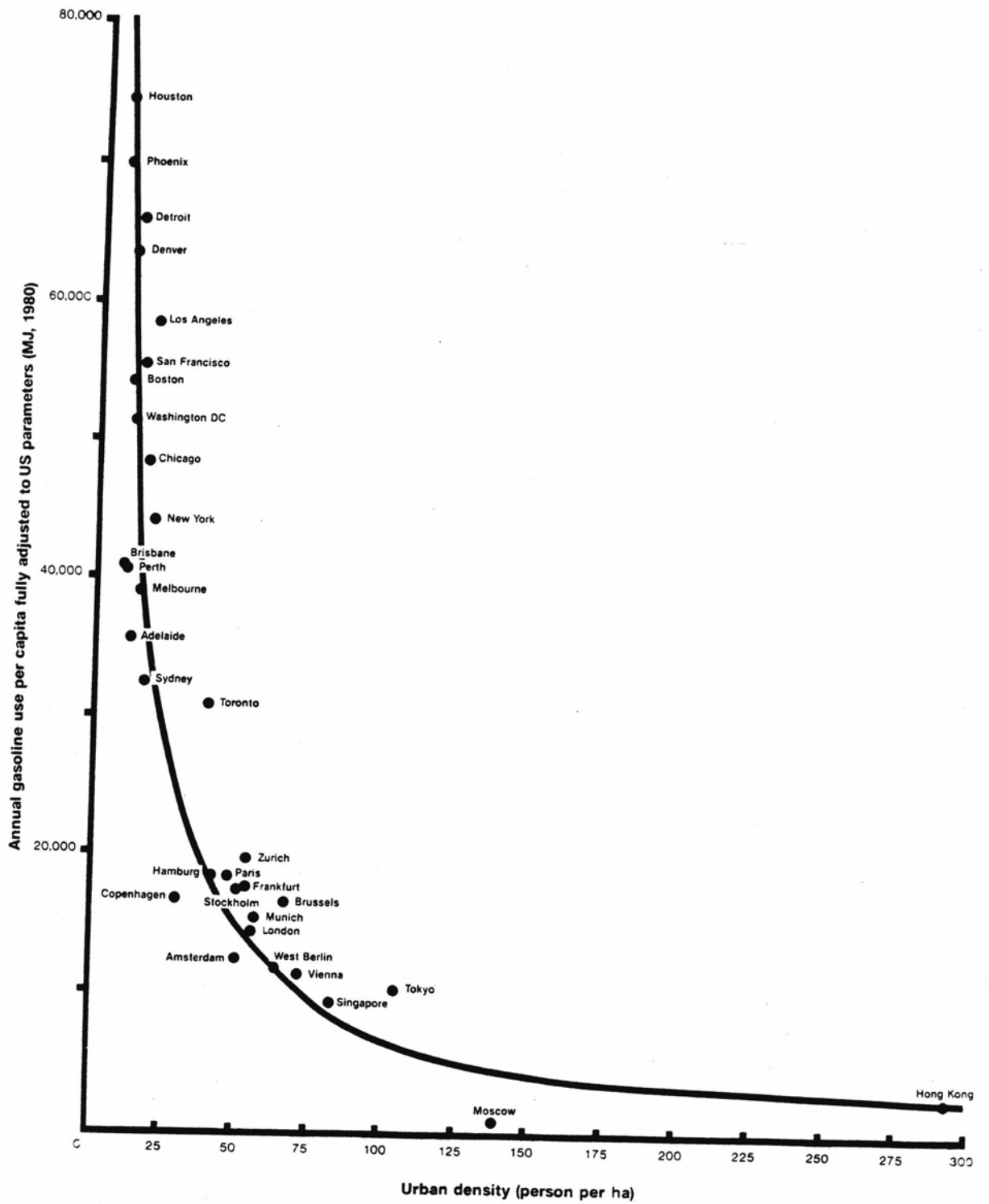


Figure 5.7

Gasoline use per capita versus urban density adjusted to US income, vehicle efficiencies and gasoline prices.

Si une grande partie des hausses faramineuses de la consommation québécoise des dernières années est due au secteur des transports, il faut maintenant incriminer plus particulièrement un phénomène que des écologistes québécois ont surnommé la «trilogie du gaspillage»: Les villes européennes, qui ont traditionnellement une densité résidentielle plus élevée que celle des villes américaines, ont une plus faible dépendance face à l'automobile privée et sont beaucoup plus efficaces sur le plan énergétique. Derrière cette efficacité relative, se cachent trois tendances qui ont caractérisé le développement urbain des deux dernières décennies dans presque tout le monde occidental: l'accroissement de l'utilisation croissante de l'automobile, la faible densité des nouveaux développements résidentiels et leur éloignement croissant par rapport aux centre-villes. D'une façon imagée, des écologistes parlent de la trilogie «auto-bungalow-banlieue».

Ainsi, tandis qu'ingénieurs, écologistes et économistes ont massivement vu depuis 20 ans la solution des problèmes environnementaux dans le secteur des transports par l'adoption de technologies plus économes en énergie (normes sur la consommation) ou visant à réduire certains types de polluants (convertisseurs catalytiques, essence sans plomb), les mesures appliquées ont été annihilées par d'autres politiques gouvernementales, dont le subventionnement de l'étalement urbain, un type d'aménagement structurellement inefficace à un point tel que la consommation globale n'a cessé d'augmenter (voir le tableau 2).

Tableau II.1 Les types d'efficacité énergétique		
Choix technologiques		Choix de développement
Efficacité marginale dans la consommation	Efficacité marginale dans l'épuration	Efficacité structurelle dans la consommation
Appareils et véhicules plus efficaces.	Convertisseurs catalytiques sur les automobiles.	Structure et densité des villes (étalement urbain).
Procédés industriels moins énergivores.	Épurateurs industriels.	Prix de l'énergie, fiscalité.
Isolation des bâtiments.	Savons sans phosphate et biodégradables.	Infrastructures de transport (autoroutes, voies réservées pour transports publics, etc.)
Adapté de Y. Guérard (1990)		

Ces questions cruciales demeurent au coeur de l'actualité québécoise: En mai 1992, nous avons participé aux consultations menées par le ministère de l'Énergie et des Ressources sur sa proposition de Stratégie québécoise d'efficacité énergétique. Les auteurs du document "*L'efficacité énergétique au Québec: évaluation du potentiel théorique*" n'ont considéré que les mesures d'efficacité énergétique rentables avec les prix actuels de l'énergie. En considérant les prix comme fixes, ils sous-estiment drastiquement les économies d'énergie qui deviendraient possibles avec des politiques fiscales qui modifieraient les prix.³

De plus, les auteurs de l'étude considèrent les stocks fixes, comme si le nombre d'automobiles ne pouvait pas varier d'ici 10 ans, et n'évaluent que les gains marginaux liés à des améliorations technologiques et à des changements de comportements induits par des campagnes d'éducation. Pourtant, les améliorations technologiques risquent d'être totalement annihilées par l'augmentation de la consommation.

II.2 Les impacts indirects

Une analyse comparative des diverses options d'aménagement résidentiel possibles démontre clairement que le bungalow (une maison unifamiliale détachée sur un grand terrain), l'option typique des banlieues nord-américaines, a de nombreux coûts et impacts cachés.

Si on la compare avec la densité moyenne d'un quartier de duplex typiques, chaque bungalow exige facilement quatre fois plus d'infrastructures par logement qu'une résidence d'un quartier de duplex en rangée. Chaque logement nécessite donc la construction et l'entretien de quatre fois plus long de rues, de trottoirs, d'égouts et d'aqueducs, tout en multipliant également par quatre l'énergie nécessaire pour l'éclairage des rues, pour le déneigement et pour l'enlèvement des ordures. Cette dynamique s'applique à de nombreux autres services publics, multipliant les coûts et la consommation énergétique des réseaux de transport, autant publics que scolaires, ainsi que des services de distribution d'électricité et de gaz naturel et des services de téléphone et le service postal (voir le tableau II.2) ⁴.

**Tableau II.2:
Impact de la densité sur les infrastructures urbaines***

<u>Options d'aménagement **</u>	<u>Densité</u> (logements/ha)	<u>Longueur relative</u> des rues (par log.)
Blocs de 8 étages, 6 logements par étage	87	1,0
Blocs de 4 étages, 6 logements par étage	73	1,7
Triplex en rangée (en groupes de 4)	55	2,8
Duplex en rangée (en groupes de 4)	37	4,2
"Cottage" en rangée (en groupes de 4)	22	7,8
Unifamilial détaché, type "cottage"	14	12,0
Unifamilial détaché, type "bungalow"	10	17,5

*Luc Gagnon, Les interactions entre la densité, l'ensoleillement et la consommation énergétique, mémoire en sciences de l'environnement, UQAM, 1983

* Les données suivantes sont constantes pour chaque logement: superficie habitable, fenestration, ensoleillement.

Les nouveaux développements résidentiels tendent à être de plus en plus éloignés des centres-villes. C'est le troisième volet de la trilogie. Comme pour le bungalow, la banlieue comporte de nombreux coûts cachés, alors que s'accroissent les besoins en énergie ainsi qu'en services et en infrastructures publiques, d'autant plus que les bungalows dominent largement dans les développements domiciliaires des banlieues.

L'automobile et la banlieue de faible densité impliquent une multitude de coûts externes qui ne sont pas tenus en compte dans le marché, ce qui implique que le niveau de consommation de ces biens soit plus élevé que l'optimum. Les transports en commun et l'habitat urbain, qui apportent des bénéfices sociaux plus élevés que leurs coûts privés, sont donc sous-utilisés. Non seulement nous constatons une situation où l'intervention des gouvernements semble requise pour corriger les lacunes du marché, mais les interventions gouvernementales actuelles tendent à favoriser davantage les biens ayant des externalités sociales négatives et à défavoriser ceux dont les bénéfices sociaux sont positifs.

Selon un estimé très conservateur du Worldwatch Institute, les coûts sociaux de l'automobile seraient d'au moins 2400\$ US par véhicule par année, ce qui représenterait pour les Américains une perte annuelle de 300 milliards de dollars US. Pour couvrir ces "subventions", il faudrait, selon le groupe de recherche de Washington, multiplier par quatre le prix de l'essence aux États-Unis. L'OCDE suggère maintenant de tenir compte des coûts sociaux des divers moyens de transport afin d'adopter des politiques de «tarification

coordonnée des transports urbains». Il faut donc cesser de faire des débats portant exclusivement sur le financement des transports en commun et comparer plutôt objectivement le financement des transports publics et privés. En tenant compte des externalités, il apparaît que l'automobile est bien davantage subventionnée. ⁵

Le transport scolaire fournit un bon exemple des coûts cachés de la dispersion urbaine. En banlieue, le transport scolaire coûte, pour chaque élève inscrit, de 3 à 5 fois plus cher qu'à Montréal. Ainsi, une famille montréalaise ayant deux enfants d'âge scolaire coûtait, en 1986, \$130 en frais de transport scolaire. En déménageant à Repentigny, cette même famille présentera au gouvernement une facture de plus de \$600. ⁶

Dans plusieurs villes de banlieue, la croissance de la population fut telle que les capacités de leurs usines de filtration et d'épuration sont maintenant dépassées. Le gouvernement provincial doit alors subventionner, à grands frais, la construction de nouvelles usines d'épuration, alors que la C.U.M. a une surcapacité. Pendant que les municipalités de banlieue doivent construire des rues et des réseaux d'égoûts et d'aqueducs pour accommoder les nouveaux arrivants, les citoyens des villes centrales doivent payer plus cher leurs propres infrastructures sous-utilisées. En Australie, à Melbourne, il fut récemment estimé que pour chaque nouvelle famille qui s'établissait dans la ville plutôt que dans une nouvelle banlieue, la communauté sauvait l'équivalent de 35 000 \$ Can, en coût d'infrastructures publiques. ⁷

Les études empiriques, telle la monumentale recherche de Peter Neuman et Jeffrey Kenworthy, permettent aujourd'hui de démystifier certains «mythes». Ainsi, même s'il existe encore un énorme potentiel inexploité pour améliorer l'efficacité énergétique des véhicules, il apparaît, lorsque l'on tient compte à la fois des impacts écologiques et macro-écologiques, que l'automobile propre n'est pas pour demain. De plus, alors que nos gouvernements dépenseront des fortunes pour relancer la construction d'autoroutes, il apparaît clairement que celles-ci, tout comme la décentralisation des emplois vers les banlieues, empirent à long terme les problèmes de congestion qu'elles devaient solutionner, tout en accroissant d'une manière structurelle notre consommation d'énergie et nos émissions de gaz à effet de serre. ⁸

Il ressort d'une récente étude californienne qu'un doublement de la densité résidentielle de 15 personnes par hectare à 30 personnes par hectare entraînerait une baisse de 30 % de l'utilisation de l'automobile. De plus, une densité de 30 personnes par hectare semble être

un seuil minimal permettant d'offrir un service de transport en commun concurrentiel. Une densité acceptable sur le plan de l'efficacité énergétique n'implique aucunement une ville constituée de tours d'habitation et sans espaces verts. De plus, plusieurs études corroborent pour affirmer qu'il n'existe pas de lien entre la densité résidentielle et la criminalité. Cette dernière dépend de facteurs sociaux tels la pauvreté et la création de ghettos, ce à quoi contribue d'ailleurs l'étalement urbain. ⁹

Tableau II.2 B

Efficacité unitaire des différents modes de transport

(Estimés pour des technologies récentes)

	kJ / pers.-km	Indice relatif de consommation
Transport urbain des personnes		
Automobile intermédiaire (une personne)	4000	100 %
Automobile sous-compacte (une personne)	2800	70 %
Automobile sous-compacte (3 personnes)	1000	25 %
Autobus diesel (chargé à 50%)	800	20 %
Autobus diesel (chargé à 100%) (tous assis)	450	11 %
Trolleybus ou tramway (chargé à 50%)	350	9 %
Métro (chargé à 40%; tous les sièges utilisés)	280	7 %
Métro (chargé à 100%; 60% pass. debout)	130	3 %
Transport interurbain des personnes		
Automobile intermédiaire (une personne)	3000	100 %
Automobile sous-compacte (une personne)	2200	73 %
Automobile sous-compacte (3 personnes)	900	30 %
Autocar diesel (chargé à 50%)	900	30 %
Train diesel LRC (chargé à 50%)	800	27 %
Train électrique (chargé à 50%)	300	10 %
Avion (chargé à 50%; trajet de 500 km)	3000 à 5000	

Sources: MTQ; Worldwatch Institute; Association française pour la maîtrise de l'énergie; U.S. Dept of Energy; S.A. Boehmer-Christiansen, «Curbing Auto Emissions in Europe», juil.-août 1990, p.19: cités dans Michèle Frappier et Sylvain Sauvé, 1992, *op. cit.*

II.3 Concentration de la pauvreté: impact sur le chômage.

Katherine M. O'Regan (Yale School of Organization and Management) présentait à l'UQAM, en novembre 1992, son étude intitulée «Space and Poverty: The Effects of Concentrated Poverty on Employment in Large Urban Areas»¹⁰. La chercheuse américaine décrit d'abord d'importantes tendances constatées dans le phénomène de la pauvreté urbaine aux États-Unis:

- De 1970 à 1980, le pourcentage des pauvres qui vivent dans des secteurs dont une forte proportion de la population est défavorisée (40% et +) s'est accru de 27%.
- Ce phénomène d'accroissement de la concentration de la pauvreté touche presque exclusivement les grandes zones urbaines et concerne particulièrement les minorités.

Un nombre croissant de gens financièrement défavorisés en viennent à côtoyer de moins en moins les personnes appartenant à d'autres groupes sociaux. Katherine M. O'Regan s'est ainsi posée la question suivante:

«Si vivre dans de telles zones de concentration de la pauvreté affecte les chances de sortir de la pauvreté, alors cette croissance a de profondes implications sociales et politiques.»

Plusieurs auteurs supportent la thèse que l'isolation géographique des minorités défavorisées nuit aux perspectives d'emploi de ses membres. Mais les études empiriques n'avaient pas, jusqu'à présent, démontré d'effet entre le voisinage et les perspectives d'emploi. L'objectif de l'étude de Katherine M. O'Regan vise à combler cette lacune.

Pour ce faire, la chercheuse emploie une mesure de la concentration de la pauvreté utilisée couramment dans les travaux concernant la ségrégation raciale: l'«*isolation index*», expression que l'on peut traduire par «indice d'isolement». Cet indice donne la probabilité pour un membre d'un groupe de rencontrer des membres du même groupe. Trois groupes ethniques sont considérés dans cette étude (Blancs, Noirs et hispanophones).

L'auteure a poursuivi sa démarche en développant un modèle où la concentration, les taux de pauvreté, les interactions raciales et le taux de chômage sont des variables endogènes.

Les variables exogènes comprennent le pourcentage d'emploi dans quatre secteurs industriels (manufacturier, commerce, entreprises de services et services professionnels) ainsi que des variables de scolarité et d'âge.

Dans un premier temps, les tests ont été faits avec les données agrégées, en prenant la concentration de la pauvreté comme variable dépendante. Plusieurs variables de composition de la population présentaient ainsi des effets significatifs. Par exemple, la concentration de pauvreté des Noirs est plus faible dans les villes avec une proportion plus large d'hispanophones dans la population. Dans ce cas, les noirs ont plus de contacts avec des latinos, dont les taux de pauvreté sont inférieurs à ceux des Noirs.

Ensuite, la chercheuse a pris le taux de chômage comme variable dépendante et conclut que la concentration de la pauvreté tend à accroître le taux de chômage. Ainsi, si le niveau moyen de concentration de la pauvreté des Noirs et des hispanophones était ramené au niveau moyen de celui des Blancs, les taux de chômage de ces deux groupes ethniques baisseraient respectivement de 40,3% et de 20,4%.

Un dernier volet de l'étude portait spécifiquement sur les jeunes (16-19 ans). Là encore, la concentration de la pauvreté réduit significativement les perspectives d'emploi des jeunes. L'auteure conclue en soulevant l'importance pour les décideurs de tenir compte de la distribution spatiale de la pauvreté:

«Toute politique qui pourrait isoler davantage les pauvres des non-pauvres aura un impact négatif additionnel sur les revenus d'emploi des pauvres.»

Cette étude est un exemple très pertinent qui démontre que des politiques favorisant l'étalement urbain ont des impacts négatifs irréfutables sur l'activité économique.

II.4 Projets routiers, étalement urbain et effet de serre

Les données empiriques (dont celles obtenues par Neuman et Kenworthy) tendent à infirmer les conclusions de Pierre Veillat, professeur à l'université de Montréal, qui affirmait que le prolongement de l'autoroute 25 (et la construction d'un pont entre Montréal et Laval) réduirait de 2% les émissions de CO₂ de la région montréalaise ¹¹.

Dans son analyse, Pierre Veillat définit trois facteurs par lesquels un projet routier peut influencer la quantité de CO₂ (Q) émis dans le secteur des transports: la longueur des trajets (L), les émissions unitaires (É) et le nombre de véhicules (N).

$$\text{Donc: } Q = f(L, \text{É}, N)$$

Son argumentation se base sur la logique suivante:

- La construction d'une infrastructure routière permet à plusieurs personnes de faire le même voyage avec un itinéraire plus court (d'où économies d'énergie et réduction de la pollution).
- Les émissions unitaires de polluants étant supérieures à de très faibles vitesses (trafic congestionné), une augmentation de la fluidité (F) implique une baisse des émissions. C'est sur le troisième facteur, le nombre de véhicules (N), que l'argumentation de Veillat pose problème:

«Ce n'est bien entendu pas l'infrastructure en tant que telle qui crée la présence de véhicules nouveaux, mais sa réalisation peut favoriser, s'il n'existe pas de contrôle où de planification, des développements urbains eux-mêmes générateurs de flux induits.

Cet aspect échappe au seul MTQ (Ministère des Transports du Québec, n.d.a) et ne fait pas l'objet d'analyse particulière ici.»

L'auteur a ainsi sous-estimé de façon flagrante les effets structurants de la construction d'une autoroute et d'un pont (menant tout juste dans un vaste territoire récemment dézonné de l'est de Laval). Ces effets sont de plusieurs ordres:

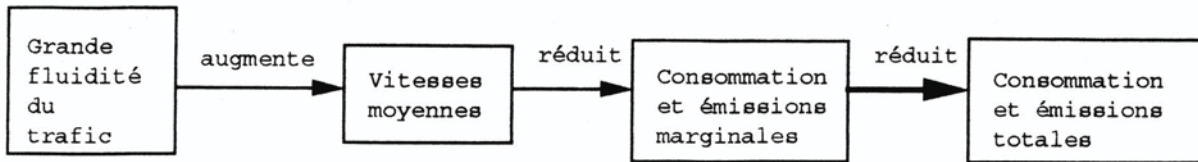
- Éloignement d'une partie de la population vers des banlieues de plus en plus éloignées (car la distance n'est pas un critère important pour le choix du lieu de résidence, mais

bien davantage le temps requis pour se rendre au travail. Les auteurs français parlent du « budget-temps »).

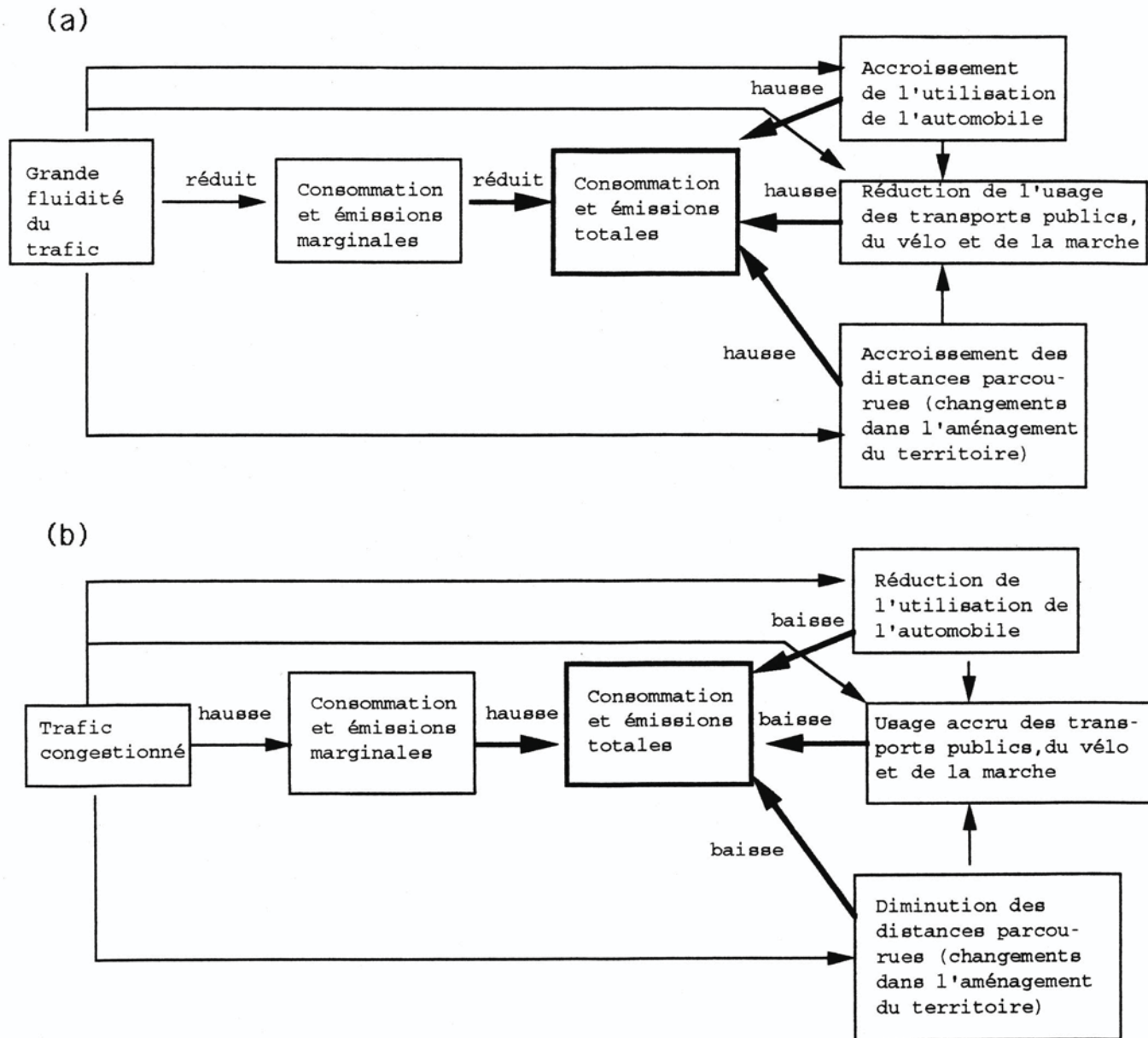
- Déplacement de familles de la ville vers les banlieues favorisées par le nouveau projet routier.
- Donc, les distances parcourues (L) et le nombre de véhicules (N) tendent à augmenter à long terme. Leur accroissement est phénoménal car les transports publics deviennent inefficaces dans les nouveaux développements, alors que les distances rendent les familles dépendantes de l'automobile pour leurs moindres déplacements.
- Ces facteurs influent à un point tel que, quelques années après la construction du nouveau pont, celui-ci redevient congestionné, ce qui accroît de nouveau les émissions unitaires (É) ¹².

L'analyse de Veillat n'apparaît valable qu'à très court terme, car N et L sont faiblement élastiques à court terme (donc: L, É et N diminuent), mais très élastiques à long terme (L, É et N augmentent).

Selon l'argumentation de Veillat, les villes ayant le plus d'infrastructures routières devraient avoir une meilleure fluidité du trafic et afficher des plus bas niveaux de consommation et d'émissions de polluants (modèle 1 de la page suivante). Les études empiriques dépeignent une réalité totalement opposée, ce qui tend à valider notre analyse (modèle 2, avec feedback) .



Modèle 1: Relations strictement linéaires



Modèle 2: Relations avec feedback
 a) Grande fluidité
 b) Trafic congestionné

II.5 Recommandations pour un développement urbain viable

L'économiste Pierre Péroquin affirmait que pour le développement économique, «il faut construire des routes et offrir les terrains qui les longent. C'est ça qui attire les industries.» Il est compréhensible que les routes urbaines congestionnées rebutent des promoteurs industriels. Mais comme il est de plus en plus démontré que la construction d'autoroutes empire, à long terme, les problèmes de circulation routière, il devient beaucoup plus avantageux d'instaurer des mesures visant à réduire le nombre d'automobiles et à améliorer la gestion des infrastructures existantes.¹³

De 1981 à 1988, en tenant compte de l'inflation, le prix de l'essence a diminué dans la plupart des pays occidentaux. Après plusieurs années où l'efficacité énergétique était devenue un important critère lors de l'achat d'un nouveau véhicule, le milieu des années 1980 a vu accroître la popularité de véhicules moins efficaces, dont les camionnettes et les camions légers qui consomment en moyenne 30% plus d'essence que les automobiles. Pourtant, des sondages révèlent que 75% des propriétaires de camionnettes ne s'en servent que pour se rendre au travail ou pour aller magasiner. Aux États-Unis, tout comme au Québec, on assiste même depuis cinq ans à une recrudescence de popularité pour les grosses voitures plus gourmandes ¹⁴.

Si nous voulons réduire notre consommation énergétique, il faudra notamment améliorer le transport en commun et développer le covoiturage, tout en aménageant nos villes de façon à réduire notre dépendance face à l'automobile, en exigeant des véhicules moins énergivores et en diminuant les distances parcourues. Mais ces mesures ne seront pleinement applicables que si elles s'inscrivent à l'intérieur d'une vaste stratégie visant à la fois à réaménager les villes et à transformer notre régime fiscal. Voici un résumé des principales recommandations de ce mémoire:

Fiscalité et aménagement du territoire:

- Il faudra restreindre les investissements gouvernementaux qui stimulent l'étalement urbain. Le déménagement de l'Hôtel-Dieu, au coût de \$ 250 millions et la construction d'un pont sur la Rivière-des-Prairies apparaissent ainsi comme des investissements inappropriés qui engendreront des coûts sociaux non comptabilisés jusqu'à présent.

- Les autorités devront au contraire favoriser le développement des terrains inutilisés situés en milieu urbain. Une surtaxe élevée sur les terrains sous spéculation inciterait les propriétaires à développer ceux-ci. Les revenus de cette taxe devraient permettre de financer la décontamination des anciens terrains industriels (canal Lachine), afin de compenser pour un coût externe qui rend ceux-ci non compétitifs sur le marché. Il faut ainsi viser à accroître la densité résidentielle, tout en améliorant la qualité de vie en milieu urbain.

- Il faudra réviser la législation concernant les municipalités et l'aménagement du territoire. Il faudra donc éliminer des règlements contre-productifs: ainsi certaines municipalités interdisent, par exemple, l'aménagement d'un logement supplémentaire dans une résidence unifamiliale. Il faudra maintenir, voire renforcer, d'autres législations, dont la loi sur la protection des terres agricoles. Les Pays-Bas ont récemment promulgué des lois qui empêchent les entreprises et les immeubles d'habitation de s'implanter trop loin des principales lignes de transport en commun. Il faut également favoriser la mixité des activités ¹⁵.

- Les programmes de subvention visant à favoriser l'accès à la propriété pourraient refléter les objectifs de la société, en finançant davantage l'achat de copropriété, de résidences multifamiliales et de maisons unifamiliales en rangée.

Politique gouvernementale, fiscalité et transport:

- Il faudra accroître l'offre de transport en commun lorsque la densité le justifie. Cela implique de cesser les prolongements du métro de Montréal, la densité des futurs secteurs desservis ne justifiant aucunement les investissements faramineux requis. Le développement de voies réservées (pour les autobus, les véhicules avec trois occupants et plus et les taxis) ainsi que la relance du réseau de trains de surface (trains de banlieue) présentent des options particulièrement intéressantes. Le développement d'un TGV dans le corridor Québec-Windsor permettrait de compétitionner l'automobile et l'avion pour les déplacements interurbains, l'avion étant particulièrement inefficace sur les courtes et moyennes distances.

- Les moyens de transports non motorisés doivent être desservis en infrastructures adéquates (pistes cyclables, rues piétonnières, espaces de stationnement sécuritaire pour les vélos, etc.).

- Il faut augmenter le taux d'occupation des véhicules automobiles dans les banlieues existantes de faible densité (favoriser le covoiturage).

- La fiscalité gouvernementale devra refléter ces nouvelles priorités. Le Conseil du Trésor a déjà annoncé que «la subvention accordée par le gouvernement au stationnement de ses employés sera abolie, afin que les fonctionnaires reçoivent le véritable "signal de prix" correspondant au coût de tels stationnements.»

- Si un accroissement des tarifs de stationnement apparaît essentiel, une municipalité comme Montréal qui opte présentement pour une telle mesure se trouve désavantagée par rapport aux villes qui l'entourent. Seule une taxe régionale sur les espaces de stationnement, imposée par le gouvernement provincial, pourrait éviter ce problème.

- Amener très progressivement le prix de l'essence au niveau du prix dans certains pays européens, développer des systèmes de péages électroniques et faire payer aux utilisateurs les coûts des espaces de stationnement représentent également trois piliers de toute politique énergétique valable dans le domaine des transports. Mais ces mesures devront être très progressives, afin de limiter leurs effets pervers. Les hausses des taxes sur l'essence, tout particulièrement, devront tenir compte des efforts réalisés aux États-Unis et dans les autres provinces pour adopter des mesures semblables (l'écart de prix ne pouvant être excessif).

- L'utilisation de quotas d'essence apparaît comme une méthode inapplicable au Québec et très coûteuse à administrer.

- La sensibilisation des automobilistes et le respect des limites de vitesse n'ont qu'un faible effet sur la consommation. Toutefois, ces mesures impliquent peu de changements structuraux mais occasionnent des coûts en publicité et en services policiers.

Accroissement de l'efficacité énergétique des véhicules:

En 1980, quand les analystes tant que les consommateurs s'attendaient à une escalade rapide du prix de l'essence, le tiers des consommateurs considéraient l'économie d'essence comme le plus important critère pour choisir leur nouvelle voiture. En 1987, la proportion de consommateurs écologiquement consciencieux chuta à 3% seulement. Après avoir diminué durant près d'une décennie, la consommation moyenne des véhicules au Québec s'est remise à croître depuis 1988 ¹⁶.

- Comme il existe une inefficacité énergétique structurelle grave liée à l'étalement urbain et comme les carburants de substitution sont loin de remplir toutes les promesses, augmenter les rendements énergétiques des véhicules apparaît comme une nécessité et une priorité. Étant donné les technologies existantes et anticipées, on peut adopter comme objectif que la consommation moyenne des véhicules neufs qui seront vendus en 2005 soit de l'ordre de 5 litres au 100 km.

- Quatre méthodes peuvent être employées afin d'améliorer l'efficacité du parc automobile: des normes gouvernementales imposées aux fabricants, une surtaxe de vente selon l'efficacité énergétique, des frais d'immatriculation reliés à la cote de consommation des véhicules et finalement des taxes accrues sur l'essence.

Plusieurs manufacturiers automobiles ont déjà développé des modèles consommant seulement de 2 à 3,5 litres d'essence aux 100 kilomètres. On les appelle les modèles de crise. Mais les entreprises ne semblent pas pressées de les mettre sur le marché rapidement et en grandes quantités. Deborah Bleviss, de l'Institut international de la conservation de l'énergie, prévoit que la consommation moyenne du parc automobile américain pourrait être abaissée à 5,5 litres aux 100 km, dans un délai de moins de 10 ans. La consommation moyenne du parc automobile italien est déjà inférieure à 8 litres aux 100 km ¹⁷.

Le gouvernement ontarien a adopté en 1991 une surtaxe sur les véhicules à forte consommation de carburant. Cette surtaxe ne vise toutefois qu'à éliminer les champions du gaspillage, les trois quarts des véhicules sur le marché n'étant aucunement touchés par cette mesure. Plusieurs pays, particulièrement la France et l'Italie, imposent depuis longtemps des frais d'immatriculation modulés notamment en fonction de leur efficacité énergétique. D'ailleurs, leur parc automobile

consomme en moyenne beaucoup moins que le nôtre. Bien sûr, il faut tenir compte du fait que l'essence y est beaucoup plus chère qu'en Amérique du Nord. En fait, il faut voir les différences flagrantes de consommation comme le résultat d'une combinaison de ces différents facteurs.

Les frais d'immatriculation modulés en fonction de la cote de consommation des véhicules est la mesure qui semble la plus intéressante pour le Québec. Cette mesure, difficilement contournable, utilise un système de perception déjà existant, tout en permettant au consommateur de mesurer pleinement le coût économique de l'inefficacité de son véhicule. Une double grille tarifaire devrait viser différemment les véhicules neufs et ceux qui étaient sur le marché avant l'entrée en vigueur de cette mesure.

Cette stratégie apparaît comme la plus intéressante dans la mesure où elle peut être adoptée dès maintenant au Québec. Mais pour être efficaces, cette mesure ainsi que la surtaxe à la vente proportionnelle à la consommation, ne doivent pas être appliquées de façon symbolique avec des montants ridiculement bas. Comme on ne peut s'attendre de la part du pouvoir politique à un courage exceptionnel lorsque les opposants de ces mesures se manifesteront, nous proposons comme alternative une douce combinaison des quatre mesures citées précédemment.

Si ce résumé ne permet pas de juger de la valeur de l'ensemble des alternatives possibles, il démontre toutefois qu'il existe effectivement de nombreuses externalités dans le secteur des transports et de l'aménagement urbain. Il apparaît nécessaire d'impliquer les gouvernements afin de corriger ces externalités. Mais il ne s'agit pas d'intervenir plus, mais mieux. Étant donné que nous fondons ici notre analyse sur les émissions de gaz à effet de serre, la privatisation de l'atmosphère ne peut ici être proposée comme solution, l'air étant par définition un bien commun pour lequel il est impossible techniquement de définir des droits de propriété. Il faudra envisager une combinaison de plusieurs des outils fiscaux envisagés dans ce mémoire.

Quand aux revenus fiscaux engendrés par certaines mesures, une petite partie devra servir à financer l'amélioration des services de transports publics. Mais la grande majorité des fonds recueillis devront être retournés aux contribuables afin d'éviter d'accroître leur fardeau fiscal. Toute taxe "écologique" doit être ainsi vue comme un outil permettant de réduire de façon efficace et économique nos impacts environnementaux, tout en offrant un énorme potentiel pour réduire d'autres charges fiscales, comme nous l'avons vu dans la première partie.

Encadré II.5 A: **Utilisation de normes pour accroître l'efficacité**

Avantages:

- Cette mesure permet d'atteindre avec beaucoup de certitude l'objectif adopté.
- L'expérience américaine sera facile à copier.
- Il s'agit indirectement d'une mesure fiscale, mais c'est le vendeur lui-même qui «internalise» dans son prix l'inefficacité des ses véhicules.
- Pour les consommateurs, les hausses de prix des véhicules trop gourmands sont compensées par les réductions de prix de ceux qui sont efficaces.

Désavantages:

- Le consommateur ignore la part du prix qu'il paie en plus ou en moins et qui est reliée directement au degré d'efficacité du véhicule.
- Appliquée seulement au Québec, cette mesure implique que des consommateurs seraient incités à acheter leur automobile dans une autre province. Il faudrait que cette mesure soit adoptée à l'échelle canadienne, ou bien que les autres provinces, particulièrement l'Ontario, adoptent des normes similaires.

Encadré II.5 B: **Taxe de vente selon la consommation**

Avantages:

- Il est facile de mettre en vigueur une telle mesure.
- Elle ne sera pas très difficile à administrer.
- Il sera possible de modifier à chaque année les montants en fonction des objectifs désirés.
- Le consommateur reçoit un signal clair sur le degré d'efficacité des véhicules, avant d'en avoir pris possession.

Désavantages:

- Il faut que l'incitatif soit sérieux, donc que la taxe soit élevée.
- Une telle mesure devrait être adoptée conjointement avec le gouvernement de l'Ontario, afin d'éviter que les Québécois ne s'y procurent des véhicules énergivores.

Encadré 11.5 C: Frais d'immatriculation selon l'efficacité

Avantages:

- Il est extrêmement facile de mettre en vigueur une telle mesure. Elle peut être adoptée immédiatement au Québec sans avoir à attendre la participation des autres provinces (dont la participation est inévitable à long terme). On ne peut remettre cette mesure aux calendres grecques sous prétexte que d'autres ne l'appliquent pas au même moment.
- Elle sera très facile à administrer, en utilisant le système de perception déjà existant.
- Il sera possible de modifier à chaque année les montants en fonction des objectifs désirés.
- Pour le consommateur, le signal est très clair sur le degré d'efficacité de son véhicule.
- Il y a une internalisation des coûts environnementaux en partie proportionnelle à l'impact du véhicule. (Mais il faut dans ce cas tenir également compte de la consommation d'essence.)
- Les revenus tirés de cette mesure environnementale plus ou moins impopulaire permettraient de réduire d'autres formes de taxation, ce qui serait très populaire.

Désavantages:

- Un incitatif sérieux implique une surtaxe élevée pour les autos énergivores.
- Pour réduire les résistances sociales à l'adoption d'une telle mesure, elle devra être mise en oeuvre progressivement. De plus, dans un premier temps, il faudra réduire les frais d'immatriculation pour les voitures les plus efficaces.

Encadré II.5 D: L'industrie automobile et les taxes vertes

On s'attendrait spontanément à ranger l'industrie automobile dans la catégorie des groupes très opposés à des mesures telles les taxes vertes. Mais les représentations de Honda, Nissan et de l'Association des manufacturiers de véhicules moteurs (qui représentait les trois grands de l'industrie américaine, Ford, Chrysler et General Motors) devant la Sous-commission sénatoriale du 10 mai 1991 n'autorisent pas une telle simplification. Ces intervenants craignent que des normes de rendement énergétique induisent une série d'effets pervers les rendant très peu effectives. Ils plaident de façon convaincue en faveur de taxes sur les carburants (ou sur le carbone) comme complément indispensable aux normes:

"With current fuel availability and low prices, consumer interest in fuel economy is relatively low when compared with other features such as size, performance, safety, styling, comfort and convenience, and price. In order to significantly shift consumer demand to more fuel efficient vehicles, it may be necessary to adopt market incentives such as fuel taxes, purchase incentives, or tax credits" (Honda, p. 287-288).

"We recognize that to achieve fuel savings, changes in consumer behavior will also be necessary. Fuel economy improvements do not automatically translate into fleetwide energy savings. For example, the decline in Nissan's CAFE¹ from 1988 to 1990 -while still remaining above the standard- is largely explained by a change in our model mix and product sales in response to consumer demand, even though we held constant or improved fuel economy on an individual model basis in the same time frame. Indeed, absent a rise in gasoline prices, mandating more fuel-efficient vehicles alone could put manufacturers in conflict with their customers, slow down the turnover of the fleet, and frustrate our energy conservation objectives. Market incentives provide an important marketplace «pull» to complement regulatory push" (Nissan, p. 314).

"A consumer does not have to buy these vehicles — such a purchase can be deferred and less fuel efficient vehicles retained and operated. The purchasers of more fuel efficient vehicles will not necessarily limit their driving to the same number of miles each year and, thereby, assure that less fuel is actually consumed by such vehicles. An overall reduction in fuel consumption tends, in a market economy, to create competitive pressures toward reductions in fuel price. By making the cost of driving even less, greater, not less, fuel consumption is encouraged. In other words, raising vehicle fuel efficiency standards is a very indirect and inefficient way of trying to reduce oil imports through fuel conservation. ...Efforts to reduce gasoline consumption and to market the most fuel efficient vehicles have been hindered during the 1980's by declining fuel prices. ... If this trend continues, incentives may be needed to promote energy conservation, reduce CO₂ emissions and to encourage the introduction of alternative fuel vehicles. ... A greenhouse fee, for instance, could provide equivalent incentives to all fossil fuel users to reduce fuel consumption in order to reduce CO₂ emissions, resulting in far lower costs and fewer disruptions to the economy than any approach focusing on one or just a few uses of fossil fuel energy. Most importantly, a greenhouse fee could produce a much higher short-term reduction, because it affects all users immediately." (MVMA, p. 290 à 295).

Source: Sénat des É.-U. (1991) Hearing before the Subcommittee on Environmental Protection of the Committee on Environment and Public Works, United States, 102nd Congress, March 13, 20, and April 26, 1991.

1. Les CAFE sont des normes de millage au gallon.

Références:

1. Sylvain Sauvé et Michèle Frappier, Ministère des Transports du Québec, «L'efficacité énergétique en transport: les incidences du mode d'urbanisation et du mode de transport», texte de conférence, Colloque «Transport et étalement urbain: les enjeux», Mtl, 7 et 8 oct. 92.
2. Peter Newman et Jeffrey Kenworthy, «Cities and automobile dependence, an international sourcebook», Gower Publishing Company Limited, Hants, England, 1989.
3. Ministère de l'Énergie et des Ressources du Québec, «Stratégie québécoise d'efficacité énergétique», 1992, 94 p.; Idem, «L'efficacité énergétique au Québec: évaluation du potentiel théorique», 1992, 62 p.
4. Notamment: Peter Newman et Jeffrey Kenworthy, «op. cit.», 1989; Luc Gagnon, 1983, «Les interactions entre la densité, l'ensoleillement et la consommation énergétique», mémoire en sc. de l'env., UQAM; Idem, 1989, «L'échec macro-écologique, exigences des écologistes et outputs des systèmes politiques», thèse en sc. pol., U. de M.
5. OCDE, «Coût social des transports terrestres», avril 1990; Idem, 1985, «Tarification coordonnée des transports urbains»; Michael Renner, «Repenser les transports», dans «L'état de la planète 1989», 1989, Worldwatch Institute; Franceska Lyman, 1990, «Rethinking our transportation futur», *The E magazine*.
6. Ministère des Transports, 1988, «Répertoire statistique, transport scolaire 86», cité dans: Mémoire conjoint UQCN/AQLPA. Op.cit.: 14.
7. Renner, 1989, op. cit.; Lyman, 1990, op.cit.; Gagnon 1989, op.cit.; Neuman et Kenworthy, 1989, op.cit..
8. Nous nous sommes concentrés dans ce mémoire sur les impacts de la construction d'autoroutes. Chacun de ces points sera repris en détail dans des publications ultérieures.
9. Peter Neuman, Jeff Kenworthy et Tom Lyons, 1990, «Transport energy conservation policies for Australian cities», Institute of Sc. & Techno. Poliy, Murdoch University, Western Australia 6150; Peter Neuman et Jeff Kenworthy, 1989, op. cit.; (A\$ 40 000 équivalent à 35 000\$ CAN)
10. Katherine M. O'Regan (Yale School of Organization and Management), Oct. 1992, «Space and Poverty: The Effects of Concentrated Poverty on Employment in Large Urban Areas».
11. Pierre Veillat, n.d., «Effet de serre et projets routiers», texte de conférence.
12. Ce fut notamment l'impact à moyen terme de la construction de l'autoroute 13 construite pour décongestionner l'autoroute 15. Aujourd'hui, les deux sont congestionnées.
13. Suzanne Lalande, «Un marché affamé», *Le Devoir Économique*, Vol.5, N°3, avril 89, p. 41.

14. *U.S. News and World Report*, 12 juin 89, p.69; Francesca Lyman, 1990 «The Greenhouse Trap», World Resources Institute, Beacon Press: XIII; Radio-Canada, Le Point 16 et 17 janvier 1990.
15. Déborah Blevis et Peter Walzer, «L'énergie de l'automobile», *Pour la Science*, N°157, nov. 1990. p. 74 .
16. Luc Gagnon, 1991, «Propositions de mesures d'efficacité énergétique dans le secteur des transports», MENVIQ.
17. Lee Schipper, «Energy efficiency in the industrialized countries: Past achievements, future prospects», *Écodécision*, mars 92: 34; Curtis Moore, «Une ampoule peut-elle changer le monde?», *Biosphère*, mai-juin 1989, p. 17.

III. Un Produit national trop brut

A en juger par le déclin de la productivité de la Terre et par l'accroissement des problèmes de pollution atmosphérique à une échelle macro-écologique, la planète se porte plutôt mal. Pourtant, les indicateurs clés de l'économie nous présentent le monde en pleine prospérité. Malgré la crise de 1981-1982 et celle de 1991-1992, il n'en demeure pas moins que la production économique mondiale a augmenté de plus de 20 % en dix ans. Pour Lester Brown, président du Worldwatch Institute, cette contradiction permet de soulever un problème fondamental¹:

«L'économie a prospéré, le commerce aussi et des millions d'emplois nouveaux ont été créés. Comment les indicateurs biologiques de base peuvent-ils être si pessimistes et les indicateurs économiques si optimistes? La réponse est que les indicateurs économiques sont viciés à la base: ils ne font pas la distinction entre l'utilisation d'une ressource qui va dans le sens d'un progrès et celle qui aboutit au résultat contraire.»

Si la croissance économique représente pour les économistes la source d'amélioration du bien-être de leurs concitoyens, celle-ci est mesurée à l'aide d'indicateurs tels le produit national brut ou net (PNB ou PNN) ou le produit intérieur brut (PIB). Le PNN représente donc la valeur totale de tous les biens et services produits, tout en soustrayant la dépréciation des investissements en capital (par exemple: lorsque l'on remplace une partie de l'équipement d'une usine pour le conserver en bon état, on n'a pas créé de «nouvelle richesse», mais on a compensé pour l'usure naturelle des machines).

Le concept de Produit national brut a été mis au point il y a un demi-siècle. Aujourd'hui, de sérieuses lacunes apparaissent ²:

«Les systèmes nationaux de mesure du progrès économique tiennent compte de la dépréciation des usines et du matériel, mais pas de celle du capital que représente la nature. Et depuis le début du siècle, le monde a perdu près d'un cinquième de la couche arable de ses terres cultivées, un cinquième de la surface de ses forêts pluviales de la zone tropicale, et des dizaines de milliers de ses espèces végétales et animales.»

Le PNB tient donc compte du vieillissement des usines, mais ignore totalement l'épuisement des ressources naturelles ou l'augmentation des coûts liés à la pollution. Pour le chercheur québécois Luc Gagnon, «l'incohérence la plus grave du PNB concerne les actifs.» Pour le démontrer, il cite la situation où un pays possédant un puits de pétrole extrait tout le pétrole en une année. Le pétrole est raffiné, puis est consommé, tout en produisant une

pollution abondante. Selon la méthode actuelle de calcul, ce pays aurait accru sensiblement son PNB. Politiciens et citoyens auront l'impression d'être plus riches, alors qu'en réalité, ils ont un puits de pétrole en moins, auquel s'ajoute les coûts de la pollution ³.

Sandra Postel, du Worldwatch Institute, montre clairement jusqu'où peuvent nous mener des indicateurs économiques périmés ⁴.

«Le Nigéria est un bon exemple d'un pays qui a "brûlé" son capital naturel. Jadis parmi les plus grands exportateurs mondiaux de bois tropicaux, ses exportations sont brusquement tombées après plusieurs années de surexploitation. En 1988, le Nigéria a retiré 8 millions de dollars de ses exportations de bois et a dépensé plus de 100 millions de dollars pour importer des produits forestiers. Pendant ses années de vaches grasses, la comptabilité nationale du Nigéria n'a rien vu venir. Un pays peut s'en aller vers la faillite écologique et toujours enregistrer un PNB en hausse.»

Afin de mettre en lumière les défauts du mode de calcul actuel du PNB, un économiste du World Resources Institute, Robert Repetto, et ses collègues ont recalculé le PNB de l'Indonésie en tenant compte de l'appauvrissement du capital naturel. En se limitant à comptabiliser les prélèvements des ressources pétrolières, l'érosion du sol et le déboisement, ils ont démontré qu'entre 1971 et 1984 le taux de croissance économique du pays n'avait été que de 4 %, comparativement aux 7 % annoncés ⁵.

Selon Lester Brown «la méthode classique de calcul ne se contente pas de surestimer les progrès; elle va parfois jusqu'à indiquer un plus là où il y a un déclin. Dans le système révisé de comptabilité économique nationale de Repetto, la dépréciation du capital naturel a droit à une entrée, tout comme celle des installations et équipements industriels.»

L'insatisfaction face aux indicateurs traditionnels a amené le développement de plusieurs nouvelles méthodes, dont celle de Repetto, qui permettront de mieux mesurer le progrès. Les Nations unies ont défini le *Human Development Index* (HDI), Index de développement humain, basé sur l'espérance de vie et l'éducation des habitants d'un pays ainsi que sur le fait de disposer de ressources nécessaires pour mener une vie décente. Ainsi, les États-Unis, qui occupent la première place en terme de revenu corrigé par habitant, se retrouvent en 19^e position dans la colonne de l'indice HDI. Le Canada détient la cinquième place (en 1991). Mais cet indicateur ne tient pas compte des ressources naturelles ⁶.

Herman Daly et John Cobb ont élaboré l'*Index of Sustainable Economic Welfare* (ISEW), l'Index du bien-être économique viable. Celui-ci s'avère le meilleur indicateur dont on dispose présentement. Il tient compte de la consommation moyenne, de la répartition des

ressources et de la dégradation de l'environnement. Malheureusement, l'ISEW demande des données que peu de pays possèdent. Il n'a été calculé jusqu'à présent qu'aux États-Unis. Mais le résultat est significatif: De 1950 à 1976, cet indicateur révèle une croissance du bien-être par personne de l'ordre de 42%. Mais à partir de cette date, il diminue pour être de 12% inférieur en 1988. Durant cette période récente, il apparaît clairement que le Produit national brut (PNB) ne reflète plus l'évolution du bien-être ⁷.

De plus, il faut tenir en compte que les déficits comptabilisés par les gouvernements ne représentent pas les déficits annuels réels. Les externalités sont une forme d'emprunt qui est ignorée par les économistes. Ainsi, la pollution respecte le principe de base de l'emprunt qui est de payer plus tard ce que nous ne voulons pas payer maintenant. Présentement, les coûts externes ne sont aucunement inclus dans le déficit public, celui-ci étant strictement monétaire: ⁸

«Cela signifie que, même si les politiciens parvenaient à réduire et à annuler les déficits monétaires dans les prochaines années, la crise économique ne serait pas solutionnée. Au contraire, il est probable que la situation soit aggravée car, dans plusieurs cas, la réduction des dépenses gouvernementales (pour réduire le déficit) peut faire augmenter dramatiquement les coûts externes et le vrai déficit public sera accru.»

Les indicateurs économiques traditionnels, malgré leurs lacunes, riquent encore longtemps de servir de phares à nos économistes et à nos dirigeants. Il est urgent d'adopter de nouveaux indices qui mesurent réellement le développement. En attendant, il faut demeurer conscient des faiblesses des indicateurs tels le PNB. Ainsi, lorsque nous parlerons plus loin des coûts environnementaux, il faut voir que si une forme de pollution est estimée réduire le PNB d'un certain pourcentage, on fait référence à un indicateur qui est déjà biaisé défavorablement par rapport à l'environnement. Les coûts d'un développement non viable sont titanesques.

Références:

1. Lester Brown, «L'illusion du progrès», dans «L'État de la planète1990»: 9.
2. Ibid: 1.
3. Luc Gagnon, 1985, «L'écologie, le chaînon manquant de la politique», *Alternatives*: 44.
4. Sandra Postel, magazine *World Watch*, sept. 1990.
5. Heinrich von Loesch, 1990, «PIB et PNB sur la sellette», *Céres* (revue de la FAO):5; Brown, 1990, op. cit.:10.
6. Hazel Henderson, «New indicators for a changing world», *Écodécision*, juin 1992: 63.
7. Lester Brown, «Economics versus ecology», *Écodécision*, juin 1992: 21.
8. Gagnon, 1985, op. cit.: 29.

«Bâtir une société sur des bases écologiquement solides, réparer les erreurs environnementales du passé, mieux répartir l'information et les richesses ici et ailleurs dans le monde, voilà un gage de paix et d'équilibre entre l'humain et la seule planète qu'il ait.»

Pierre Gosselin, président de l'Union québécoise pour la conservation de la nature ¹.

«Conformément aux recommandations de la commission Brundtland et suivant les exemples passés de l'Europe et du Japon, le Québec doit planifier l'implantation progressive de taxes sur les nuisances écologiques. Ces taxes seront d'autant plus efficaces qu'elles seront annoncées longtemps à l'avance, que leur taux progressera dans le temps et qu'elles seront d'autant plus lourdes si elles s'appliquent sur des usages particulièrement nuisibles... Le fruit de ces taxes... servira au moins en partie au financement des programmes de conservation de l'énergie. Il serait justifiable qu'une autre portion des recettes aille, notamment, au comblement du déficit budgétaire ou à la diminution de d'autres impôts.»

Yves Guérard, président du Groupe de recherche appliquée en macro-écologie ².

1. Pierre Gosselin, «Un printemps pour le Québec», *Franc-Vert*, éditorial, avril 1991: 9.
2. Yves Guérard, 1990, «Les taxes aux nuisances, outil primordial du développement soutenable», GRAME.

Réforme fiscale pour un développement viable

Jean-François Lefebvre et Yves Guérard,
GRAME-UQCN, janvier 1993

Résumé

«Peut-être l'instrument le plus puissant pour réorienter les économies nationales dans le sens de la viabilité de l'environnement est-il la fiscalité. La taxation des produits et des activités qui polluent, épuisent ou dégradent d'une façon ou d'une autre les systèmes naturels est un moyen de s'assurer que les coûts supportés par l'environnement sont pris en compte dans les décisions privées. En percevant une large fraction de leurs recettes par l'intermédiaire de ces «impôts verts» et en diminuant les impôts sur le revenu et autres en guise de compensation, les gouvernements pourraient rapidement contribuer à placer les économies sur un chemin viable.»

Sandra Postel et Christopher Flavin, 1991, Worldwatch Institute ¹.

La communauté européenne projette l'introduction d'une «écotaxe» sur l'énergie. Le gouvernement des Pays-Bas fait de sa réforme fiscale le pilier de sa politique environnementale ambitieuse et d'avant-garde. Au Québec, le Groupe de recherche appliquée en macro-écologie (GRAME) et l'Union québécoise pour la conservation de la nature (UQCN) proposent maintenant l'adoption de «taxes aux nuisances environnementales» dans le but de respecter les limites écologiques et macro-écologiques tout en réduisant l'impôt sur le revenu et le problème du déficit gouvernemental.

Indéniablement, les «taxes vertes» feront de plus en plus partie de notre vie quotidienne. Mais le plus important, c'est que les «taxes aux nuisances», si on leur accorde l'importance qu'elles méritent, pourraient représenter non pas une charge fiscale supplémentaire, mais bien «l'outil primordial du développement soutenable».

En fait on a déjà recours, dans les pays industrialisés, à plus d'une cinquantaine de taxes liées à l'environnement. Mais la plupart du temps, celles-ci sont trop faibles pour influencer réellement la consommation. Le plus souvent, leur rôle s'est limité à constituer de modestes fonds permettant de financer des programmes à caractère environnemental. Mais nombre d'expériences se révèlent toutefois très positives:

- Ainsi, les pays où le prix de l'essence est plus élevé (Europe, Japon) sont ceux où les citoyens utilisent le moins l'automobile pour leurs déplacements (comparativement aux Nord-Américains). Les développements urbains y sont plus compacts et très souvent situés le long des réseaux de transports publics. Les parcs automobiles sont également constitués de véhicules plus efficaces.

Il apparaît de plus en plus clair qu'une réelle transition vers le développement soutenable ne se fera que si des incitatifs économiques sérieux motivent les consommateurs et les producteurs à adopter des comportements viables.

Protéger l'environnement... et réduire impôts et déficit!

«Les structures nationales de taxation imposent des fardeaux fiscaux excessifs et inutiles. Ils pénalisent précisément les activités qui sont essentielles au progrès économique: le travail, l'épargne, l'investissement et l'entrepreneuriat. Comme résultat, les gens tendent à travailler, épargner et investir moins qu'il ne l'auraient fait autrement.»

Robert Repetto et Roger C. Dower, 1992, World Resources Institute ².

Pour chaque dollar recueilli en impôts et taxes diverses, l'économie perd 18 cents, même si le dollar récolté est entièrement réinvesti dans la société (sous de multiples formes: services sociaux, éducation, santé, etc.) à cause de la réduction de l'activité économique qui en résulte dans les secteurs touchés. Plusieurs autres recherches ont évalué que cette perte sèche pour l'économie pouvait même atteindre de 40 à 60 cents par dollar récolté.

Cela signifie que des réductions de taxes permises par l'introduction de nouvelles façons moins onéreuses de financer les gouvernements pourraient signifier des gains significatifs à la fois pour le développement économique et le respect des limites écologiques. Pour Repetto et Dower, les «frais écologiques» présentent une voie très attrayante pour réaliser de telles réductions des taxes traditionnelles:

«Ils accroissent les frais sur des activités qui imposent des coûts excédentaires à l'économie, comme la congestion, la pollution et le gaspillage de ressources. Avec comme résultat qu'ils peuvent hausser les revenus tout en augmentant la productivité économique et le bien-être.»

Les chercheurs du World Resources Institute ont estimé que chaque dollar de «frais écologique» collecté, en réduisant les coûts environnementaux et sociaux, entraîne un bénéfice additionnel qui varie de 10 à 30 cents. À ce bénéfice, il faut ajouter le gain qu'entraînera la réduction d'impôts et d'autres taxes traditionnelles qui sera permise par cette nouvelle source de revenus. En combinant ces deux impacts, ils évaluent que substituer \$100 milliards d'impôts par le même montant en taxes environnementales ajouterait de \$40 à \$70 milliards dans l'économie, sous la forme d'accroissement du travail et de l'épargne et de la réduction de la pollution et de la congestion.

L'argent récolté dans un pays grâce à des taxes vertes ne disparaît aucunement. Il est totalement réinvesti dans l'économie, soit directement par des investissements gouvernementaux, soit indirectement par des réductions d'impôts ou la diminution de taxes sur des produits et services peu nuisibles à l'environnement, ce qui permet l'expansion de ces secteurs et la création d'emplois. Faut-il rappeler qu'avec l'entrée en vigueur de la taxe canadienne sur les produits et services, le prix des voitures neuves a baissé, alors que le coût de nombreux services peu dommageables pour l'environnement augmentait.

De plus, les taxes sur l'énergie sont de puissants incitatifs à utiliser plus efficacement l'énergie. Les pays comme le Japon, la Suède et l'Allemagne, qui ont tous de très fortes taxes sur l'énergie, ont des économies fortes qui utilisent beaucoup plus efficacement les ressources naturelles que ne le font les économies nord-américaines.

Plusieurs pays ont commencé des réformes fiscales écologiques. De plus, la Communauté européenne projette l'instauration de «l'écotaxe», une taxe générale calculée, pour moitié, sur les consommations d'énergies non renouvelables et pour moitié sur les émissions de CO₂. Cette taxe envisagée sera équivalente à dix dollars le baril de pétrole.

Elle serait introduite graduellement afin de permettre aux entreprises de s'adapter. Combinée à d'autres mesures destinées à accroître les rendements énergétiques, l'écotaxe devrait permettre d'atteindre en Europe les objectifs internationaux en matière d'effet de serre ³.

L'adoption de l'écotaxe européenne risque d'être retardée parce que les industriels européens veulent attendre que celle-ci soit également adoptée par les gouvernements nord-américains. En fait, l'adoption par chaque pays de taxes environnementales, particulièrement de taxes sur le carbone, permettrait de protéger l'environnement tout en favorisant le développement économique. La Finlande et les Pays-Bas ont adopté des taxes sur le carbone en 1990, suivis un an plus tard par la Suède. Celles-ci sont toutefois présentement trop faibles pour induire de véritables changements dans la consommation d'énergie, mais leurs taux tendent à s'accroître au fil des ans. Le gouvernement fédéral de l'Allemagne réunifiée a décidé de reconstruire les systèmes de transport en commun et de téléphoner de ce que fut l'Allemagne de l'Est. Le financement de cet ambitieux programme repose sur de fortes augmentations de la taxe sur l'essence.

Dans la même optique, le gouvernement doit cesser de subventionner les activités qui accroissent la consommation d'énergie et les émissions polluantes des Québécois:

- Au Québec, cela signifie de réduire les budgets pour la construction de nouvelles routes et particulièrement d'abolir les projets de prolongement de l'autoroute 25 et de construction d'un nouveau pont entre l'île de Montréal et Laval. Le déménagement de l'Hôtel-Dieu se révèle ainsi comme une subvention à l'étalement urbain et une grave source d'augmentation de notre inefficacité énergétique structurelle.
- Diverses mesures, comme le péage sur les routes, doivent aussi être envisagées sérieusement comme outils de gestion.

En fait, une réforme de la fiscalité s'impose. Une réforme visant à moduler les tarifs des diverses sources énergétiques proportionnellement à leur impact environnemental et au niveau de consommation permettrait d'accroître fortement les potentiels d'économies possibles, tout en incitant d'une façon décentralisée et extrêmement efficace tous les intervenants à développer et utiliser les technologies et les comportements les plus efficaces, tout en favorisant spontanément un accroissement de l'efficacité structurelle (rapprochement du lieu de travail, accroissement de l'efficacité et de la rentabilité des transports publics, limitation de l'étalement urbain). Cette approche permet aussi de réduire les dégâts environnementaux à payer plus tard.

Ainsi, une hausse progressive de la taxe sur l'essence, jumelée à des incitatifs sérieux pour accroître proportionnellement l'efficacité énergétique des véhicules (frais d'immatriculation et surtaxe de vente modulés selon les rendements énergétiques), permettraient aux gouvernements d'accroître substantiellement ses revenus sans affecter indûment les consommateurs si la mise en place est progressive. Le gain sera permis grâce à une substantielle réduction des importations québécoises de pétrole et à une baisse des problèmes environnementaux.

Une réforme écologique de la fiscalité québécoise permettra d'accroître notre efficacité énergétique marginale et structurelle bien plus que les objectifs fixés par le ministère de l'Énergie et des Ressources dans sa « Stratégie québécoise d'efficacité énergétique ». Et elle aura des coûts administratifs inférieurs à ceux des programmes environnementaux actuels. Bien plus, une multitude de problèmes environnementaux peuvent être résolus grâce à de judicieuses réformes de la fiscalité:

- L'imposition de taxes régionales sur les espaces de stationnement permettrait de réduire les problèmes de pollution et de congestion sans favoriser l'étalement urbain. Présentement, lorsque Montréal est seule à avoir le courage de s'attaquer à ce problème, cette ville est défavorisée par rapport à ses voisines.
- Une taxe nationale sur les déchets enfouis ou brûlés permettrait de créer un fond qui servirait à financer la gestion environnementale de ces procédés, tout en favorisant la rentabilité des programmes de recyclage et de compostage, qui sont beaucoup plus créateurs d'emplois. Présentement, le Centre de tri et d'élimination des déchets de la Ville de Montréal est l'un des rares sites d'enfouissement qui en ait intégré dans ses prix les coûts de réhabilitation du site, c'est-à-dire qui ait internalisé les coûts environnementaux. Il faudrait que le gouvernement oblige les autres sites à faire de même ou qu'il perçoive lui-même une taxe pour financer un fonds dédié à financer les actions nécessaires. Le ministère des Finances devrait donc, avec les municipalités, étudier les modalités (sous forme de taxes ou de redevances d'utilisation) les plus appropriées pour réduire le volume de déchets enfouis ou incinérés.
- À l'instar du Danemark, le Québec pourrait adopter une taxe de 3% sur les pesticides, afin de financer les programmes visant à développer des méthodes agricoles plus respectueuses de l'environnement.
- L'instauration de redevances d'utilisation pour l'eau de consommation, pour les individus et les corporations, doit aussi faire l'objet d'une attention particulière: la situation actuelle encourage et institutionnalise le gaspillage. Les coûts de traitement de l'eau de consommation et des eaux usées augmentent constamment et aucun amortissement n'est prévu pour ces équipements. L'expérience montre que les redevances sur l'eau diminuent fortement la consommation et encouragent l'économie de cette ressource beaucoup plus efficacement que n'importe quelle campagne de sensibilisation. Encore là, une implication des municipalités et du ministère des Finances s'impose.
- Tout le domaine de la tarification en fonction de l'usage demeure sous-exploité au Québec: il doit faire l'objet d'études sérieuses par le ministère des Finances et par les municipalités, afin de proposer les modes optimaux à retenir en fonction des situations des diverses communautés de la province.

On ne peut présenter qu'une seule objection valable à certaines taxes vertes: dans le cas de taxes sur le carbone, il faut que les autres pays industrialisés soient prêts à adopter progressivement des mesures similaires. Mais l'énergie est déjà plus lourdement taxée en Europe (même sans l'écotaxe). Certains gouvernements nationaux plus progressistes prennent déjà des mesures supplémentaires depuis deux ou trois ans. Alors que le gouvernement fédéral canadien commence à étudier les instruments économiques en matière de protection de l'environnement, des études américaines concluent qu'une taxe sur le carbone serait globalement bénéfique pour l'économie.

- Le gouvernement du Québec (particulièrement le ministère des Finances) devrait dès maintenant faire preuve de leadership dans l'examen et la mise en oeuvre de telles mesures, plutôt que de se cantonner dans une attitude attentiste devant ces nouveaux instruments qui risquent de se généraliser sous peu dans la communauté internationale.
- Hydro-Québec peut contribuer de façon importante à cet effort en matière énergétique. La récente proposition de Plan de développement 1993 signale déjà que

les filières les plus saines d'un point de vue environnemental (hydroélectricité, éolienne, économies d'énergie) créent plus d'emplois, de façon mieux répartie au Québec, que la cogénération mise à la mode par les entreprises. Pourtant, la cogénération représente une source importante de pollution atmosphérique dont il faudra payer le coût plus tard. De plus cette filière représenterait une perte fiscale directe du gouvernement de 600 millions de 1996 à 2010, en comparaison des autres filières moins polluantes et plus créatrices d'emplois. Pouvons-nous nous offrir ce bien-être social de luxe?

• Hydro-Québec peut de plus contribuer davantage et dès maintenant à la création d'emplois dans le cadre de la récession actuelle. Une accélération du programme d'économies d'énergies axées sur la rénovation domiciliaire des centre-villes pauvres où le parc immobilier est désuet constituerait un investissement social et environnemental important.

Récemment, le président américain nouvellement élu, Bill Clinton, nommait Carol Brower à la direction de l'Agence de protection de l'environnement (EPA). Ancienne conseillère du vice-président Al Gore, celle-ci s'est illustrée en Floride en tant que secrétaire à la protection de l'environnement en obtenant une augmentation des taxes sur l'essence pour financer des programmes environnementaux.

Le contexte mondial a évolué au cours des dernières années. Réformer la fiscalité pour mettre le Québec sur la voie du développement soutenable sera le plus important enjeu pour notre gouvernement à l'aube du troisième millénaire.

«Le Groupe de recherche appliquée en macro-écologie et l'Union québécoise pour la conservation de la nature recommandent l'adoption de taxes environnementales et de redevances sur l'utilisation des ressources qui seraient en grande partie compensées par des réductions d'autres taxes (impôt, TVQ sur certains biens et services comme les livres) et dont une partie servirait à financer l'amélioration du transport en commun au Québec, l'amélioration de la qualité de vie en ville ainsi que de multiples programmes de conservation énergétique, tout en contribuant à réduire le problème du déficit.»

Références:

1. Sandra Postel et Christopher Flavin, «L'État de la planète 1991», Worldwatch Institute.
2. Robert Repetto & Roger C. Dower, «Green charges», *Écodécision*, Juin 1992.
3. Martine Boissavy-Vinau, «L'inévitable écotaxe européenne», *La Recherche*, 243, mai 92.

Jean-François Lefevre est vice-président à l'éducation au GRAME. Après des études en écologie et en sciences de l'environnement, il fait présentement une maîtrise en économie à l'UQAM sur les enjeux économiques des transports et de l'aménagement urbain. Il a oeuvré dans le C.A. de Récupération-Montérégie et fut un des fondateurs du C.R.E. Montérégie.

Yves Guérard est président du GRAME. Il représentait l'UQCN dans la délégation canadienne, aux Nations unies, lors des sessions du Comité intergouvernemental de négociation de la Convention-cadre sur les changements climatiques. Il est chargé de cours au Département d'études urbaines et au Programme de maîtrise en Sciences de l'environnement de l'UQAM.

Réforme fiscale pour un développement viable

«On s'accorde généralement à penser que l'accroissement du rendement énergétique auquel certains pays industrialisés sont parvenus durant les 13 dernières années est en grande partie dû à une augmentation des prix de l'énergie... Il n'est pas certain que ce progrès régulier puisse continuer et se généraliser si les prix de l'énergie sont maintenus au-dessous du niveau nécessaire pour encourager à concevoir et utiliser des logements, des procédés industriels et des véhicules de transport ayant un meilleur rendement énergétique. Les politiques de fixation des prix ne tiennent presque jamais compte des coûts externes des dommages à la santé, à la propriété et à l'environnement. Il faudrait que les différents pays fassent une évaluation de toutes les subventions directes et indirectes pour voir dans quelle mesure les coûts réels de l'énergie peuvent être facturés aux consommateurs... avec des sauvegardes pour les gens très pauvres.»

Commission mondiale sur l'environnement et le développement, 1988

«Il n'y aura donc pas de développement viable sans une importante augmentation du prix de l'énergie, par le biais de taxes supportées par le consommateur. Si, à court et à moyen termes, ces taxes sont destinées à assurer une utilisation rationnelle de l'énergie, à réduire les émissions de CO2 et à stopper la croissance de la consommation d'énergie non renouvelable, l'objectif principal consiste à favoriser le plus rapidement possible l'émergence d'un système énergétique basé sur des énergies renouvelables.»

«Si la taxation des énergies fossile et nucléaire constitue un axe essentiel de la mise en place d'un développement viable, d'autres éco-taxes et, d'une manière générale, d'autres instruments économiques devront être mobilisés.»

Philippe Defeyt, économiste, député au parlement belge pour le parti ÉCOLO ¹.

1. Les taxes aux nuisances, bases du développement viable

«Peut-être l'instrument le plus puissant pour réorienter les économies nationales dans le sens de la viabilité de l'environnement est-il la fiscalité. La taxation des produits et des activités qui polluent, épuisent ou dégradent d'une façon ou d'une autre les systèmes naturels est un moyen de s'assurer que les coûts supportés par l'environnement sont pris en compte dans les décisions privées: va-t-on, par exemple, se rendre au travail en voiture ou à bicyclette, tirer son électricité du charbon ou de la lumière du soleil? Chaque producteur et chaque consommateur décide de la façon de s'adapter à l'augmentation des coûts. En collectant une large fraction de leurs recettes par l'intermédiaire de ces «impôts verts» et en diminuant les impôts sur le revenu et autres en guise de compensation, les gouvernements pourraient rapidement contribuer à placer les économies sur un chemin viable.»

Sandra Postel et Christopher Flavin, 1991, Worldwatch Institute ².

La communauté européenne projette l'introduction de son «écotaxe» sur l'énergie. Le gouvernement des Pays-Bas fait de sa réforme fiscale le pilier de sa politique environnementale ambitieuse et d'avant-garde. Au Québec, le GRAME et plusieurs groupes environnementaux, dont l'UQCN, Environnement Jeunesse et le Monde à bicyclette, ont proposé de réévaluer les politiques économiques afin de tenir compte des coûts externes (environnementaux et sociaux). Ce fut également l'une des conclusions de la récente Commission royale d'enquête sur les transports de voyageurs au Canada.

Avec les réformes qui s'annoncent, les «taxes vertes» feront de plus en plus partie de notre vie quotidienne. Mais le plus important, c'est que les «taxes aux nuisances environnementales», si on leur accorde l'importance qu'elles méritent, pourraient représenter non pas une charge fiscale supplémentaire, mais bien «l'outil primordial du développement soutenable».

En fait, on a déjà recours, dans les pays industrialisés, à plus d'une cinquantaine de taxes liées à l'environnement, sans compter les programmes de subventions ou autres mesures fiscales ayant des impacts écologiques majeurs, bénéfiques ou non. Ces mesures vont des «droits de la pollution» de l'eau et de l'air, jusqu'aux taxes sur les rejets polluants et sur des produits tels les engrais et les pesticides ³.

Mais la plupart du temps, ces redevances sont trop faibles pour influencer réellement la consommation. Le plus souvent, leur rôle s'est limité à constituer de modestes fonds permettant de financer des programmes à caractère environnemental. Dans les pays qui

utilisent déjà des instruments fiscaux en faveur de l'environnement, nombre d'expériences se révèlent toutefois très positives:

- En Italie, une taxe sur les sacs de plastique non biodégradables a été instaurée en 1989. Elle a fait tripler leur prix, ce qui a entraîné depuis une baisse de la consommation de 40%⁴.
- En Grande-Bretagne, un système de taxation différentielle a conduit à rendre l'essence avec plomb 8% plus chère que celle sans plomb. La part du marché de cette dernière est passée de 4% à 30% en un an (d'avril 89 à mars 90).
- En Allemagne, des taxes sur les rejets déversés dans les cours d'eau sont entrées en vigueur en 1981. Si les rejets s'avèrent inférieurs à ceux fixés par le permis, des remises de la taxe pouvant atteindre 80% sont accordés. Alors que plus de 40% des effluents ne faisaient l'objet d'aucun traitement en 1975, ce pourcentage est tombé en quelques années à moins de 20%.
- Nous avons vu que les pays où le prix de l'essence est plus élevé (Europe, Japon) sont ceux où les citoyens utilisent le moins l'automobile pour leurs déplacements (comparativement aux Nord-Américains). Les développements urbains y sont plus compacts et très souvent situés le long des réseaux de trains. Les parcs automobiles sont également constitués de véhicules plus efficaces. Les pays du Vieux continent et le Japon ont adopté, il y a longtemps, des taxes élevées sur l'essence, et ce, non pas par souci écologique, mais pour réduire leur dépendance face aux importations de pétrole.
- Des mesures fiscales incitatives sont également utilisées au Québec: les consignes sur les bouteilles et les cannettes ont permis d'atteindre des taux de récupération très élevés pour les contenants touchés par ces mesures.

Il apparaît de plus en plus clair qu'une réelle transition vers le développement soutenable ne se fera que si des incitatifs économiques sérieux motivent les consommateurs et les producteurs à adopter des comportements viables.

1.1 Remonter à la source

Jusqu'à présent, les gouvernements ont utilisé presque exclusivement la réglementation pour diminuer les émissions polluantes, en imposant aux pollueurs les normes qu'ils doivent respecter et les mesures à prendre. Il est clair que grâce à cette démarche, l'environnement a été amélioré dans nombre de cas, particulièrement dans les pays industrialisés.

Les mesures législatives sont indispensables dans plusieurs cas, notamment pour encadrer la gestion et le transport des déchets dangereux, pour éliminer des produits considérés

comme trop toxiques (tels le DDT ou les BPC) ou trop dommageables pour l'environnement (comme les CFC), pour gérer l'utilisation du territoire (et protéger des écosystèmes et des espèces) ou pour s'assurer qu'un site d'enfouissement ne contamine pas une nappe phréatique.

Mais lorsque l'objectif est de faire réduire l'ensemble de la consommation de ressources et les émissions polluantes d'une multitude de pollueurs et consommateurs, les normes s'avèrent moins efficaces et coûtent très cher à administrer. Il est clair que des fonctionnaires ne peuvent pas connaître exactement toutes les technologies de dépollution qui seraient potentiellement disponibles de même que ce que coûterait à chaque entreprise l'atteinte d'un certain seuil de dépollution.

Les fonctionnaires tentent d'établir du mieux qu'ils peuvent des normes «sur mesure». Mais l'entreprise a souvent intérêt à ne pas dire qu'elle pourrait faire mieux. Ce qui fait que les normes réduisent moins les émissions polluantes que ne le feraient des incitatifs économiques sérieux. Des normes peuvent demeurer. Mais le fait de taxer les émissions polluantes crée un incitatif qui peut faire mieux que les normes:

«Si l'approche classique de réglementation du command and control avait des défenseurs dans le domaine économique, ceux-ci sont devenus rares. le gouvernement doit chercher et évaluer une quantité énorme d'informations sur les opérations de chaque firme, sur toutes les technologies disponibles et à venir, sur les répercussions de chaque intervention potentielle sur d'autres secteurs de l'économie, etc. Mission difficile, sinon impossible»⁵.

Deux méthodes s'avèrent plus efficaces pour réduire les émissions polluantes (plus grandes réductions, à meilleur coût):

- L'octroi de permis transférables.
- La création d'un système de taxes et de subventions visant à encourager les efforts de dépollution.

La deuxième méthode offrant plus d'applicabilité dans le contexte québécois (ce mémoire étudie exclusivement cette alternative). L'usage de permis transférables devra néanmoins être considéré sérieusement, notamment pour réduire nos émissions industrielles de dioxyde de soufre, SO₂, responsables des pluies acides.

1.2 Une fiscalité écologique... qui réduit impôts et déficits!

«Les structures nationales de taxation imposent des fardeaux fiscaux excessifs et inutiles. Ils pénalisent précisément les activités qui sont essentielles au progrès économique: le travail, l'épargne, l'investissement et l'entrepreneuriat. Comme résultat, les gens tendent à travailler, épargner et investir moins qu'il ne l'auraient fait autrement.»

Robert Repetto & Roger C. Dower, World Resources Institute ⁶.

Dans une étude publiée en 1990 par l'Université d'Harvard, la perte sèche pour l'économie a été évaluée à 18 cents en moyenne pour chaque dollar collecté par les gouvernements aux États-Unis. Cela signifie que pour chaque dollar recueilli en impôts et taxes diverses, l'économie perd 18 cents, même si le dollar récolté est entièrement réinvesti dans la société (sous de multiples formes: services sociaux, éducation, santé, etc.). On appelle perte sèche la perte économique due à la réduction de l'activité économique taxée. Plusieurs autres recherches ont évalué que ce fardeau économique pouvait même atteindre dans certains cas, de 40 à 60 cents par dollar récolté ⁷.

Cela signifie que des réductions de taxes permises par l'introduction de nouvelles façons moins onéreuses de financer les gouvernements pourraient signifier des gains significatifs à la fois pour le développement économique et pour le respect des limites écologiques. Pour Robert Repetto et Roger C. Dower, du World Resources Institute, les «frais écologiques» présentent une voie très attrayante pour réaliser de telles réductions des taxes traditionnelles: ⁸

«Ils accroissent les frais sur des activités qui imposent des coûts excédentaires à l'économie, comme la congestion, la pollution et le gaspillage de ressources. Ayant comme résultat qu'ils peuvent hausser les revenus tout en augmentant la productivité économique et le bien-être.»

Les chercheurs du World Resources Institute ont estimé que chaque dollar de «frais écologique» collecté, en réduisant les coûts environnementaux et sociaux, entraîne un bénéfice additionnel qui varie de 10 à 30 cents au lieu d'une perte sèche de 18 cents. À ce bénéfice, il faut ajouter le gain qu'entraînera la réduction d'impôts et d'autres taxes traditionnelles, qui sera permise par cette nouvelle source de revenu. En combinant ces deux impacts, ils évaluent que substituer \$100 milliards d'impôts par le même montant en taxes environnementales ajouterait de \$40 à \$70 milliards dans l'économie, sous la

forme d'accroissement du travail, de l'épargne, de la réduction de la pollution et de la congestion.

Les taxes aux nuisances ne pourront toutefois remplacer totalement l'impôt sur le revenu:

- Elles n'offrent pas la même stabilité, leur objectif étant de modifier les habitudes de consommation.
- Même si elles peuvent être dans bien des cas socialement progressives, les taxes aux nuisances ne peuvent à elles seules combler les objectifs de redistribution sociale. Il faut d'ailleurs prévoir des mécanismes de compensation pour s'assurer que ces mesures n'affecteraient pas injustement les plus défavorisés.

Mais il est certain que la fiscalité devra de plus en plus tenir compte de l'environnement, comme le disent clairement Postel et Flavin, du Worldwatch Institute: ⁹

«La politique budgétaire est un domaine politiquement sensible. Les sondages d'opinion montrent qu'une bonne partie du public estime qu'il faudrait dépenser plus pour l'environnement, mais la plupart des gens éprouvent une forte aversion pour des majorations d'impôts. En prenant la décision d'asseoir une partie de l'impôt sur les activités dommageables pour l'environnement, plutôt que sur le revenu, les gouvernements pourraient refléter les nouvelles priorités sans accroître la charge fiscale globale.»

Certains économistes et politiciens craignent que de fortes augmentations des taxes sur les combustibles fossiles aient des effets récessionnistes sur l'économie. Lorsque l'Organisation des pays exportateurs de pétrole (OPEP) fit augmenter fortement le prix du baril de brut en 1979, cela contribua à amplifier la récession économique qui s'amorçait dans les pays occidentaux. Il faut dire que dans ce cas, l'augmentation des prix s'est traduite par une énorme fuite de devises vers les pays exportateurs.

Tout au contraire, l'argent récolté dans un pays grâce à des taxes vertes ne disparaît aucunement de l'économie locale. Il est totalement réinvesti dans l'économie, soit directement par des investissements gouvernementaux, soit indirectement par des réductions d'impôts ou la diminution de taxes sur des produits et services peu nuisibles à l'environnement, ce qui permet l'expansion de ces secteurs et la création d'emplois. Faut-il rappeler qu'avec l'entrée en vigueur de la taxe canadienne sur les produits et services, le prix des voitures neuves (bien de consommation très dommageable pour l'environnement) a baissé, alors que le coût de nombreux biens et services ayant peu d'impacts écologiques augmentait.

De plus, les taxes sur l'énergie sont de puissants incitatifs à utiliser plus efficacement l'énergie. Les pays comme le Japon, la Suède et l'Allemagne, qui ont tous de très fortes taxes sur l'énergie, ont des économies fortes qui utilisent beaucoup plus efficacement les ressources naturelles que les économies nord-américaines.

Encadré 1.2 Des péages qui décongestionnent

Le problème de la congestion routière représente un bon exemple du potentiel des taxes aux nuisances. Le World Resources Institute a analysé avec attention les effets qu'aurait l'implantation massive, à travers les États-Unis, de postes de péages routiers utilisant les technologies modernes (cartes magnétiques, etc.): (Repetto & Dower, 1992, op. cit.)

- Si les frais de passages sont calculés uniquement pour refléter le coût externe que représentent les pertes de temps (mesurées en terme de perte de productivité des travailleurs), ils représenteront de \$0.25 à \$1.25 pour un voyage type de 10 milles. Ces péages rapporteront annuellement \$45 milliards en revenus. De plus, la réduction du trafic aux heures de pointe permettrait de sauver près de \$2,2 milliards, soit un bénéfice de 5 cents par dollar collecté (\$US).
- Si le montant des péages était suffisamment élevé pour couvrir également le coût des accidents et des délais causés par ces accidents, le voyage type impliquerait des péages oscillant entre \$1 et 4\$. Le trafic sur les routes les plus congestionnées serait réduit de 25%. Les revenus directs de cette mesure approcheraient les \$150 milliards par année. Les gains, si on inclut la baisse de la congestion et la diminution des frais d'hospitalisation, dépasseraient les \$50 milliards, soit 30 cents par dollar recueilli.
- Finalement, s'il n'y a pas adoption de péages routiers d'ici l'an 2000 et si l'on veut augmenter la capacité des autoroutes pour contenir la congestion aux niveaux actuels, il faudra investir \$50 milliards dans les infrastructures routières.

1.3 L'énorme potentiel des taxes aux nuisances

Les applications des taxes aux nuisances sont multiples et leur potentiel est énorme. En n'analysant que huit impôts verts potentiels, le Worldwatch Institute évalue que les Américains pourraient en retirer facilement plus de \$US 100 milliards annuellement (voir le tableau 1.3).

La plus prometteuse est la taxe sur le carbone. Une étude de l'Office du budget du Congrès des États-Unis (1990) a évalué les impacts d'une taxe sur le carbone qui augmenterait progressivement pour atteindre 110\$ la tonne en l'an 2000. Celle-ci permettrait d'accroître de 23 % les rendements énergétiques et de réduire de 3 % les émissions de CO₂ par rapport à celles qui sont prévues pour l'an 2000. La taxe rapporterait \$120 milliards par an, soit 30 % des recettes fédérales tirées de l'impôt sur le revenu des personnes en 1988 ¹⁰.

«Le modèle prévoit une chute de 45 milliards de dollars dans le PNB de l'an 2000, soit une perte modeste de 0,6 %, qui pourrait facilement être évitée si on associait à la taxe sur le carbone des réductions de l'impôt sur le revenu ou d'autres impôts.»

Des études réalisées dans l'ancienne Allemagne occidentale ont permis d'évaluer une trentaine «d'éco-taxes» potentielles. Les taxes proposées par les chercheurs de l'Institut d'évaluation de l'environnement de Heidelberg permettraient de collecter globalement quelque 136 milliards de dollars US. Ceux-ci ont évalué les niveaux d'imposition susceptibles de modifier significativement les habitudes de consommation de chaque produit visé. Dans certains cas, il fallait doubler ou tripler le prix. Ainsi, une réduction de moitié de l'utilisation des pesticides nécessiterait une taxe représentant 200 % de leur prix actuel. On sait que des initiatives en cours dans le monde, et notamment au Québec, permettent déjà de diminuer de 50% la consommation de pesticides. Ainsi, les clubs phytosanitaires, financés moitié-moitié par le MAPAQ et les agriculteurs permettent de réduire de 40 à 60% les pesticides utilisés dès la première année. Une telle taxe, imposée progressivement, ne ferait donc qu'accélérer la mise en oeuvre de telles pratiques bénéfiques pour l'environnement et le bilan financier des agriculteurs. Les gouvernements y gagnent aussi, en n'ayant pas à dépolluer par la suite.

Une taxe de 2 % sur les ventes de pesticides aux États-Unis (ventes qui totalisaient 6,6 milliards de \$ en 1985) entraînerait des recettes suffisantes (132 millions de dollars par année) pour multiplier par 17 le budget annuel d'implantation de la lutte intégrée et multiplier par 6 le budget de recherche sur le sujet. Il pourrait en être de même au Québec. Une telle augmentation des ressources permettrait de faire une grande partie du chemin pour couper de moitié l'utilisation des pesticides aux États-Unis ou au Québec, et ce, sans déclencher de guerre sainte (et perdue) contre les pesticides.

Le Danemark a déjà adopté un programme dont l'objectif est une réduction de 50% de l'utilisation des pesticides d'ici 1997. Celui-ci est financé par une taxe de 3 % sur les pesticides. Le fruit de cette taxe finance la recherche et le développement de méthodes alternatives, de même que leur promotion auprès des agriculteurs. Notons que ce même pays impose également une taxe de 140 % sur l'achat d'automobiles.

Ainsi une taxe-consigne québécoise de 5\$ sur les pneus neufs permettrait de percevoir quelque 30 millions de dollars bruts par année. De cette somme, 18 millions devraient être retournés aux consommateurs sous forme d'une remise de 3\$ par pneu retourné. Recyc Québec administrerait le reste pour financer les efforts des entreprises afin de recycler et valoriser les vieux pneus. Plusieurs projets de recyclage et de traitement des pneus usés nécessiteraient de 1\$ à 2.50\$ de subvention par pneu pour être rentabilisés¹¹.

La taxe verte de 50\$ par voiture neuve vendue qui fut envisagée en 1991 par le ministre québécois de l'Environnement apparaît comme une mesure nécessaire, mais nettement insuffisante. Elle aurait tout de même eu le mérite de constituer un fonds pour financer le ramassage et le recyclage de la multitude d'autos jetées à chaque année sur le bord des routes et dans des champs au Québec. Dans ce cas, une surtaxe proportionnelle à la consommation des véhicules serait beaucoup plus intéressante. Malgré la faiblesse de la mesure proposée, le gouvernement québécois n'a pas eu la volonté de l'adopter.

Au Québec, chaque tranche de 10¢ de taxe de nuisance sur le litre d'essence et de diesel rapporterait un milliard de dollars par année. C'est vingt fois plus que ce qui avait été promis comme ajout au budget du ministère de l'environnement. Pour l'automobiliste moyen, cela correspond à 250 \$ par année en une cinquantaine de versements automatiques. Mieux, l'automobiliste ne subira aucune hausse de ses coûts d'utilisation s'il acquiert une voiture 20% plus efficace, ce qui est à la portée de tous, puisque les autos les plus économes en carburant sont aussi les moins dispendieuses à l'achat.

Une taxe sur le carbone ou sur l'essence aura également des impacts économiques positifs très importants sur la balance commerciale québécoise. Une baisse de 25% de la consommation d'essence représenterait pour notre province une réduction de l'ordre de 300 millions de dollars en réduction des importations, le secteur des transports étant dépendant à 99% du pétrole, une énergie importée et peu créatrice d'emplois.

La gestion de l'eau représente une autre des multiples applications possibles des outils économiques dans le domaine de l'environnement: les redevances d'utilisation. Citons une étude publiée par Environnement Canada en 1992 (En21-119/1992F):

«En général, le coût des services d'eau municipaux couvre les frais d'exploitation liés à la prestation du service, mais non les frais d'infrastructure, ni les dépenses de modernisation ou d'agrandissement du réseau. De plus, dans la grande majorité des cas, la tarification municipale ne prévoit aucune incitation à la conservation ou encore en comporte une qui est négative, ce qui entraîne une surconsommation... En outre, le manque à gagner imputable à cette sous-valorisation des services d'eau n'encourage pas les municipalités à investir dans des installations de traitement des eaux usées.»

Les auteurs proposent le financement par l'utilisateur, en ajustant la tarification aux frais engendrés par diverses catégories d'utilisateurs. Évidemment, pour être applicable, ce système implique l'installation de compteurs d'eau dans chaque foyer.

La même étude soulève également la problématique des déchets, en soulignant que les tarifs d'enfouissement très bas sont loin de refléter les coûts réels:

«Rares sont les incitations à la réduction, à la réutilisation ou au recyclage des déchets. Comme résultat, le volume de déchets solides produits et enfouis est trop élevé en regard de l'efficacité économique. En outre, le manque à gagner imputable à la sous-valorisation des services de gestion des ordures peut limiter la capacité des municipalités de procéder aux investissements nécessaires pour éliminer les déchets de façon sûre pour l'environnement.»

Les avantages théoriques des instruments économiques sur la réglementation ont été empiriquement confirmés par des analyses que viennent d'effectuer le ministère fédéral des Finances (voir l'étude citée ci-dessus), dans le cadre d'une simulation informatisée faisant appel à un modèle d'équilibre général (EG) sur l'économie et l'environnement. Ainsi, l'imposition d'une taxe prélevée directement sur la teneur en carbone des combustibles fossiles s'est révélée comme le moyen le moins coûteux pour atteindre l'objectif de stabilisation des émissions.

Tableau 1.3 Impôts verts potentiels aux États-Unis:

Description de l'impôt	Volume d'activité	Impôt postulé ¹	Recettes annuelles correspondantes ² (en milliards de \$US)
Teneur en carbone des combustibles fossiles	1.3 milliard de tonnes	\$ 100 la tonne	130,0
Déchets dangereux produits	266 millions de tonnes	\$ 100 la tonne	26,6
Papiers, cartons produits à partir de pulpe vierge	61,5 millions de tonnes	\$ 64 la tonne	3,9
Vente de pesticides	7,38 milliards de dollars	50% des ventes	3,7
Émissions de gaz sulfurique ³	21 millions tonnes	\$ 150 la tonne	3,2
Émissions d'oxydes d'azote ³	20 millions tonnes	\$ 100 la tonne	2,0
Production de CFC ⁴	225 millions de kg	\$ 5,83 le kg	1,3
Épuisement des nappes phréatiques	20,4 millions de pieds-acres	\$ 50 par pied-acre	1,0

1. Les montants mentionnés sont purement illustratifs. Ils sont fondés sur ce qui apparaît raisonnable au vu des prix et des coûts existants. Lorsqu'une catégorie de nuisance peut représenter divers niveaux de dommages (ex.: déchets toxiques), la fiscalité doit refléter ces différences. Pour les déchets dangereux, il s'agit ici de l'impôt moyen.

2. Il est impossible de sommer les chiffres de la colonne des recettes pour obtenir une estimation des recettes totales: les recettes vont tendre à diminuer à mesure que la taxe modifiera les systèmes de production et de consommation. De plus, certains impôts ont plusieurs effets simultanés.

3. La loi américaine sur la qualité de l'air, votée en 1990, exige que les émissions de gaz sulfurique des entreprises diminuent de 10 millions de tonnes et les émissions d'oxydes d'azote, de 2 millions de tonnes d'ici la fin de la décennie.

4. Cet impôt existe déjà. Les recettes indiquées sont celles prévues pour 1994.

Source: Worldwatch Institute, Sandra Postel et Christopher Flavin, 1991, op. cit.: 304.

1.4 Les taxes sur le carbone: l'exemple européen

Tout comme le Canada en décembre 1992, et le Québec en janvier 1993, les pays de la Communauté européenne se sont engagés à stabiliser les émissions de CO₂ de leurs pays en l'an 2000 au niveau de 1990. Pour atteindre cet objectif et accroître leur efficacité énergétique, plusieurs pays ont commencé des réformes fiscales écologiques. Ainsi, la Communauté européenne projette l'instauration de son «écotaxe», une taxe générale calculée, pour moitié, sur les consommations d'énergies non renouvelables et pour moitié sur les émissions de CO₂. (Voir l'appendice I: L'effet de serre; une mise à jour).

Officiellement, les Conseils des ministres européens ont donné en décembre 91 «le feu vert» à ce projet de taxe écologique qui s'appliquerait à toutes les énergies, sauf aux énergies renouvelables. Cette écotaxe pourrait entrer en vigueur au cours de 1993, si elle est adoptée à l'unanimité par les pays membres ¹².

Elle devrait avoir deux composantes. La première, fondée sur la valeur énergétique, sera applicable à toutes les sources d'énergie, y compris celle d'origine nucléaire, mais exclura celles qui sont renouvelables telles les énergies solaire, éolienne et hydroélectrique. Elle visera à encourager la recherche d'un meilleur rendement énergétique. La deuxième composante, basée sur la teneur en carbone de toutes les énergies fossiles, favorisera la substitution de combustibles à forte teneur en carbone par d'autres dégageant moins de CO₂.

Cette taxe sera équivalente à dix dollars le baril de pétrole. Elle serait introduite graduellement afin de permettre aux entreprises de s'adapter. C.S. Maniatopoulos, directeur général de l'énergie à la CEE, suggère de la fixer à trois dollars le baril la première année de son application (1993) et de l'augmenter d'un dollar le baril annuellement, jusqu'à l'an 2000.

Combinée à d'autres mesures destinées à accroître les rendements énergétiques, l'écotaxe devrait permettre d'atteindre les objectifs européens en matière de réduction des gaz à effet de serre. Une fois implantée, l'écotaxe rapporterait annuellement des revenus de l'ordre de cinquante milliards d'écus (soit près de \$US 50 milliards). Mais l'un des aspects essentiels de la taxe envisagée est sa neutralité fiscale: son introduction ne devra produire aucune augmentation de la charge fiscale globale. L'application de la nouvelle taxe sera donc compensée par des incitations fiscales et par des réductions d'impôts.

Certes, l'écotaxe suscite des controverses. Beaucoup d'industriels sont hostiles à une taxe qui serait adoptée unilatéralement par les seuls pays de la Communauté européenne. Des entreprises européennes craignent d'être moins compétitives par rapport à celles d'autres pays non touchées par cette mesure. Dans cette optique, certains demandent de rejeter l'adoption de l'écotaxe, jusqu'à ce que celle-ci soit adoptée par au moins l'ensemble des pays de l'OCDE, et particulièrement par les États-Unis. Devant ces craintes, Y. Martin, président du groupe interministériel européen sur l'effet de serre, reste confiant: ¹³

«Chaque université américaine a déjà son modèle pour étudier l'impact d'une telle taxe. La situation d'endettement de l'État fédéral et des États est telle que les États-Unis seront bien obligés d'augmenter les impôts, ce qui constituera l'occasion d'instaurer une taxe sur l'énergie fossile»

Ce fervent partisan de l'écotaxe considère que la Communauté européenne peut donner l'exemple en adoptant celle-ci, mais il souligne deux conditions essentielles: que la Communauté protège ses producteurs par des droits de douane compensatoires sur les importations en provenance de pays qui n'auront pas encore instauré cette mesure et qu'elle affirme son intention de supprimer la taxe s'il n'y a pas un nombre suffisant de pays qui l'adoptent.

Heureusement, plusieurs États américains, dont celui de New-York, travaillent d'ores et déjà sur de tels projets. De plus des régimes fiscaux particuliers pourront être accordés à certaines industries, précise monsieur Maniatopoulos, «jusqu'à ce que les principaux concurrents de la Communauté adoptent des mesures similaires. Il n'empêche que ces secteurs devraient néanmoins participer à l'effort de stabilisation des émissions de CO₂.

Les pays producteurs de pétrole (OPEP) se sont, en revanche, montrés extrêmement hostiles à l'instauration d'une taxe sur le carbone par les pays consommateurs. Ils craignent la baisse de la demande que cette mesure amènerait pour les énergies fossiles. Une baisse de la demande incitera les producteurs à baisser leurs prix, ce qui réduira davantage les coûts d'importation de produits pétroliers.

Même si la Communauté européenne ne parvenait pas à implanter maintenant l'écotaxe, plusieurs pays européens, membres ou non de la Communauté, n'attendent pas pour agir. La Finlande et les Pays-Bas ont adopté des taxes sur le carbone en 1990, suivis un an plus tard par la Suède. Celles-ci sont toutefois présentement trop faibles pour induire de

véritables changements dans la consommation d'énergie, mais leurs taux devraient s'accroître au fil des ans ¹⁴.

L'Allemagne s'apprête à leur emboîter le pas. Déjà, ce pays fait figure de pionnier. En effet, le gouvernement fédéral de l'Allemagne réunifiée a décidé en 1991 de reconstruire les systèmes de transport et de téléphone de ce que fut l'Allemagne de l'Est. Le financement de cet ambitieux programme repose sur de fortes augmentations de la taxe sur l'essence: ¹⁵

«En décourageant l'utilisation de l'essence, cette taxe aidera à réduire les pluies acides qui détruisent les forêts allemandes, améliorera la qualité de l'air dans les grandes villes notoirement polluées de l'ex-RDA, baissera les émissions de carbone déstabilisant le climat et réduira les importations de pétrole qui peuvent altérer l'économie nationale.»

Nombre de pays pourraient suivre prochainement. Ainsi la Suisse envisage très sérieusement l'adoption de taxes supplémentaires sur le carburant afin d'atteindre son objectif de réduire de 20% ses émissions de CO₂ d'ici 2005 et de 50% d'ici 2025 ¹⁶.

1.5 Créer des emplois viables

«Ils sont nombreux à comprendre que la santé écologique et le bien-être économique sont inséparables. D'un côté, l'économie ne peut pas continuer à épuiser les ressources naturelles, dégrader les écosystèmes et rendre des régions entières inhabitables. D'un autre côté, il est difficile d'assurer la pérenité écologique sans bien-être économique. Comme l'a déclaré l'United Steelworker (un important syndicat américain) "à long terme, le vrai choix n'est pas l'emploi ou l'environnement. C'est les deux ou rien."»

Michael Renner, Worldwatch Institute ¹⁷.

Une fiscalité qui incite à l'utilisation efficace des ressources est source de prospérité économique. Maintenant, prenons quelques instants pour nous interroger sur son impact sur l'emploi. La question est de taille: Durant les vingt dernières années, le chômage s'est accru dans les pays industrialisés et il prend des proportions catastrophiques dans les pays en voie de développement.

Tout en devant respecter des écosystèmes de plus en plus vulnérables, il apparaît essentiel de créer de nouveaux emplois dans un contexte où la population mondiale continue de croître de près de 100 millions d'habitants supplémentaires par année. Même dans les pays à faible croissance démographique, comme le nôtre, le chômage est devenu structurel et accable notamment une grande proportion de jeunes, même en dehors des périodes de récession.

Jusqu'à présent, on nous disait qu'il fallait compter sur la «croissance économique» pour créer sans cesse de nouveaux emplois. Pourtant, celle-ci est loin d'être accompagnée d'une augmentation proportionnelle du nombre d'emploi (ce que nous constatons présentement au Canada). Les théories économiques dominantes affirment de plus que c'est le progrès technique qui amène la croissance et la création d'emplois. L'innovation technologique est ainsi vue comme étant strictement des améliorations dans les procédés de fabrication qui augmentent la productivité (le merveilleux art de produire avec moins de main-d'oeuvre): ¹⁸

«Aux yeux des (économistes) néo-classiques, l'innovation de procédé est alors le déterminant majeur de la croissance et un facteur décisif de la création d'emplois, car elle apporte productivité et rentabilité», affirme le chercheur français Bernard Réal.

Celui-ci poursuit en soulignant que la France, où les entreprises ont beaucoup plus innové qu'aux États-Unis, a pourtant créé infiniment moins d'emplois. En fait, l'accroissement de

la productivité entraîne des pertes d'emplois. Il n'y a baisse du chômage que lorsque la hausse de la consommation de biens et de services parvient à compenser les effets de la productivité et de l'automatisation ¹⁹.

La vraie solution aux problèmes de chômage reposera en fait beaucoup plus sur la transition de l'économie sur la voie du développement viable que sur la recherche de «taux de croissance élevés et sans doute inaccessibles», pour reprendre l'expression de M. Renner. «Le chômage élevé procède des mêmes choix économiques qui endommagent l'environnement», poursuit ce dernier ²⁰.

Expliquons: lorsque l'air et l'eau accueillent gratuitement les déchets, que l'énergie et les autres matières premières sont indirectement subventionnées, il est normal pour une entreprise de remplacer de la main-d'oeuvre par de l'énergie, même si cela accroît ses émissions de polluants. Mais voilà qu'il y a trop de pollution et qu'il faut réduire la consommation d'énergie, alors que l'on a un surplus grandissant de main-d'oeuvre sans emploi.

Derrière cette flagrante contradiction, une réforme écologique de la fiscalité offre une opportunité rare pour relier respect de la biosphère et réduction du chômage. L'écotaxe de la Communauté européenne serait en grande partie compensée par des baisses des charges sociales que doivent payer les entreprises, en plus des salaires de leurs employés. Les travailleurs gagneront ainsi le même revenu, mais ils coûteront moins cher à leur employeur. Il s'agit là d'un puissant incitatif à remplacer de l'énergie utilisée en trop grande quantité par la création d'emplois, quand il y a chômage chronique.

Certes, ce genre de mesure doit être implanté progressivement, pour permettre à l'industrie de s'adapter. Ensuite, plus grand sera le nombre de pays qui adopteront les taxes vertes, moins il y aura de risques que des entreprises déménagent pour les éviter. De plus, les taxes à la consommation permettent d'avoir aussi une influence sur les producteurs des autres pays.

Restructurer l'économie vers un développement viable aura quatre types d'impacts sur l'emploi: ²¹

- Premièrement, une foule de nouveaux emplois seront créés. Les investissements en dépollution ont ainsi entraîné la création de 5 millions d'emplois aux USA et en

Europe de l'Ouest. Le recyclage génère ainsi beaucoup plus d'emplois que l'incinération ou l'enfouissement des déchets. Et surtout, tout le secteur des services sera favorisé par la nouvelle fiscalité. Il est le plus intensif en main-d'oeuvre et n'a qu'un très faible impact environnemental.

Une étude de la Commission des communautés européennes a évalué que pour chaque million de tonne d'équivalent-pétrole sauvé grâce à certaines économies d'énergie, 3800 emplois en moyenne seraient générés. Une étude allemande prévoit que la fiscalité écologique permettrait de créer dans ce pays de 750 000 à 1,5 million de nouveaux emplois, ce qui représente de 3 à 6% de l'emploi total national de 1988 ²².

Hydro-Québec prévoit, dans son Plan de développement 1993 (H-Q, *Combinaison d'options, impacts*, p. 23-25), que les filières les plus saines écologiquement, soit les économies d'énergie, l'hydroélectricité et l'énergie éolienne, sont aussi celles qui sont les plus créatrices d'emplois au Québec, avec les retombées fiscales les plus intéressantes pour le gouvernement du Québec. En comparaison, la cogénération, tellement à la mode et tellement polluante, crée beaucoup moins d'emplois au Québec, contribue à l'importation de combustibles fossiles et générerait un déficit de 600 millions de dollars en rentrées fiscales pour le Québec, de 1996 à 2010 en comparaison avec les options plus saines.

- Une grande proportion des emplois seront tout simplement transformés. La rénovation des logements prévue dans le "qualité-équivalent-bungalow" et la construction de résidences écologiques en ville remplaceront très bien pour les entrepreneurs la construction de bungalows en banlieue. Certains travailleurs de l'industrie automobile fabriqueront des nouveaux modèles, moins énergivores. D'autres travailleront à la fabrication des trains et autobus, industries qui seront en pleine expansion. La remise en bon état des routes du Québec et le développement de bons réseaux de pistes cyclables remplaceront à merveille et à meilleur prix les coûteux et dévastateurs projets de construction d'autoroutes et de ponts. Un programme plus agressif d'économies d'énergie s'adressant aux logements désuets et mal isolés des plus démunis, dans les centre-villes, permettrait de créer de l'emploi dans la construction, d'améliorer les conditions de logement, et peut se financer à même les baisses de factures d'électricité.

- Évidemment, il est inévitable que certains emplois, non durables, vont devoir disparaître. Ce sera le cas dans le secteur de l'emballage, puisqu'il y aura réduction à la source de la quantité de déchets produits., Cela s'appliquera aussi à une partie des travailleurs de l'industrie automobile. L'introduction progressive des mesures, la création de fonds finançant des programmes de recyclage et de formation et le partage plus équitable du travail sont des moyens qui permettront de faciliter la période de transition.
- Finalement, les mesures proposées vont modifier radicalement le visage des villes et des transports urbains. L'utilisation accrue des transports collectifs ne sera pas seulement bénéfique pour l'environnement, elle permettra à des milliers de familles de se passer d'une deuxième ou d'une troisième auto, ou même parfois de vivre sans voiture. Chaque famille qui posera un de ces gestes épargera ainsi des milliers de dollars qu'elle pourra investir dans d'autres biens et services peu dommageables pour l'environnement et créateurs d'emplois.

De la même façon, la réduction des emballages présentera également des impacts économiques très intéressants, en permettant aux consommateurs d'épargner, ce qui encore une fois leur permettra de dépenser plus dans des secteurs écologiquement viables. Au Canada, l'emballage représente 22% du prix de revient total de la nourriture et 64% de celui des objets de toilette, tels les parfums, les désodorisants et les shampoings ²³.

D'autres préféreront profiter de cette baisse de besoins financiers pour réduire leur heures de travail et accorder ainsi plus de temps à leurs familles, à leurs loisirs ou à des activités bénévoles. Cela pourrait faciliter l'application d'autres mesures soutenables de création d'emplois telles que la réduction des heures travaillées et le partage du travail, mesures notamment incluses dans les plate-formes électorales des partis verts français et allemand ²⁴.

1.6 L'outil de gestion du XXIe siècle

Dans un contexte de mondialisation, les taxes aux nuisances écologiques (TNE) offrent probablement le meilleur moyen pour les gouvernements, tout comme pour les consommateurs, de gérer efficacement et intelligemment les activités économiques. Certaines taxes à la consommation, loin de constituer un "mal" nécessaire, sont au contraire bénéfiques. Il s'agit des taxes qu'on impose sur des produits de consommation jugés nuisibles: par exemple, les taxes sur les cigarettes, sur l'alcool et sur les carburants.

Fournissant des revenus appréciables au gouvernement tout en décourageant des comportements néfastes et destructeurs, ces taxes de nuisance ont une petite, mais réelle, tendance à orienter notre économie vers des modes de développement plus soutenables. Si leur effet reste marginal, c'est que leur application reste limitée à quelques produits. Ces taxes de nuisances constituent un "bien" nécessaire. Les corrélations avec les PIB per capita des pays de l'OCDE indiquent clairement que les taxes de nuisance ne sont pas un handicap économique ni une mesure socialement régressive.

En fait, toutes les nuisances pour l'environnement et la santé pourraient être ramenées à un niveau "soutenable", si la consommation était adéquatement taxée. La théorie économique ainsi que les études empiriques démontrent que la consommation d'énergie dans les pays industrialisés est fortement reliée au prix réel de l'énergie (et avec le niveau de taxation).

La libéralisation des échanges et l'abolition des frontières économiques déplaceront progressivement le pouvoir légitime des sociétés, ainsi que leur marge de manoeuvre, vers le seul secteur de la consommation. C'est là où se réfugiera l'essentiel de la souveraineté des États: en effet, on ne pourra jamais légitimement empêcher une société d'orienter et de baliser sa consommation si ses politiques ne sont pas discriminatoires et s'appliquent, pour telle catégorie de produits, également à tous les pays et à soi-même.

Les États-Unis nous en fournissent un bon exemple en s'obligeant bientôt à ne consommer que du papier journal partiellement recyclé, ce qui nuit aux exportations de fibres vierges du Québec et favorise l'industrie américaine du recyclage, proche de ses approvisionnements en vieux papiers. Cette politique est pourtant légitime et il faut en retirer l'enseignement. Pourquoi les Québécois ne s'obligeraient-ils pas à taxer

lourdement les combustibles fossile dans le transport et à les remplacer progressivement par de l'hydroélectricité, en commençant dans les transports publics et ferroviaires ?

De plus, une tendance nouvelle, en science économique, tend à favoriser les taxes à la consommation plutôt que l'impôt sur les profits et les revenus. Assurons-nous que cette nouvelle façon de gérer l'économie pourra aussi gérer intelligemment l'environnement en taxant essentiellement les nuisances et en épargnant les produits et services dont la consommation est soutenable.

Mais il y a encore mieux: la perte progressive d'outils nationaux de gestion — tels que les subventions à la production, les politiques monétaires et les budgets plus ou moins expansionnistes — qui résultent de l'ouverture des frontières économiques peut être compensée par l'émergence de nouveaux outils. Ainsi, la taxation de la consommation de nuisances donne un pouvoir d'influence qui va au-delà des frontières du pays qui l'utilise. On peut influencer la production de certains biens de consommation jugés nuisibles à l'environnement et qui sont produits à l'extérieur.

Il n'est pas nécessaire de produire des autos au pays pour en taxer la consommation et en influencer la production à la baisse partout. En taxant la consommation plutôt que la production, un pays peut se donner la direction du développement soutenable sans s'imposer un désavantage compétitif. Les taxes à la consommation de nuisances que s'impose une société, par leur effet bénéfique externalisé, sont la réponse aux coûts externalisés par d'autres des pollutions hors-frontières dont elle est victime.

La perte de contrôle domestique résultant de l'ouverture de la mondialisation est ainsi compensée très logiquement par un pouvoir d'influence sur l'ensemble du marché mondial. Rôle ingrat pour les consommateurs? C'est cette nouvelle «souveraineté du consommateur» qui, seule, permettra l'existence de la souveraineté des sociétés et de leur caractère distinct dans un monde ouvert.

Caractères souhaitables des taxes de nuisance

Les taxes de nuisance à la consommation constituent un outil très souple de gestion de l'économie et de l'environnement. Mais nous avons intérêt à implanter ces taxes de façon très progressive, planifiée, prévisible à long terme et publicisée pour permettre aux consommateurs (finaux ou intermédiaires) d'adapter en conséquence leur planification et leurs habitudes de consommation. De plus, elles devront être systématiquement accompagnées des crédits d'impôt remboursables appropriés, de façon à ne pas en faire une taxation socialement régressive.

Elles seront donc avantageusement:

Progressives dans le temps: passant par exemple de 3 % la première année à 30% la dixième année pour un produit donné; pour permettre l'adaptation sans choc brutal, tout en indiquant clairement la nouvelle orientation.

Planifiées à long terme: les grandes lignes de la politique fiscale des nuisances se font sur un horizon de 20 ou 30 ans.

Ordonnées et prévisibles: producteurs et consommateurs peuvent, dans l'ordre, s'ajuster sans crainte de voir changer la règle du jeu.

Publicisées: le signal du prix est explicite; on avise les acteurs socio-économiques des tendances futures de la taxation. Les taxes de nuisances constituent un programme politique en même temps qu'une source de revenus. Une hausse des taxes de nuisance n'est pas une mauvaise nouvelle qu'on a intérêt à passer discrètement.

Évitables: il est légitime et possible d'éviter les taxes de nuisance, puisque cela correspond à éviter de produire ou de consommer des nuisances.

Encadré 1.6 B

Qualités des taxes de nuisance sur l'énergie:

Les caractères souhaitables des taxes de nuisances leur confèrent des qualités qui en font des outils de gestion extrêmement avantageux dans le domaine énergétique:

Elles sont une mesure d'efficacité énergétique en soi.

Elles sont un mécanisme spontané: au contraire de la norme, du règlement et du programme qui nécessitent un effort de la part de l'État, les taxes de nuisance sont lucratives: elles fournissent plus de moyens qu'elles n'en nécessitent.

Elles sont un outil de planification: Elles permettent une meilleure prévisibilité de la demande à long terme, puisque le principal facteur influençant la demande (le prix) est contrôlé par le planificateur. Ceci est particulièrement important pour une industrie comme celle de l'électricité où l'évolution de la demande est presque imprévisible sur la période de temps nécessaire à la construction des infrastructures de production, de transport et de distribution.

Elles sont politiquement défendables: Si l'opposition aux augmentations des taxes sur l'énergie ne doit pas être sous estimée, ces mesures peuvent devenir très défendables en associant ces hausses, à des diminutions d'autres impôts encore plus impopulaires (TPS, TVQ).

Elles sont proportionnelles à l'ampleur du problème: Un problème lourd comme celui de l'automobile générera des recettes tout aussi "lourdes" si le niveau de taxation est adéquat.

Elles sont créatrices d'emplois: Les produits les plus intensifs en énergie, susceptibles d'être les plus touchés par les taxes de nuisances, sont ceux qui créent le moins d'emplois. Cela se ferait au profit des produits et services les plus intensifs en main-d'oeuvre.

Elles sont évitables: L'abri fiscal universel à l'égard des taxes de nuisance est le développement soutenable: on ne paie pas ces taxes en ne produisant ou en ne consommant pas les produits touchés.

1.7 L'incertitude et le principe pollueur-payeur

La taxation des nuisances ne prétend pas être un processus fin de monétarisation systématique des dommages environnementaux et de leur internalisation au niveau du premier responsable, comme le décrète la définition classique du principe du pollueur-payeur (PPP). L'Organisation de coopération et de développement économique, qui rassemble les principaux pays industrialisés, le définit comme suit:

25

«Le principe du pollueur-payeur (PPP) a été conçu comme un moyen d'imputer les coûts de la lutte contre la pollution. Dans une Recommandation de 1972, les pays membres (de l'OCDE) sont convenus qu'en principe, les coûts de la lutte contre la pollution ne seraient pas couverts par des subventions, mais supportés par les pollueurs qui pourraient, en règle générale, les répercuter sur les consommateurs. Il s'agit de faire en sorte que ces coûts soient assumés avant tout par les responsables de la pollution, d'éviter des distorsions dans les échanges internationaux et d'empêcher que l'industrie d'un pays bénéficie d'un avantage concurrentiel injuste par rapport à l'industrie d'un autre pays.»

Bien qu'adopté en théorie depuis longtemps, le principe du pollueur-payeur n'a jamais été intégralement mis en application. Dans une étude réalisée en Allemagne de l'Ouest en 1985, les pertes économiques causées par la pollution de l'environnement représentaient 5% du produit national de l'ex-RFA. Cette évaluation ne considérait que les coûts des pollutions locales de l'air, de l'eau et du sol, ainsi que ceux du bruit. En considérant les impacts macro-écologiques et les dommages à long terme, les coûts environnementaux doublent pour atteindre 10% du PNB ouest-allemand. En comparaisons, les pollueurs ne paient comme compensation qu'environ 30 milliards DM, soit à peine plus d'un pour cent du PNB. (Ajoutons que plus de la moitié des dommages environnementaux évalués sont causés par la production et la consommation d'énergie ²⁶.)

Cette dynamique se retrouve autant au Québec que dans l'ensemble du pays. Si certaines dérogations au PPP (comme les actuelles déductions pour amortissement accéléré, qui touchent nombre d'équipements de dépollution) ont tout de même des impacts écologiques positifs, dans bien des cas nos gouvernements s'endettent tout en encourageant directement ou indirectement le gaspillage et l'utilisation inefficace des ressources. On assiste ainsi au principe pollueur-payé!

Nous avons déjà mentionné que le manque de connaissances sur les dommages réels faits à l'environnement rend ceux-ci très difficiles à évaluer monétairement. Le cas de l'étalement urbain, un type de développement écologiquement très néfaste, illustre les problématiques dont les impacts sont si nombreux et complexes qu'on ne peut les quantifier avec exactitude. Il suffit ainsi que vous partiez une heure plus tard de votre travail pour que votre impact sur la congestion soit très différent. (Notez qu'une étude de cas sur la problématique des transports et de l'aménagement urbain est présentée en annexe).

Finalement, avec la reconnaissance des limites écologiques de la planète, l'objectif devient clairement de limiter les émissions polluantes aux niveaux supportables pour les écosystèmes et pour la biosphère en général. Internaliser des coûts environnementaux difficilement calculables, et ce au niveau des producteurs, comme le veut l'interprétation classique du principe du pollueur-payeur, apparaît nettement insuffisant.

La taxation des nuisances ne s'applique pas strictement aux producteurs et est parfaitement applicable en situation d'information incomplète. Sa logique veut que les consommateurs fassent autant partie du concept de nuisance que les producteurs. Elle vise simplement à diminuer la production de biens, services ou processus nuisibles et à détourner systématiquement la demande vers des éléments substituables ou concurrents moins nuisibles.

La taxation des nuisances ne comptabilise ni ne rétribue par comptabilisation exacte. Son opérationnalisation n'exige pas une parfaite connaissance des dommages. Comme un budget expansionniste ou une politique monétaire déflationniste, elle donne une direction. La calibration se fait au jugé. La correction (à la hausse ou à la baisse) se fait à partir des réponses observées.

Grâce à la systématisation des taxes de nuisances, il n'est plus besoin de longues controverses politico-scientifiques pour déterminer si une loi est nécessaire: un consensus social minimum permet d'agir spontanément selon la perception qu'on a du degré de nuisance relié au produit, au service ou au processus en question. De plus, la règle du jeu est claire: les développeurs de nouveaux produits ont intérêt à créer des produits écologiquement bénins, afin de se maintenir hors de portée des taxes.

Les taxes de nuisances offrent de très nombreux avantages par rapport aux lois et règlements sur les nuisances. Elles génèrent le financement des alternatives. Elles sont parfaitement progressives dans le temps et dans leur base d'application. Elles favorisent la survie et la "spéciation" des alternatives les moins nuisibles.

La taxation des nuisances, c'est une tendance à la survie des produits de consommation les plus adaptés à une sélection naturelle qui tend à défavoriser la nuisance. C'est la "survie du plus apte", appliquée aux produits, aux services et aux processus.

À la longue, la systématisation des taxes de nuisance aura pour effet que les produits de consommation de masse passeront de ce qu'ils sont actuellement (trilogie auto-bungalow-banlieue, produits énergivores à usage éphémère, véhicules motorisés, de loisir) à des produits et services écologiquement plus bénins: main-d'oeuvre, travail manuel et artisanal, temps libres, loisirs non motorisés, produits raffinés et apprêtés, éducation, produits santé-beauté, produits culturels, produits du bois, appareils électroniques sophistiqués, logements en condos ou en copropriétés, jardins-terrasses, appareils et services de télé-communications, etc. La même évolution devrait se produire au niveau de la consommation intermédiaire des secteurs industriels, manufacturiers et commerciaux.

1.8 Des mesures progressistes

L'argument le plus souvent soulevé face à l'idée de taxer systématiquement les nuisances est la crainte de la régressivité sociale des taxes à la consommation. Une analyse rigoureuse de la question montre cependant que rien, fondamentalement (ni en théorie, ni en pratique) ne condamne les taxes de nuisance à être existentiellement régressives. Bien au contraire, celles-ci peuvent s'avérer socialement très progressistes.

Les produits de base de la vie des classes sociales les plus modestes ne sont pas des nuisances notoires et ne sont pas susceptibles d'être touchés par la taxation systématique des nuisances: logements de haute ou moyenne densité, vêtements et chaussures, aliments non sophistiqués, produits et services de télécommunications (télévision, téléphone), transport en commun, etc. Au contraire, ces produits sont susceptibles d'être éventuellement détaxés ou même subventionnés par un système généralisé de

taxation des nuisances et de financement des alternatives (par exemple, une amélioration des services de transport public et une réhabilitation de l'habitat urbain).

Des crédits d'impôts remboursables peuvent naturellement accompagner toute nouvelle mesure de taxation d'une nuisance et concilier ainsi systématiquement les idéaux sociaux et écologiques, selon le bon jugement des dirigeants et de leur électorat. Ces crédits seraient particulièrement pertinents pour tamponner l'essentiel des hausses de tarifs imputables au chauffage des habitations des classes sociales le plus modestes. Des taxes de nuisance dont les recettes iraient en totalité ou en bonne partie à l'établissement d'un régime de revenu minimum garanti (ce qui ne dépend que d'une volonté et d'une capacité politique) seraient des taxes socialement très progressistes.

Enfin, on oublie trop souvent que les impacts de la dégradation de l'environnement sont eux-mêmes régressifs, touchant beaucoup plus les pauvres des villes centrales que les classes moyennes aisées des banlieues ou les classes riches qui peuvent se payer la «qualité de vie», que ce soit en banlieue ou dans les plus beaux quartiers urbains.

L'outil primordial du développement soutenable s'attaque à la surconsommation non soutenable dont les plus pauvres ne sont certainement pas, par définition, les responsables. D'ailleurs, ce sont les pays les plus égalitaires (Japon, Norvège, Suède, Danemark) qui, les premiers, ont recours à la taxation des nuisances comme outil de gestion environnementale.

1.9 TPS/TVQ ou TNE?

En janvier 1990, le Groupe de recherche appliquée en macro-écologie (GRAME) et l'Union québécoise pour la conservation de la nature (UQCN) proposaient conjointement de remplacer la taxe sur les produits et services, que s'apprêtait à mettre en place le gouvernement fédéral, par une taxe sur les nuisances environnementales. TPS ou TNE? Le débat n'a malheureusement pas eu lieu. Il doit être relancé, notamment au Québec.

Il aurait été ainsi possible de remplacer l'introduction d'une taxe impopulaire par une autre qui aurait eu au moins le mérite de mettre le pays sur la voie du développement viable. Au contraire, l'introduction de la TPS a représenté une forte baisse de la taxation sur le bien de consommation le plus dommageable pour l'environnement: l'automobile.

À côté de cette subvention déguisée accordée à l'automobile, on assistait à l'accroissement de la taxation des services, le secteur qui est le plus grand créateur d'emplois et dont l'impact environnemental est mineur, en comparaison avec d'autres secteurs.

Les recettes de ces taxes de nuisance pourraient servir en partie à réduire d'autres impôts ou à rembourser une partie des dettes nationale et provinciale (ce qui serait logique, puisque ces nuisances ont une grande responsabilité comme cause de l'endettement collectif). Il est clair que les taxes de nuisance ne doivent pas servir qu'à payer les dettes accumulées des gouvernements, même s'il s'agit là effectivement d'un des plus puissants moyens pour ce faire. Une partie importante des taxes de nuisance devrait être assumée et servir à détaxer les produits et services écologiquement neutres et à financer de façon permanente et stable les alternatives bénéfiques. Une taxe de nuisances est d'autant plus efficace que ses recettes sont assumées de façon à financer les alternatives bénéfiques.

Enfin, des taxes de nuisance coûteraient globalement moins cher à administrer qu'une taxe sur la valeur ajoutée, comme la TPS canadienne, ou la nouvelle taxe de vente québécoise. C'est particulièrement le cas lorsque la taxe s'applique directement sur les ressources et les matières premières, comme une taxe énergie/carbone selon le modèle européen.

D'autres mesures, comme des taxes sur les rejets de SO_2 , peuvent demander un plus grand suivi. En fait, celui-ci sera semblable à celui qui est déjà en vigueur pour tenter de faire respecter les normes environnementales, à la différence que les entreprises auront constamment un incitatif à faire mieux que la norme.

1.10 Réorienter les incitations gouvernementales

«La suppression des incitations qui conduisent à la destruction de l'environnement contribue à garantir que les individus et les industries paient les coûts complets de leurs activités. Un remodelage des économies, assez rapide pour éviter l'effondrement de systèmes écologiques essentiels, exige toutefois un ensemble nettement différent d'incitations. Ces dernières doivent rémunérer, et donc rendre attractives, des pratiques sans danger pour l'environnement.» ²⁷

Sandra Postel et Christopher Flavin, 1991 ²⁷.

Nous avons tous entendu parler du problème de la déforestation en Amazonie. Ce que certains ignorent peut-être, c'est que le gouvernement brésilien accordait jusqu'à récemment, d'alléchants crédits d'impôts, notamment pour les éleveurs qui transformaient la forêt en pâturage pour le bétail. Ceux-ci mettent le feu et ravagent de gigantesques superficies de forêt, pour laisser pousser sous les cendres, l'herbage dont se nourrit le bétail.

Les sols de cette forêt sont généralement pauvres, la matière organique et les minéraux étant concentrés dans la biomasse végétale. Privé de la protection des arbres contre les pluies diluviennes, le sol s'appauvrit très rapidement. Il faut alors brûler plus loin, laissant derrière soi un semi-désert là où on trouvait précédemment le milieu le plus riche du monde en terme de diversité animale et végétale. Un parfait modèle de développement insoutenable.

En 1988, le gouvernement brésilien a mis fin à la plupart des crédits d'impôt qui incitaient au défrichement de la forêt. Après avoir culminé à 8 millions d'hectares en 1987, le déboisement a été réduit à 4,8 millions d'hectares en 1988, puis à 3 millions en 1989. Certes, les menaces sur la forêt ne seront pas repoussées tant qu'il n'y aura pas également plusieurs autres réformes importantes (dont la réforme agraire), mais on voit toute l'importance des incitations gouvernementales. Postel et Flavin prennent l'exemple de la forêt amazonienne pour mieux nous faire comprendre nos propres comportements: ²⁸

«Au niveau national, les gouvernements utilisent une grande diversité d'instruments pour modeler l'activité économique et sociale. Malheureusement, et de façon surprenante, de nombreuses mesures délibérément adoptées par les gouvernements vont carrément à l'encontre de la viabilité (la construction de routes, etc.). Souvent, là où des impôts seraient justifiés pour réduire une activité nuisible, des subventions publiques l'encouragent. Collectivement, les gouvernements dépensent des dizaines de milliards de dollars chaque année pour soutenir des politiques économiques dangereuses pour l'environnement.»

Ainsi, les fortunes que compte dépenser Ottawa dans le projet Hibernia contribueront à favoriser l'accroissement de la consommation de pétrole, alors que les gouvernements devront investir encore de l'argent pour respecter les engagements canadiens en matière d'émissions de gaz à effet de serre. Résultat? Des dettes publiques officielles accrues, auxquelles il faut rajouter une dette non comptabilisée, mais réelle: la perte de ressources non renouvelables et un accroissement des coûts environnementaux.

À défaut de pouvoir parfaitement les quantifier, il est essentiel de comprendre les effets externes (positifs et négatifs), afin de savoir quand et comment les gouvernements doivent intervenir. Nous en verrons les implications dans les domaines des transports et de l'aménagement urbain.

Maintenant que nous commençons à mettre en parallèle les pensées économistes et environnementalistes, nous pouvons affermir et rendre plus cohérent le discours écologiste. En premier lieu, il faut remédier à une dramatique négligence de la part de beaucoup d'intervenants en environnement. On parle sans cesse de modifier les habitudes de consommation et de production, grâce à des campagnes d'éducation, mais on néglige totalement les facteurs qui agissent sur les prix. Pourtant, les citoyens, tout comme les entreprises, choisissent ce qu'ils vont consommer ou produire surtout et avant tout en fonction des prix (prix d'un produit, de ses compléments ou des biens substitués). Le ministère de l'Énergie et des Ressources du Québec le dit très clairement: ²⁹

«L'établissement de prix et de tarifs reflétant la valeur réelle de l'énergie consommée constitue le meilleur signal pour orienter les choix des consommateurs et des producteurs. Cependant, ces prix et tarifs n'incorporent pas nécessairement tous les coûts sociaux liés à la production et à la consommation.»

Malgré l'affirmation précédente, il est surprenant de constater que le prix, le facteur qui influence le plus la consommation, soit presque totalement oublié dans les mesures proposées par ce ministère, dans sa «Stratégie québécoise d'efficacité énergétique», pour améliorer la gestion de la demande d'énergie.

En fait, une réforme de la fiscalité s'impose. Une réforme visant à moduler les tarifs des diverses sources énergétiques proportionnellement à leur impact environnemental permettrait d'accroître fortement les potentiels d'économies possibles, tout en incitant d'une façon décentralisée et extrêmement efficace tous les intervenants à développer et

utiliser les technologies et les comportements les plus efficaces et tout en favorisant spontanément un accroissement de l'efficacité structurelle (rapprochement du lieu de travail, accroissement de l'efficacité et de la rentabilité des transports publics, limitation de l'étalement urbain, etc.).

C'est ce que proposent plusieurs économistes lorsqu'ils parlent d'internaliser les coûts sociaux. Si nous appuyons tous avec soulagement la réduction du taux de déforestation en Amazonie, il est temps d'évaluer quelles sont les subventions gouvernementales qui financent chez nous des actions insoutenables:

- Au Québec, cela signifie de réduire les budgets pour la construction de nouvelles routes et particulièrement d'abolir le projet de prolongement de l'autoroute 25 et la construction d'un nouveau pont entre l'île de Montréal et Laval. Le déménagement de l'Hôtel-Dieu se révèle ainsi comme une subvention à l'étalement urbain et une grave source d'augmentation de notre inefficacité énergétique structurelle.
- Il faudrait cesser de déduire les dépenses de stationnement assurées par les entreprises au nom de leurs employés, mesure que préconisait d'ailleurs le ministère de l'Énergie et des Ressources en 1992 dans sa proposition de Stratégie québécoise d'efficacité énergétique. (En juillet 92, le gouvernement abolissait d'ailleurs la subvention qu'il accordait au stationnement de ses employés.) De même, une révision des avantages fiscaux accordés aux entreprises privées pour le stationnement et les frais de déplacements devrait être menée.

En fait, il ne s'agit que de concrétiser les engagements pris dans la Stratégie québécoise d'efficacité énergétique:

«Pour le gouvernement, l'efficacité énergétique doit devenir un critère d'analyse, examiné en tant que tel pour l'ensemble des décisions qu'il est amené à prendre et qui auront des implications directes ou indirectes significatives sur la consommation d'énergie... Ces engagements signifient que l'efficacité énergétique devient effectivement un des principaux critères de décision pris en considération par l'ensemble des organismes gouvernementaux concernés.»

Encadré 1.10:

Pays-Bas: quand le courage politique paie

«La Terre meurt lentement et l'inconcevable, la fin de la vie elle-même, devient aujourd'hui concevable.»

Béatrice, Reine des Pays-Bas ³⁰.

Le gouvernement hollandais est devenu, le 2 mai 1989, le premier à tomber à cause de mésententes sur un enjeu environnemental. L'objet de la discorde? La tentative d'adopter le «Plan national de politique environnementale», la première tentative sérieuse faite par un gouvernement national de développer une politique environnementale intégrée avec des objectifs à long terme et des moyens de réalisations explicites.

Comment ce plan a causé la chute d'un gouvernement, mais a ensuite été adopté, puis renforcé, est une histoire très intéressante. Dès 1981, le ministre de l'Environnement des Pays-Bas suggérait de passer des mesures sectorielles (touchant l'air, l'eau, le bruit, les déchets, etc.) à une véritable approche intégrée de protection de l'environnement. Plusieurs années d'études, de consultations et de débats ont abouti, huit ans plus tard, à la présentation au Parlement de l'ambitieux Plan vert.

Contre toute attente, c'est de l'intérieur que vint l'opposition au Plan vert. Le gouvernement néerlandais était un gouvernement de coalition composé de deux partis politiques: les Chrétiens démocrates et les Libéraux. Malgré le fait que les ministres libéraux, dont le ministre de l'Environnement, approuvèrent le plan, les députés libéraux retirèrent leur appui au gouvernement.

Les principales sources sources de litige étaient les mesures visant à intégrer les coûts environnementaux dans l'utilisation de l'automobile. Le Plan prévoyait une hausse des taxes sur l'essence et par le diesel ainsi que l'abolition des déductions fiscales pour l'utilisation d'une voiture particulière pour se rendre au travail.

Le Premier ministre Ruud Lubbers, refusant de céder, annonça la démission de son gouvernement et l'appel aux urnes. Les grands perdants des élections de septembre 1989 furent... les libéraux. Les élections permirent la formation d'un nouveau gouvernement, composé cette fois d'une coalition entre Démocrates-chrétiens et Travaillistes.

Le Plan fut adopté quelques mois plus tard, après avoir été singulièrement renforcé. Les Pays-Bas s'engagèrent ainsi à réduire de 3 à 5% d'ici l'an 2000 leurs émissions de dioxyde de carbone par rapport aux émissions de 1990. Le réchauffement inquiète particulièrement ce petit pays dont la moitié des terres sont déjà sous le niveau de la mer, des terres littéralement conquises sur l'océan au prix d'efforts et d'investissements gigantesques. ³¹

1.11 Conclusion

L'utilisation d'outils légaux et fiscaux dans le but de réduire les externalités apparaît nécessaire, particulièrement dans les domaines des transports et de l'aménagement urbain, mais également pour d'autres problématiques environnementales, dont celle des déchets et celle des pesticides.

Comme il est difficile de s'attaquer à l'inefficacité structurelle due à l'étalement urbain, deux priorités s'imposent: ralentir celui-ci et accroître fortement l'efficacité énergétique de la flotte automobile en guise de compensation, afin de respecter les engagements internationaux en matière de gel des émissions de gaz à effet de serre. L'utilisation d'outils réglementaires et fiscaux s'imposent pour parvenir à ces objectifs, notamment parce que plusieurs des solutions proposées couramment sont contre-productives (développement du réseau routier, carburants alternatifs, décentralisation des emplois).

Une taxe générale sur le carbone, compensée par des réductions de l'impôt sur le revenu et d'autres déductions fiscales, permettrait à la fois de réduire les coûts externes et d'abaisser le fardeau fiscal supporté par les contribuables. Mais le principal obstacle à l'implantation significative de cette mesure est son impact sur la compétitivité internationale. Mais jamais la communauté internationale n'a été si favorable à de telles mesures.

L'idéal serait l'adoption immédiate d'une faible taxe sur le carbone, dont le taux serait haussé au fur et à mesure que nos partenaires commerciaux (dont les autres provinces) adopteront cette mesure. Évidemment, l'adoption d'une taxe fédérale avec compensation pour les provinces pourrait être une mesure particulièrement intéressante que Québec devrait promouvoir auprès d'Ottawa. Plusieurs mesures peuvent toutefois être adoptées au Québec immédiatement:

- Accroître progressivement la taxe sur l'essence et le diesel.
- Moduler les frais d'immatriculation en fonction des rendements énergétiques des véhicules.
- Imposer des taxes régionales sur les espaces de stationnement (1\$/jour/espace), et réviser les avantages fiscaux des entreprises reliées au stationnement et aux frais de déplacements.
- Le gouvernement pourrait soit obliger les sites d'enfouissement et les incinérateurs à intégrer dans leurs prix leurs coûts de réhabilitation, soit

perçoivoir lui-même une taxe pour financer un fonds dédié à financer les actions environnementales nécessaires.

- Adopter une taxe de 3% sur les pesticides pour financer les méthodes alternatives de lutte phytosanitaire.
- Accroître le financement du transport en commun avec, comme priorités, les voies réservées pour autobus, le TGV et les trains de banlieue.
- Accroître le rythme des programmes d'efficacité énergétique; aider substantiellement les villes centrales en finançant la réhabilitation urbaine (remise en état des infrastructures, décontamination de certains sites, rapprochement des emplois gouvernementaux et para-gouvernementaux vers les zones urbaines centrales, etc.).

Toutes les mesures incitatives qui peuvent être adoptées dès maintenant doivent l'être, notamment afin de contenir la hausse de la consommation énergétique dans les transports. Une réduction des avantages fiscaux accordés à l'automobile permettrait de libérer des fonds permettant de financer les alternatives (transport en commun, développement d'habitats urbains de qualité, etc.) sans accroître le fardeau fiscal des contribuables.

Ainsi, la majeure partie des revenus des taxes environnementales récoltées devrait être retournée aux contribuables sous forme de crédits et de baisses d'impôts. Pour être un incitatif valable, une réforme fiscale en contexte de neutralité fiscale impliquerait toutefois des mesures d'ampleur significative. Comme cela ne pourra se faire que très progressivement, il sera nécessaire de développer dans un premier temps de faibles taxes environnementales dont les revenus seront dédiés à financer les sources d'externalités positives. Ultiment, dans un contexte futur où les subsides gouvernementaux ne favoriseront plus l'automobile, les transports collectifs s'autofinanceront beaucoup mieux.

Ce mémoire s'est limité à proposer des directions sans donner par exemple les taux de taxation suggérés pour chaque mesure, ce qui est fort difficile, l'optimum apparaissant comme l'utilisation simultanée de plusieurs mesures. De plus, l'objectif n'était pas de quantifier avec exactitude les coûts sociaux de l'automobile, de l'habitat à faible densité et de l'éloignement des lieux de résidence, mais de dresser un portrait de la problématique liant les enjeux environnementaux et socio-économiques, problématique clairement illustrée par le problème de l'étalement urbain.

Notre analyse visait à proposer l'orientation des réformes et des interventions fiscales qui doivent être envisagées dans l'optique d'un développement soutenable. Ce mémoire aura permis, espérons-nous, de démontrer clairement que les questions de fiscalité et

d'économie ne peuvent plus, aujourd'hui, être dissociées des enjeux environnementaux et énergétiques.

Bibliographie

Une réforme fiscale pour un développement viable

1. Philippe Defeyt, «Choisir la qualité plutôt que la quantité», *Écodécision*, Juin 92: 53.
2. Sandra Postel et Christopher Flavin, 1991, «Remodeler l'économie mondiale», L'État de la planète 1991, Economica/Worldwatch Institute.
3. OCDE, «Instruments économiques pour la protection de l'environnement», Paris, 1989, 150 p.
4. Guillaume Sainteny, «Fiscalité, économie de marché et environnement», *La Recherche*, 243, mai 92, vol. 23: 634-5.
5. Charles D. Mallory, «La prudence des économistes dans la mise en place d'une réglementation efficace», *Écodécision*, juin 1992: 70.
6. Robert Repetto & Roger C. Dower, «Green charges», *Écodécision*, Juin 1992: 43.
7. Dale W. Jorgenson & Yun Kun-Young, «The excess burden of taxation in the U.S.,» Harvard Institute for Economic Research, Discussion paper No. 1528, cité dans Repetto & Dower, 1992, op. cit.
8. Repetto & Dower, 1992, op. cit.
9. Postel et Flavin, 1991, op. cit.: 305.
10. Ibid: 302.
11. Jean-Paul Gagné, "Le ministre Pierre Paradis envisage une taxe verte sur l'automobile", *Les Affaires*, 21/9/91: 2-3.
12. Martine Boissavy-Vinau, «L'inévitable écotaxe européenne», *La Recherche*, 243, mai 92, vol.23: 650-2.
13. Dominique Chouchan, «Les industriels verts à l'assaut de la planète bleue», *La Recherche*, 243, mai 92, vol.23: 632-8.
14. Sandra Postel et Christopher Flavin, 1991, op. cit.: 301.
15. Lester R. Brown, «Lancer la révolution environnementale», dans «L'État de la planète 1992», Éd. Economica et Worldwatch Institute: 246.
16. Ulrich Roth éditeur, 1992, «L'air, État de la situation atmosphérique, de la pollution de l'air et du dépérissement des forêts en Suisse», Georg Éd., Genève: 128.

17. Michael Renner, «Créer des emplois durables dans les pays industrialisés», dans L'État de la planète 1992, Éd. Économica et Worldwatch Institute: 194.
18. Dominique Chouchan (entretien avec Bernard Réal), «Le chômage est-il dû au progrès technique?», *La Recherche*, n°238, déc. 91, vol.22: 1451-4.
19. Ce que B. Réal appelle «l'innovation radicale de consommation», une dénomination inutilement pompeuse et qui veut tout simplement désigner la création de nouveaux biens de consommation, tel le magnétoscope, en 1978, qui a déjà pénétré dans près des deux-tiers des foyers nord-américains.
20. Michael Renner, 1992, op. cit.: 196.
21. Ibid.
22. Renner, 1992, op. cit.; Au Vermont, il a été évalué que chaque million de tonnes de matériaux secondaires (les déchets récupérables) permet de créer de 550 à 2000 emplois si ces matériaux sont recyclés, mais de 150 à 1100 si on les incinère et seulement de 50 à 360 lorsque l'on se contente de les enfouir. Une étude allemande conclut que dépenser 1 million de marks dans les autoroutes procure seulement de 14 000 à 19 000 emplois, comparativement à 22 000 dans le secteur ferroviaire.
23. Env. Can. , 1986, «L'environnement et les produits domestiques», EN21-58/1986F.
24. Les verts, «Le choix de la vie; Les Verts et leurs propositions politiques», 1986, Perspectives vertes, Cahier N°3: 16; Die Grünen, «The program of Green Party of the Federal Republic of Germany» : 8-9.
25. OCDE, 1986, «L'OCDE et l'environnement», Paris: 9.
26. Ernst Ulrich von Weizsäcker, «The case of ecological tax reform», *Écodécision*, juin 1992: 38.
27. Sandra Postel et Christopher Flavin, 1991, op. cit..
28. Ibid.
29. MER, 1992, «Stratégie québécoise d'efficacité énergétique, Proposition»: 41.
30. Johnson et Lauer, «The Dutch Green Plan» *Earth Island Jnl*, spring 1992: 29.
31. Graham Bennett, 1991, «The history of the dutch national environmental policy plan», *Environment*, vol.30, No.7.

ANNEXES

I. Effet de serre: une mise à jour

II. Étude de cas sur les transports et l'aménagement urbain

II.1 Étude de cas: l'étalement urbain

II.2 Les impacts indirects

II.3 Concentration de la pauvreté: impact sur le chômage.

II.4 Projets routiers, étalement et effet de serre

II.5 Recommandations pour un développement urbain viable

III. Un produit national trop brut

I. Effet de serre: une mise à jour

"De nombreuses décisions économiques et sociales importantes sont prises dans des domaines tels que les grandes activités d'aménagement des ressources en eau (irrigation, hydroélectricité, etc.), les programmes contre la sécheresse, l'utilisation des terres agricoles ... toutes ces décisions s'appuyant sur l'hypothèse que les données climatiques du passé, sans modification aucune, sont une indication fiable pour l'avenir. Or, cela n'est plus valable."

Comission mondiale pour l'environnement et le développement, 1988 ¹.

L'utilisation massive de combustibles fossiles, jumelée à l'intensification de la déforestation, ont accru de 25 % la concentration de gaz carbonique dans l'atmosphère et de 100 % la concentration de méthane depuis le début de l'ère industrielle, les plus importantes émissions datant des trente dernières années.

Le agz carbonique et le méthane font partie des gaz que l'on appelle à «effet de serre». Ceux-ci ont la propriété de retenir les rayons solaires près de la surface du globe, contribuant naturellement au réchauffement de celui-ci. Si nous maintenons le rythme de croissance de nos émissions actuelles, il y aura, au milieu du siècle prochain, l'équivalent d'un doublement de la concentration de gaz carbonique dans l'atmosphère. De nombreux scientifiques considèrent que de profondes variations climatiques vont ainsi affecter de plus en plus d'activités économiques, dont la production agricole du globe (voir l'encadré II.1 et le tableau II.1)

Tableau II.1:

**Part des émissions de CO₂
émises par les transports
(1987) ²**

Québec	: 37%
États-Unis	: 24%
Ontario	: 31%
Canada	: 28%

Encadré II.1

Réchauffement global: une mise à jour (IPCC 92) ³

• Le Groupe intergouvernemental d'experts pour l'étude du changement climatique (Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC) publiait en 1992 une mise à jour de son rapport de 1990. Le rapport de 1992 a été produit grâce à l'apport de 130 scientifiques venus de 47 pays et fut révisé par 300 autres spécialistes.

Le rapport de 1992 confirme les principales conclusions de celui de 1990:

- Les émissions dues à l'activité humaine accroissent significativement les concentrations de plusieurs gaz à effet de serre (CO_2 , CH_4 , CFC et oxydes d'azote).
- Un doublement de l'équivalent CO_2 entraînerait une hausse de 1.5 à 4.5°C de la température moyenne du globe.
- Il reste toutefois beaucoup d'incertitudes sur les conséquences régionales de ce changement climatique.
- La température moyenne du globe s'est accrue de 0.3° à 0.6°C durant le dernier siècle.

Le dernier rapport renferme également des découvertes importantes:

- La déplétion de la couche d'ozone est un facteur de refroidissement qui fut d'une magnitude comparable à la contribution au réchauffement des mêmes CFC qui l'affectent. Toutefois, le remplacement des CFC (dans le cadre du Protocole de Montréal) traditionnellement utilisés, par de nouveaux composés qui n'endommagent pas la couche d'ozone mais demeurent dans plusieurs cas de puissants gaz à effet de serre (HCFC et HFC), implique que la sauvegarde et la reconstitution de notre très essentielle couche d'ozone entraînera une accentuation de l'effet de serre.
- les - Les effets refroidissants des particules sont maintenant mieux compris. Ainsi les émissions de soufre ont contribué à annuler une part significative de la contribution nord-américaine au réchauffement global et à atténuer celui-ci. Ceci devrait changer, la réduction des émissions étant rendue nécessaire pour s'attaquer au problème des pluies acides.
- au - Calculé sur une période d'un siècle, une molécule de méthane (CH_4) présente une contribution au réchauffement équivalente à celle de 11 molécules de gaz carbonique (CO_2). Les émissions de méthane d'origine fossile seraient de 100 millions de tonnes (Mt) annuellement, soit beaucoup plus que les évaluations précédentes qui les estimaient entre 20 et 50 Mt. Les émissions provenant de l'exploitation et de la distribution du gaz naturel seraient cinq fois plus grandes, au moins, que ce qu'affirme traditionnellement l'industrie.

Une importante analyse coûts-avantages sur les impacts des changements climatiques fut publiée par l'OCDE en 1992. Pour n'en citer que quelques résultats, mentionnons qu'une variation de 2,5°C entraînerait aux États-Unis des dommages directs à court terme de 62 milliards de \$US (soit 1,1% PIB). L'étude citée précise que plusieurs effets sont sous-estimés dans le court terme (exemple: l'extinction d'espèces), ce qui fait que la perte encourue serait de l'ordre de 339 milliards de \$US (6% PIB), à long terme ⁴.

Avant même de signer à Rio, au Sommet de la Terre, la Convention-cadre sur les changements climatiques, le gouvernement fédéral canadien avait, dès 1990, pris des engagements fermes à l'égard de ses émissions de gaz à effet de serre ⁵:

«À l'occasion de la Deuxième conférence mondiale sur le climat, les ministres et autres représentants de 137 pays, dont ceux de la Communauté européenne, ont convenu que l'objectif ultime serait de stabiliser les concentrations de gaz à effet de serre à un niveau capable de prévenir les perturbations climatiques d'origine humaine. Ils ont souligné l'importance de stabiliser d'abord les émissions de gaz à effet de serre non visés par le protocole de Montréal (tels les CFC). Le Canada a confirmé son adhésion à cette première étape en adoptant un programme visant à geler, d'ici l'an 2000, les émissions de CO₂ et autres gaz à effet de serre aux niveaux de 1990. Le Canada s'est déjà engagé à éliminer, d'ici 1997, les CFC réglementés.»

Dès la fin de 1991, sur les 24 pays industrialisés membres de l'OCDE, seuls les États-Unis, n'avaient pas déjà pris des engagements pour geler ou réduire leurs émissions de gaz carbonique. Le respect de l'engagement canadien correspondra à l'évitement de la hausse de 17% des émissions de dioxyde de carbone, hausse prévue entre 1990 et l'an 2000 selon l'hypothèse du laisser-faire. L'objectif canadien de gel des émissions devrait n'être qu'une première étape avant des efforts plus ambitieux de réduction des émissions, comme en témoignent les propositions et les engagements suivants ⁶:

Il faudra, pour protéger l'environnement et assurer la pérennité de nos ressources pour les générations futures, selon la Commission mondiale sur l'environnement et le développement, réduire de 50% la consommation d'énergie fossile per capita dans les pays industrialisés, tout en permettant aux pays en voie de développement d'accroître de 30% leur consommation, et ce, d'ici 2020.

La Conférence de Toronto de 1988 sur les changements climatiques préconisait une réduction de 20 % d'ici 2005 des émissions de gaz carbonique par rapport aux niveaux de 1988.

L'Agence de protection de l'environnement (E.P.A.) américaine estime que la stabilisation complète des climats nécessiterait de réduire de 50 à 80 % les émissions anthropiques de CO₂, tout en réduisant fortement les émissions des autres gaz à effet de serre (voir le tableau II.2).

Pour l'«Intergovernmental Panel on Climate Change» (I.P.C.C.), la réduction des émissions de gaz carbonique d'origine humaine devrait être d'au moins 60%, celle des émissions de méthane de 15 à 20% et celle des émissions d'oxydes d'azote de l'ordre de 70 à 80%.

Plusieurs pays, dont l'Australie, l'Autriche, la Belgique, le Danemark, la Suisse et les Pays-Bas se sont déjà engagés à réduire leurs émissions de gaz carbonique. L'Allemagne vise à réduire de 25% ses émissions par rapport aux niveaux de 1987.

Tableau II.2:

Stabilisation des concentrations atmosphériques ⁷

Réductions des émissions requises pour stabiliser les concentrations de gaz à effet de serre dans l'atmosphère aux niveaux actuels.

Gaz à effet de serre	Réductions estimées (%)	
	par l'IPCC	par l'EPA
CO ₂	> 60	50 - 80
CH ₄	15 - 20	10 - 20
N ₂ O	70 - 80	80 - 85
CFC-11	70-75	75 - 100
CFC-12	75-85	75 - 100
HCFC-22	40 - 50	n.d.

Il est important de mentionner que les mesures prises (efficacité énergétique, reboisement) pour réduire les émissions de gaz à effet de serre, permettent de réduire simultanément l'ensemble de grands problèmes environnementaux (pluies acides, smog urbain, déforestation, perte de terres agricoles, extinction d'espèces, etc.) tout en favorisant un développement économique soutenable, autant dans les pays riches que dans ceux du Tiers-monde.

Certains demandent des "politiques sans regrets" (No regrets policy) des actions dont les bienfaits sont si grands et si diversifiés qu'elles doivent être entreprises même si l'on ne peut quantifier parfaitement l'ensemble des dividendes qu'elles nous rapporteront (notamment si les dommages sont difficilement évaluables, comme c'est le cas pour l'effet de serre). Mentionnons que la plupart des études avantages-coûts portant sur la question des bouleversements climatiques sous-estiment les gains dus à la réduction d'autres formes de pollution entraînée par les actions visant à réduire l'effet de serre.

Bien que des groupes environnementaux réclament des gouvernements qu'ils adoptent comme objectif la réduction des émissions préconisée lors de la Conférence de Toronto, les engagements actuels du Canada dans le Plan vert sont généralement considérés comme un pas dans la bonne direction. Ils visent à respecter l'objectif préconisé par la Convention signée à Rio. Cet objectif ne peut paraître en aucun cas extrémiste et il faut se préparer à l'éventualité que des objectifs internationaux de réduction des gaz à effet de serre plus importants soient adoptés dans un proche avenir.

Il nous apparaît très positif que le gouvernement québécois ait enfin officiellement «adhéré aux principes et aux objectifs» des conventions internationales adoptées à Rio, au Sommet de la Terre, et se soit ainsi engagé à geler ses émissions de gaz à effet de serre. Il faut toutefois être conscient que des réductions plus importantes des émissions pourraient être requises dans l'avenir, d'où la nécessité d'être structurellement efficace dans notre utilisation de l'énergie, tant sur le plan de l'aménagement urbain que sur celui de la fiscalité.

Références:

1. Conclusion d'une rencontre internationale sur les changements climatiques réalisée en Autriche en 1985; citée de CMED, 1988: 209.
2. Tableau II.1: Ministère de l'Énergie et des Ressources du Québec, «L'énergie au Québec», édition 1991; William Moomaw, «A Northeast Response to Global Warming», Tufts University, Mass. nov. 1990: cités dans Michèle Frappier et Sylvain Sauvé, 1992, op. cit..
3. Intergovernmental Panel on Climate Change, june 1990, "Policymakers summary of the scientific assessment of climate change, Report Prepared for the IPCC by Working Group I", UNEP/WMO: 8; John Houghton, «Global Warming: a 1992 update», *Écodécision*, juin 1992: 8-9.
4. OCDE, «Réchauffement planétaire; Les avantages de la réduction des émissions», 1992, Paris.
5. Gouvernement du Canada, 1990, «Le Plan Vert du Canada»: 100.
6. Gouvernement du Canada, 1990, op. cit. Commission mondiale sur l'environnement et le développement, 1988, op. cit.; Jeremy Leggett & al, 1990, «Global warming, the Greenpeace report», Oxford University Press; IPCC, june 1990, op. cit., UNEP/WMO: 8; Francesca Lyman, 1990, «The Greenhouse Trap», Beacon Press, USA; Wilfrid bach and Atul K. Jain, 1991, «Toward Climate conventions Scenario Analysis for a Climate Protection Policy.», in *Ambio*, vol.20, no.7, nov.1991: 322; Craig P. Collins, 1991, «Climate Change Negotiations Polarize,» in *Ambio*, vol.20, no.7, nov.1991: 340-44.
7. Intergovernmental Panel on Climate Change, Juin 1990, op. cit., PNUE-OMM: p.8; Jeremy Leggett, 1990, «The Nature of the Greenhouse Threat», dans Global warming, the Greenpeace report, Leggett Ed., Oxford University Press: p. 43 (pour l'EPA).