



Développement durable et territoires

Économie, géographie, politique, droit, sociologie

Vol. 4, n°3 | Octobre 2013

Les conditions de production d'un transport durable

Face au rebond de la demande de transport automobile, une approche multi-niveaux des effets de l'éco-fiscalité en Belgique et des ressorts de consommation

Facing the rebound of automobility, a multi-level approach to the effects of eco-taxation in Belgium and the drivers of over-consumption

Sophie Némoz



Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/developpementdurable/10042>

DOI : 10.4000/developpementdurable.10042

ISSN : 1772-9971

Éditeur

Association DD&T

Référence électronique

Sophie Némoz, « Face au rebond de la demande de transport automobile, une approche multi-niveaux des effets de l'éco-fiscalité en Belgique et des ressorts de consommation », *Développement durable et territoires* [En ligne], Vol. 4, n°3 | Octobre 2013, mis en ligne le 30 octobre 2013, consulté le 01 mai 2019. URL : <http://journals.openedition.org/developpementdurable/10042> ; DOI : 10.4000/developpementdurable.10042

Ce document a été généré automatiquement le 1 mai 2019.



Développement Durable et Territoires est mis à disposition selon les termes de la licence Creative Commons Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale 4.0 International.

Face au rebond de la demande de transport automobile, une approche multi-niveaux des effets de l'éco-fiscalité en Belgique et des ressorts de consommation

Facing the rebound of automobility, a multi-level approach to the effects of eco-taxation in Belgium and the drivers of over-consumption

Sophie Némoz

- 1 Depuis plus de quinze ans, les politiques européennes préconisent une plus grande efficacité énergétique du transport automobile des personnes afin de réduire les émissions de gaz à effet de serre (CE, 1995, 1999, 2005, 2010). Pour promouvoir les innovations technologiques en ce sens, un nouvel outil se trouve dorénavant aux mains des pouvoirs publics : la fiscalité environnementale. Il s'agit de stimuler l'achat de voitures plus économes en carburant et à faible émission carbone par une taxation avantageuse. L'ambition est de découpler la croissance économique du secteur par rapport à sa consommation d'énergie et à la production de polluants atmosphériques. L'amélioration des performances techniques des véhicules privés connaît cependant des limites (CCE, 2009). L'atténuation des émissions de CO₂ et les gains d'efficacité énergétique attendus seraient en partie annihilés par les effets pervers d'un ajustement des comportements individuels. Des voitures économes en carburant que l'on conduit davantage, plusieurs économistes signalent ce phénomène comme un effet rebond des mesures sectorielles (Greene *et al.*, 1999 ; Haughton et Sarkar, 1996 ; Johansson et Shipper, 1997 ; Jones, 1993 ; Small et van Dender, 2005 ; West, 2004). Une illustration classique est l'automobiliste qui remplace son ancien véhicule par un modèle plus efficace et qui profite de ses économies de carburant pour une mobilité plus fréquente et plus lointaine (Gossart, 2010 ; Sorrell, 2009). La consommation accrue d'hydrocarbure et la pollution

consécutives présentent des arguments contre l'éco-fiscalité adoptée pour une mobilité durable en Europe. Cet article propose d'ouvrir le débat et d'approfondir la question des déterminants de ce choix de transport, en prenant à témoin le cas de la Belgique qui se situe en tête du classement européen des dépenses nationales de carburant par kilomètre-passager (McKinsey, 2009 :12). Dans quelle mesure la fiscalité environnementale du pays induit-elle une mobilité plus énergivore chez les particuliers ? Comment appréhender les ressorts de cette dynamique au niveau des expériences vécues par les ménages ? Quels changements de l'intervention publique peuvent être envisagés pour y remédier ?

- 2 Une des difficultés pour répondre à ce questionnement vient de ce que les facteurs d'évolution des dépenses énergétiques sont encore mal connus chez les individus. À leur niveau, une approche courante en micro-économie s'appuie sur l'analyse économétrique. C'est à partir de l'élasticité de la demande par rapport au prix que l'amplitude des effets rebonds directs est estimée. Dans le domaine du transport automobile, la sensibilité de la consommation aux variations des coûts financiers aurait pour conséquence une perte d'économie d'énergie de l'ordre de 10 à 30 % par rapport aux gains escomptés des progrès en efficacité (Herring et Sorrell, 2009 :38). Si ces estimations internationales sont les plus fiables qui existent à ce jour (op. cit., 2009 :38), l'explication en termes d'effets rebonds est tout de même à prendre avec précaution. Elle pourrait contrecarrer les tentatives de lutte contre le changement climatique, ce qui suscite des controverses au sein des sciences environnementales et de l'écologie industrielle d'une part (Binswanger, 2001, Sanne, 2000). D'autre part, un tel contre-effet des politiques d'amélioration de l'efficacité énergétique reste sujet à caution en sciences économiques (Sorrell, 2009). Une partie de la réalité échappe encore à leur quantification car l'effet rebond peut avoir des impacts « indirects » lorsque l'argent économisé par l'automobiliste est dépensé dans d'autres services énergétiques ou dans des biens de consommations. En outre, le phénomène a des implications plus larges sur l'économie tout entière (effet rebond macro-économique) dont la capture est difficilement quantifiable (Dimitropoulos, 2007).
- 3 Notre approche multi-niveaux des effets rebonds vise davantage à différencier les déterminants de cette surconsommation énergétique sous régime éco-fiscal. Après avoir identifié les limites d'une analyse faite à un seul niveau, individuel ou agrégé, les méthodes que nous avons développées à l'Université Libre de Bruxelles portent sur plusieurs unités d'analyse. Dans un premier temps, l'article précisera comment cette nouvelle approche des effets rebonds confronte le concept et les principes théoriques de la fiscalité environnementale à sa mise en œuvre dans le transport automobile en Belgique. Une étude des textes en vigueur rendra compte ensuite des effets de levier politique sur la consommation énergétique du secteur. L'analyse quantitative de l'offre et de la demande permettra dans un troisième temps d'évaluer les incidences des mesures éco-fiscales sur le marché de voitures propres et vertes dans le pays. Enfin, la confrontation entre examen quantitatif et recherche qualitative contribuera à la connaissance des déterminants favorables à ce mode de locomotion sur le temps long. Elle montrera qu'actuellement le signal-prix de la fiscalité environnementale ne suffit pas à prévenir les effets rebonds potentiels dans le pays. Cet instrument de marché des politiques de la maîtrise de l'énergie nécessite d'être accompagné par d'autres types de mesures. Face aux défis du développement durable, nous discuterons des options d'une transition énergétique plus efficace pour l'environnement et plus acceptable pour les parties prenantes du transport des personnes. L'étude de cas soulignera l'intérêt

d'aborder la notion d'effet rebond à travers des approches interdisciplinaires. En conclusion, l'article présentera les nouvelles perspectives qu'elles poursuivent en matière de recherches-actions territoriales.

1. L'éco-fiscalité automobile en Belgique : des principes théoriques à l'évaluation des impacts empiriques

1.1. Les principes théoriques du pilotage écologique des comportements automobiles par la fiscalité

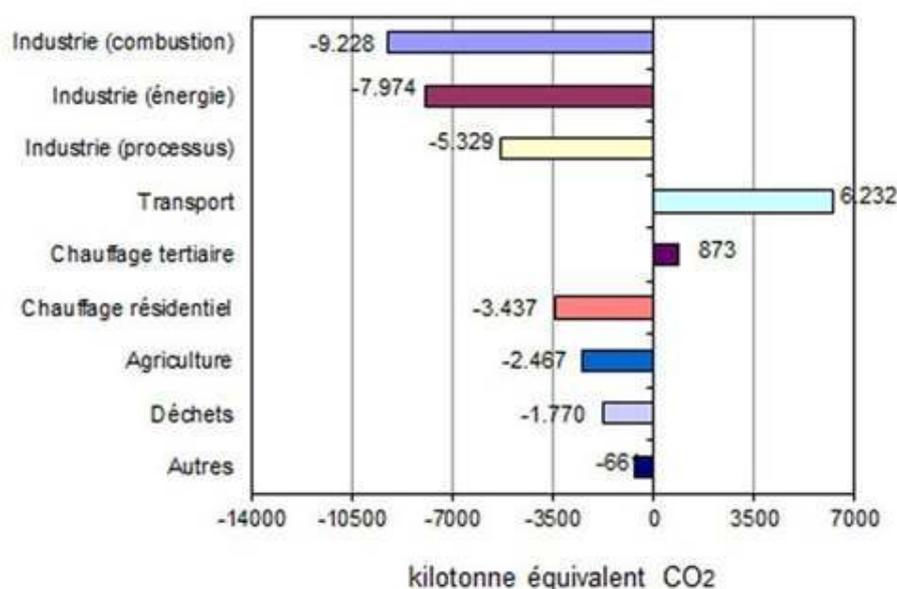
- 4 La fiscalité écologique, ou éco-fiscalité, se définit par l'ensemble des mesures fiscales (taxes, redevances, crédits d'impôts, exonérations...) en vigueur sur les produits ou les services ayant un effet sur l'environnement. Cette assiette spécifique, fondée sur les nuisances environnementales, a été conçue par Arthur C. Pigou (1920). Au cœur de la taxe pigouvienne, il y a le principe de pollueur-payeur et la notion de « coût externe ». En théorie pure de l'économie, il est question d'effet externe ou d'externalité lorsque les décisions de consommation ou de production d'un agent affectent directement la satisfaction d'autres agents, sans que le marché évalue ou rétribue l'agent pour cette interaction. L'effet peut être positif ou négatif. Dans le cas plus particulier des transports motorisés, la mobilité est une externalité positive et la pollution engendrée par une voiture représente une externalité négative. L'ensemble des coûts imposés par l'activité des automobilistes sont supportés par la collectivité. Dans le langage économique, on parle alors de « coût social ». Une partie seulement correspond aux coûts privés des utilisateurs. Les coûts externes renvoient à la différence entre les coûts sociaux et les coûts privés du transport. L'intervention publique en matière d'éco-fiscalité se justifie par l'existence d'externalités négatives sur l'environnement dont le pollueur n'en supporte pas l'ensemble des coûts à travers le seul processus du marché. En proposant d'internaliser les coûts externes, Pigou a fourni les arguments théoriques au fondement de la fiscalité environnementale.
- 5 Appliqué au secteur automobile, cet instrument économique d'action publique, appelé aussi : instrument de marché, porte sur les prix relatifs des voitures et des carburants notamment. Un effet de changement est attendu sur les comportements d'achat et d'usage des individus. En corrigeant les défaillances des signaux du marché par rapport aux coûts des externalités environnementales, l'outil éco-fiscal a pour objectif d'aiguiller les automobilistes vers des véhicules moins polluants. En d'autres termes, l'éco-fiscalité automobile table sur une forte élasticité de la demande par rapport aux prix, une sensibilité des individus aux variations des coûts financiers d'autant plus grande qu'ils sont censés induire de profondes transformations dans les pratiques de transport. D'après un rapport récent du Conseil Supérieur des Finances en Belgique, « *la plupart des indicateurs [du transport routier] ont une élasticité supra-unitaire par rapport à la croissance économique réelle* » (CSF, 2009 : 113). Si cela suggère un effet important de l'éco-fiscalité sur la réduction des gaz à effet de serre du secteur, il s'agit de prêter attention au « *décalage entre la simplicité des solutions préconisées par l'analyse économique et la réalité des politiques climatiques* » (Stern et Guesnerie, 2012).

1.2. Une étude d'impacts, au-delà des approches standards de l'effet rebond

- 6 Parmi les écarts observés entre les prévisions des modèles économiques et les impacts réels des politiques mises en œuvre, l'« effet rebond », ou effet de « reprise » (Chalkley *et al.*, 2001), se fait la source de polémiques. Si l'utilisation accrue de la voiture suite à l'achat d'un modèle plus économe en carburant est un phénomène encore complexe à saisir, l'ambition de changer les comportements fait plus que jamais l'actualité des politiques de maîtrise de la demande d'énergie (Barreau *et al.*, 2013). La notion d'effet rebond met à l'épreuve la fiscalité environnementale du transport automobile. L'intervention des autorités publiques sur le signal-prix est censée guider les choix de la population vers une conduite plus économe de véhicules propres, avec toutes les externalités positives pour la qualité de l'air et la réduction du CO₂. Telle que nous l'avons présentée en introduction, la réallocation budgétaire réalisée sur l'efficacité énergétique de ces nouveaux véhicules est plurielle quant aux dépenses de consommation. Ces impacts multiples sont problématiques pour les travaux de quantifications économiques car ceux-ci s'appliquent à un nombre restreint de services énergétiques (Herring et Sorrell, 2009). Toutefois, dans plusieurs pays de l'OCDE, les estimations existantes sur l'ampleur des effets rebonds montrent des pertes partielles de l'ordre de 20 % par rapport aux économies d'énergie prévues en moyenne (les estimations relevées se situant entre 10 % et 30 %, *op. cit.*, 2009 :38). Ce déficit est directement attribué à l'usage plus intensif des voitures de meilleure efficacité. Sans pouvoir entrer ici dans l'étude détaillée des approches micro-économiques des effets rebonds¹, l'article s'étaye plus largement sur une démarche alternative qui a été élaborée dans le cadre de mes travaux de post-doctorat à l'Institut de Gestion en Environnement et d'Aménagement du Territoire de l'Université Libre de Bruxelles (IGEAT-ULB).
- 7 Financé par la Politique Scientifique Fédérale de la Belgique, le projet « Household Energy Consumption and Rebound Effect » (HECoRE) repose sur un travail d'équipes pluridisciplinaires (Némoz *et al.*, 2012a). Cette recherche anglophone a réuni pendant deux ans des enseignants-chercheurs en sciences humaines et sociales de l'Université Libre de Bruxelles, des économistes de l'Université d'Anvers (UA) et des ingénieurs de l'Institut wallon de Conseils et d'Études en Développement Durable (ICEDD). Sociologue de formation, ma mission de recherche portait plus spécifiquement sur l'acceptabilité sociale de différentes politiques de tarification énergétique. Les échanges transfrontaliers entre nos différentes disciplines ont finalement contribué à la fécondation réciproque des méthodes d'évaluation et à un nouveau modèle théorique. L'objectif de notre recherche conjointe était d'étudier la diversité des effets rebonds potentiellement induits par l'amélioration de l'efficacité énergétique du chauffage (combustible et électricité) et de la mobilité (professionnelle et de loisir). Notre analyse des interactions entre les activités quotidiennes des ménages belges et la matérialité des équipements techniques diffère cependant des approches standards. Sur la période des années 1960 à aujourd'hui, nous avons cherché à réévaluer les impacts et les ressorts du phénomène en articulant des méthodes d'enquêtes tant quantitatives que qualitatives (Némoz *et al.*, 2012a).
- 8 Par entretiens collectifs, récits de vie individuels et examen d'archives, l'étude socio-historique des pratiques énergétiques s'est accompagnée d'un travail de recherche et de mise en forme statistiques des données relatives à l'évolution des consommations

moyennes de la population sur le long terme (prix des énergies, caractéristiques sociodémographiques et économiques, niveaux d'équipement, occupation du sol, politiques et instruments). Avec ce soutien des sciences et techniques, le projet HECORE prévoyait une modélisation socio-économique de l'impact des principaux scénarios de tarifications énergétiques susceptibles d'atténuer et, si possible, de prévenir les effets pervers d'une reprise de la demande de transport motorisé en Belgique. Selon les derniers indicateurs publiés par le service fédéral en charge des changements climatiques (<http://www.climate.be/spip/php?article331>, consulté le 13/02/2013), les émissions carboniques ont fortement augmenté dans ce secteur (+30 % par rapport au niveau observé en 1990). En effet, malgré une tendance générale à la baisse des émissions sur le territoire belge, la mobilité routière connaît l'augmentation absolue la plus élevée pour la période entre 1990 et 2011 (+6,37 millions de tonnes d'équivalents CO₂). Elle constitue l'un des principaux moteurs de l'évolution des émissions nationales.

Figure 1 : Évolution des différents secteurs belges par rapport au niveau des émissions de gaz à effet de serre en 1990, exprimée en kilotonne équivalent CO₂.

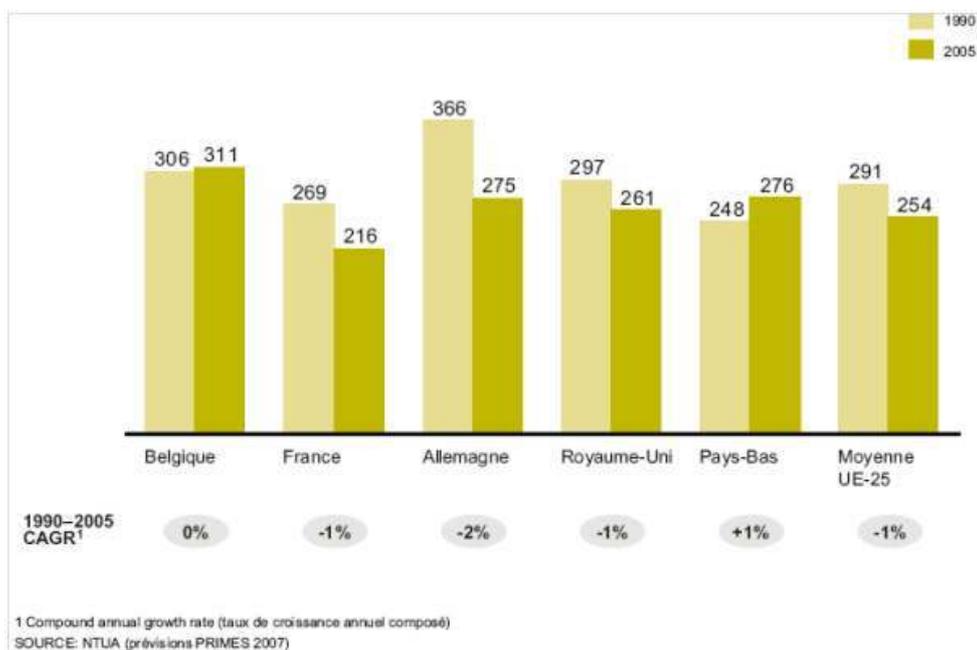


NB: Le niveau 0 représente la situation en 1990

Source : Service Politique Fédéral - Changements Climatiques, 2013

- 9 En 2011, le transport routier représentait ainsi le secteur le plus polluant localement et la plupart des indicateurs significatifs d'effets rebonds étaient en augmentation, que ce soit une hausse du nombre de véhicules immatriculés (+46 % depuis 1990) ou de la circulation (véhicules km) [idem]. Par ailleurs, la consommation de carburant par kilomètre-passager est une des plus importantes d'Europe et elle n'a pas diminué entre 1990 et 2005.

Figure 2 : Évolution de la consommation de carburant dans le transport routier en Belgique, exprimée en bep/million de kilomètres-passagers



Source : McKinsey, 2009 :12

- 10 La nécessité d'évaluer les effets de l'éco-fiscalité automobile peut paraître d'autant plus grande en Belgique que, depuis 2005, la part des recettes publiques sur le Produit Intérieur Brut est en baisse dans le domaine de l'environnement (Eurostat, 2012 :62). En 2010, elle se situe en deçà de la moyenne européenne (2,1 % du PIB en Belgique et de l'ordre de 2,6 % en Europe ; op. cit., 2012 :62). De plus, le niveau de la taxation belge sur l'énergie est l'un des plus bas parmi les États membres (1,3 % comparés à une moyenne européenne de 2,0 % ; op. cit., 2012 :62). Cela étant, les comparaisons des taux de taxation entre pays sont à considérer avec prudence. Les systèmes nationaux ne suivent pas de principes identiques et les effets de taxation peuvent beaucoup varier selon les exemptions, les déductions fiscales et les mesures d'exécution. Prenons l'exemple des voitures de société en Belgique. Elles sont communément appelées voitures « salaire » dans le pays parce qu'elles sont attribuées pour pallier au désavantage de la forte taxation nationale du travail. D'après la Fédération Belge de l'Industrie Automobile et du Cycle, les véhicules au nom de personnes morales tels que les voitures de société représentent une part non-négligeable du parc de véhicules mis en circulation chaque année (près de 200 000 des 500 000 immatriculations moyennes annuelles selon Bontemps, 2009). Or, jusqu'au 1^{er} janvier 2012, leur taux d'imposition ne tenait pas compte des émissions CO₂ (Eurostat, 2012 :62). Les effets de l'éco-fiscalité automobile en Belgique étaient donc essentiellement limités aux voitures particulières, immatriculées aux noms des personnes physiques. De 2010 à 2011, c'est auprès d'elles que nous avons mené l'enquête, sachant l'approche alors relativement passive de l'éco-fiscalité belge à l'égard des voitures de société.
- 11 En partant de plusieurs niveaux d'observation et de différentes unités d'analyse, le croisement des sciences techniques et sociales a pu explorer autrement la réalité paradoxale et multidimensionnelle des effets rebonds. Dans le cadrage initié en micro-

économie, ceux-ci renvoient aux comportements individuels de surconsommation énergétique suite à l'achat d'équipement de meilleure efficacité. Le phénomène est découpé en deux dimensions : l'offre de plus grande performance technique et la demande d'énergie à l'usage. Si elles ont prêté à une recherche conjointe, la confrontation des résultats qualitatifs et quantitatifs, par nature très diverse, n'a pas permis d'aboutir à la simulation de l'impact de futurs scénarios de tarifications énergétiques sur la demande du transport automobile dans le pays. En revanche, un nouveau cadre analytique des effets rebonds a pu être formulé en termes d'interactions multi-acteurs, de causalités multi factorielles et de boucles rétroactives entre les pratiques de consommation énergétique (Némoz *et al.*, 2012b). Ce résultat tiré de l'enquête qualitative, et confronté à l'analyse des données quantitatives, a été conceptualisé dans un nouveau modèle de compréhension socio-anthropologique. Il permet d'éclairer les déterminants extra-économiques et non strictement individuels du rebond de la demande de transport automobile.

1.3. Le rebond du transport automobile et les effets de levier dans une nouvelle approche interdisciplinaire

- 12 Dans un premier temps de travail, des effets et des ressorts multi-niveaux ont été différenciés autour de la mise en œuvre de l'éco-fiscalité dans le secteur belge des véhicules particuliers. À ce niveau politique tout d'abord, plusieurs écarts ont été analysés par rapport à la taxe pigouvienne. Dans cet article, nous allons examiner leurs effets de levier sur la consommation énergétique des automobilistes belges. Sur cet objet de recherche en commun, des connaissances partagées et complémentaires ont été construites entre l'économie, la sociologie et les sciences techniques de l'ingénieur.
- 13 Dans un deuxième temps, les enseignements acquis par notre approche interdisciplinaire ont été approfondis plus largement, en associant également les sciences et gestion de l'environnement. Au niveau du marché des voitures vertes et propres en Belgique, une comparaison quantitative a été ainsi réalisée sur la période de 2006 à 2010 (Wauters, 2011). Sous notre direction, cette étude des données disponibles sur l'offre et la demande a permis de mesurer différents types impacts liés au renforcement de la fiscalité environnementale à partir de 2007. En tenant compte des variations d'émissions inhérentes aux types de motorisations des véhicules belges, la méthode a consisté à analyser plus de 6 200 modèles séparément, en fonction du carburant qu'ils consomment (Wauters, 2011 : 32). L'offre automobile a ainsi fait l'objet d'un important travail de traitement de l'information. La première étape requière d'identifier les véhicules verts et propres dans un parc répertorié en fonction des marques et des modèles dans les versions 2006 et 2010-2011 du *Guide CO₂, rouler économe... un plus pour vous et la voiture* (Service Public Fédéral – Santé Publique, Sécurité de la Chaîne Alimentaire et Environnement, 2006, 2010).
- 14 Dans son intitulé et le mode de présentation des informations, ce guide à destination des automobilistes belges est une incitation comportementale dont la forme témoigne de l'influence actuelle du modèle de l'*homo economicus* dans les politiques de développement durable. En effet, tout se passe comme si, chez les individus, le choix d'un transport plus écologique s'opérait selon des préférences stables en matière de marques ou modèles de voitures, à condition d'être bien informé sur les performances énergétiques et la pollution carbone à l'usage. Sans indiquer d'autres options pour le bien-fondé de

l'empreinte environnementale, comme les transports en commun, ou en vélo par exemple, la campagne nationale d'information publique a été évaluée sur la base des divers recensements publiés par la Fédération Belge de l'Automobile et du Cycle (FEBIAC), la Direction des Immatriculations des Véhicules (DIV), le Service Public Fédéral des Finances, Mobilité et Transport (SPF), ainsi que la Fédération Pétrolière Belge (FPB) (Wauters, 2011).

- 15 Cette étude quantitative de la demande de voitures vertes et propres en Belgique apporte des résultats en contrepoint avec les approches plus standards du « choix rationnel ». Ils seront analysés dans la troisième partie de cet article. Le bilan des défaillances environnementales de la fiscalité automobile se poursuit au niveau des expériences vécues par les ménages belges. À leurs côtés, le rebond énergétique de la mobilité se comprend à partir des pratiques sociales. Dans cette unité d'analyse socio-anthropologique, l'efficacité technique et la rationalité instrumentale ne surdéterminent pas d'autres facteurs de cet enchaînement continu vers toujours plus de déplacements motorisés, qu'il s'agisse des représentations symboliques, des apprentissages cognitifs, ou bien encore des normes. De la théorie économique à la pratique sociale, notre approche multi-niveaux des signaux propose de commencer par ceux envoyés par les autorités politiques.

2. Entre primes à l'achat et taxes de circulation, l'instrumentation publique d'un signal-prix peu lisible

- 16 Censée guider les automobilistes vers une conduite plus économique en carburant et moins polluante en CO₂, l'éco-fiscalité n'est pas un régime de taxes autonomes, clairement séparées des autres mesures fiscales déjà existantes en Belgique. Les termes des fiscalistes ne sont effectivement pas les mêmes que ceux d'une analyse économique théorique. Quand ces derniers définissent les principes d'une fiscalité incitative, en corrigeant les défaillances des marchés vis-à-vis des externalités environnementales, les premiers veillent à une fiscalité pourvoyeuse de recettes pour financer les dépenses de l'État et des collectivités. Si les négociations sectorielles entre ces différentes logiques fiscales relèvent de la double compétence politique en environnement de l'autorité fédérale et des pouvoirs fédérés des trois régions, wallonne, flamande, bruxelloise et ce, depuis la loi spéciale de réforme institutionnelle en 1980 ; c'est bien plus tard que l'éco-fiscalité automobile a été instaurée localement sous une impulsion internationale.

2.1. L'étiquetage européen des voitures neuves à faibles émissions carbonées

- 17 Dans le contexte de la Convention-cadre sur les changements climatiques (ONU, 1992) et du protocole de Kyoto (ONU, 1998), l'Union Européenne a adopté en 1995 une stratégie de réduction des émissions CO₂ des véhicules neufs et d'amélioration des économies de carburants (CE, 1995 : COM(95)689). Cette stratégie communautaire articule trois types d'action : la diminution volontaire des émissions carbonées par des « accords négociés » avec les constructeurs automobiles, l'information des consommateurs via l'étiquetage des véhicules et le recours à la fiscalité en vue de promouvoir les véhicules à faible consommation (CE, 1995 : 17). Notre approche multi-niveaux des effets rebonds prête

attention à cette combinaison de dispositifs européens qui démultiplie les niveaux d'intervention et les acteurs engagés. L'un des apports de la sociologie à notre recherche interdisciplinaire est l'analyse de l'action publique au prisme de ses instruments (Lascoumes et Le Galès, 2004). A la différence des approches classiques en sciences politiques, l'analyse sociologique ne les considère pas comme des choix purement techniques. Sous cet éclairage disciplinaire, l'instrument est défini comme « *un dispositif à la fois technique et social qui organise des rapports sociaux spécifiques entre la puissance publique et ses destinataires en fonction des représentations et des significations dont il est porteur* » (op. cit., 2004 :13). Les choix d'instruments étant ainsi étudiés comme des constructions sociotechniques, significatives de sens politiques, notre recherche conjointe a pu différencier les effets propres qu'ils produisent sur la consommation énergétique des automobilistes belges.

- 18 De fait, les négociations européennes avec les lobbies industriels ont reporté à 2012 l'obligation de réduire les émissions de gaz à effet de serre jusqu'à 130g de CO₂/km (CE, 2007 : COM(2007)19). Cet agenda politique souligne l'intérêt d'une posture diachronique. Au-delà de cette étude terminée en 2011, sa poursuite permettrait d'évaluer les impacts des derniers instruments mis en œuvre. Se pencher sur l'instrumentation publique d'un signal-prix éco-fiscal, c'est s'inscrire dans une perspective de temps long pour en saisir les évolutions incrémentales, les continuités avec les fiscalités antérieures des transports et de l'énergie ; bref, remettre en perspective l'idée de nouveauté d'une éco-fiscalité automobile en Belgique. En ne la considérant pas isolément, on comprend que sa mise en œuvre européenne n'est pour le moment pas adossée à une véritable politique industrielle de véhicules à faible consommation. La fiscalité environnementale pour l'automobile belge peut en revanche s'appuyer sur un autre instrument européen de type communicationnel.
- 19 Un système de catégorisation des émissions a permis de classer l'intégralité des modèles de véhicules suivant les prescriptions établies par la Directive Européenne 1999/94/CE (CE, 1999). De A à G, l'échelle des catégories d'émissions associe un code couleur aux différentes masses de particules CO₂ émises en moyenne par kilomètre parcouru. Telles qu'elles sont présentées ci-dessous, leur définition dépend du type de motorisation essence ou diesel qui émet moins de gaz à effet de serre (CE, 1995 : 5). Cela dit, le descriptif des catégories européennes d'émissions CO₂ par kilomètre parcouru n'est pas neutre. D'autres polluants émanent davantage des motorisations diesel (CO, NO_x et COV), mais cette information est compartimentée dans un autre classement européen fixé par les normes EURO. Si elles quantifient le poids des particules fines (Directive 2005/55/CE), ni leur taille ni leur nombre n'est évalué alors que ces propriétés physico-dynamiques se sont avérées déterminantes de leur nocivité pour la santé publique (ADEME, 2009 : 1-2).

Figure 3 : Descriptif des catégories européennes d'émissions de CO₂ par unité de kilomètre parcouru en véhicule particulier

	ESSENCE	DIESEL
A	< 100 g CO ₂ /km	< 85 g CO ₂ /km
B	100 ≤ g CO ₂ /km < 130	85 ≤ g CO ₂ /km < 115
C	130 ≤ g CO ₂ /km < 160	115 ≤ g CO ₂ /km < 145
D	160 ≤ g CO ₂ /km < 190	145 ≤ g CO ₂ /km < 175
E	190 ≤ g CO ₂ /km < 220	175 ≤ g CO ₂ /km < 205
F	220 ≤ g CO ₂ /km < 250	205 ≤ g CO ₂ /km < 235
G	≥ 250 g CO ₂ /km	≥ 235 g CO ₂ /km

Source : Service Politique Fédéral- Santé Publique, 2010

- 20 Certaines pollutions environnementales (dioxydes de carbone en l'occurrence) pèsent plus fort que les nuisances sanitaires dans la négociation qui porte sur cet étiquetage européen des véhicules. Comme la sociologie de l'action publique l'explique, « *au-delà de la légitimité technique de l'instrument pointent les enjeux politiques* » (Lascoumes et Le Galès, 2004 :13). Entre la protection de la santé publique et la lutte contre les changements climatiques, cet instrument communicationnel est porteur d'une représentation bien spécifique des externalités négatives de l'automobile sur la qualité de l'air. Par nature réductrice, sa grille de description des dégradations opère un cadrage du problème de réduction des émissions CO₂ et de sa solution par l'amélioration de l'efficacité énergétique des véhicules neufs.

2.2. Par-delà le flou de l'étiquette, une fiscalité environnementale tournée vers l'offre de véhicules à faible consommation en Belgique

- 21 Publié régulièrement par le système politique fédéral de la Belgique, ce descriptif européen de la pollution carbone des voitures n'est pas sans effet sur le régime éco-fiscal. Il a contribué à orienter les politiques belges dans une optique de rationalisation des économies de carburants par le rajeunissement du parc automobile avec des véhicules neufs à faible consommation. En effet, concernant les taxes à l'achat, outre la TVA (Taxe sur la Valeur Ajoutée au taux de 21 %), l'État belge applique depuis le 1^{er} janvier 2005 un abaissement de 15 % sur le prix de vente des automobiles émettant moins de 105g de CO₂/km, et de 3 % s'agissant des véhicules dont la pollution est estimée entre 105g et 115g de CO₂/km (Conseil Supérieur des Finances (CSF), 2007). Si ce signal-prix est devenu en 2007 une réduction sur facture pour le rendre plus attractif aux yeux des citoyens, le flou demeure par rapport aux modèles automobiles de catégorie B. Les taux d'émission carbone à ce niveau du classement européen sont situés entre 85 et 130g de CO₂/km selon le type de motorisation. Dès lors, certains modèles de catégorie B bénéficient de la prime fédérale quand d'autres ne satisfont pas les critères du barème national.

- 22 Les variations régionales apportent un degré de difficultés supplémentaires à la lisibilité du signal-prix de leur étiquette verte. Ainsi, en Wallonie, depuis mars 2008, une autre mesure vise à inciter l'achat d'un véhicule moins polluant par les particuliers. Pour des émissions inférieures à 99g de CO₂/km, toute nouvelle immatriculation d'une voiture neuve ou d'occasion donne droit à l'éco-bonus wallon, soit une prime de 600 € octroyée actuellement aux personnes physiques domiciliées dans la région (Antoine, 2010). En ne reprenant pas systématiquement les mêmes catégories d'émissions CO₂ par kilomètre parcouru, les modes d'allocation de subsides et de prélèvement des impôts brouillent le signal-prix des voitures vertes en Belgique. Le code couleur européen ne permet pas de différencier localement la teneur de la fiscalité environnementale et le montant de ses incitations à l'achat d'un véhicule à faible émission carbone.
- 23 Toutes taxes comprises sur le territoire belge, l'éco-fiscalité automobile récompense plus fortement l'achat de voitures vertes que de véhicules propres selon la distinction mise en œuvre dans le pays (SPF – Santé Publique, 2010). Les premières se rapportent à tout modèle automobile dont les émissions sont inférieures ou égales à 115g de CO₂/km, une performance écologique qui mérite les primes fédérales, voire l'éco-bonus wallon. Quant aux voitures dites « propres », elles désignent plus largement les véhicules de catégorie A et B dans le classement européen des émissions carbone, c'est-à-dire inférieures à 115g de CO₂/km pour les automobiles roulant au diesel, et jusqu'à 130g de CO₂/km pour les véhicules essence.
- 24 Par souci de clarté, les mesures dissuasives des plus polluants sont à distinguer dans cette revue de textes en vigueur. C'est le cas de l'éco-malus wallon qui est fixé en fonction de la différence négative des émissions de CO₂ produites par les véhicules mis en usage sur le territoire régional et ce, en comparaison avec la voiture remplacée ou, à défaut, par rapport à la moyenne des automobiles mises en circulation (Sepulchre, 2009). Depuis 2008, cette mesure éco-fiscale vient s'ajouter à la taxe de mise en circulation des véhicules qui diminue avec leur âge et non pas en fonction de leurs performances environnementale.
- 25 Il y a là une logique propre aux politiques de modernisation écologique de la société de consommation, dont l'approche individuelle et technique a déjà pu être analysée dans le secteur résidentiel (Némoz, 2009, 2010, 2011, 2012a, 2013). En considérant l'éco-fiscalité automobile comme « un levier pour une croissance durable » (Clerfayt, 2010 : 39), le Secrétaire d'État adjoint au Ministre belge des Finances témoigne du même « *imaginaire techno-messianique de la durabilité* » (Némoz, 2011). Il fait état d'un art fiscal qui cherche à concilier le bien-être environnemental et social avec la pérennité économique du secteur des véhicules particuliers, en soutenant financièrement l'acquisition et, par répercussion, l'industrie, ainsi que l'emploi, nécessaires à la production de voitures vertes, à la fois plus propres en termes de gaz carbonique et plus économes en carburant. La solution portée par ce discours se trouve du côté de l'innovation technologique.
- 26 Concrètement, de l'achat à l'usage, en passant par la possession d'un véhicule, l'instrumentation de l'éco-fiscalité automobile en Belgique s'empile sur l'héritage des mesures antérieures et en fonction de la régionalisation des compétences politiques en environnement. En tant que propriétaire de véhicule, une taxe de circulation est à régler en plus chaque année. Cet impôt régional, perçu par l'administration fédérale, est destiné à financer le développement et l'entretien du réseau routier et autoroutier (Haulotte et Valenduc, 2010). Si les pouvoirs fédérés sont compétents pour déterminer les taux,

l'exonération et la base de cette imposition, celle-ci n'a pas de motif écologique. De plus, pour ne pas affecter la compétitivité des transports routiers, la surtaxe appliquée aux véhicules diesel a été supprimée en 2008 par « la taxe compensatoire des accises » (SPF section Finance, 2010). Depuis 2008, environ 56 % du prix de l'essence payé à la pompe, 49 % du prix du diesel et 17 % du prix du GPL (Gaz de Pétrole Liquéfié), sont issus des droits d'accises et de la TVA en Belgique (SPF section Finance, 2010). Avec « la taxe de circulation complémentaire » qui compense l'absence de droits d'accises sur l'usage du GPL (*Code des Taxes Assimilées aux impôts sur les revenus* (CTA), art.12 et 13, <http://www.upap-bvwk.be/images/7-CTA-LIMIT-FR.pdf>; consulté le 10/06/2012), un effet de levier sur la consommation de diesel des automobilistes est induit par le régime fiscal du pays. En effet, ce carburant paraît d'autant moins cher en comparaison aux autres qu'il bénéficie également des primes éco-fiscales à l'achat d'un véhicule à faible consommation.

- 27 Un des ressorts des effets rebonds de l'éco-fiscalité automobile se discerne au niveau de sa mise en œuvre politique en Belgique. Du modèle économique à l'instrumentation publique du marché de voitures vertes, la fiscalité environnementale s'écarte des principes théoriques. Il y a là un effet de « dépendance de sentier » (Lascoumes, Le Galès, 2007 :100), de continuité nationale par la sédimentation d'une faible taxation dans les domaines de l'énergie et de l'environnement. Sur le territoire belge, la politique de prix s'avère être davantage tournée vers l'offre de transport routier individuel de plus grande efficacité énergétique, qu'en faveur d'une maîtrise de la demande en carburant par une hausse de la taxation des pollutions. Si l'instauration récente d'une réduction fédérale de 30 % sur la facture des voitures électriques (SPF - Finance, 2010), comme l'octroi de primes à la casse par les constructeurs va dans ce sens, reste à voir les effets d'un signal-prix brouillé sur le marché automobile.

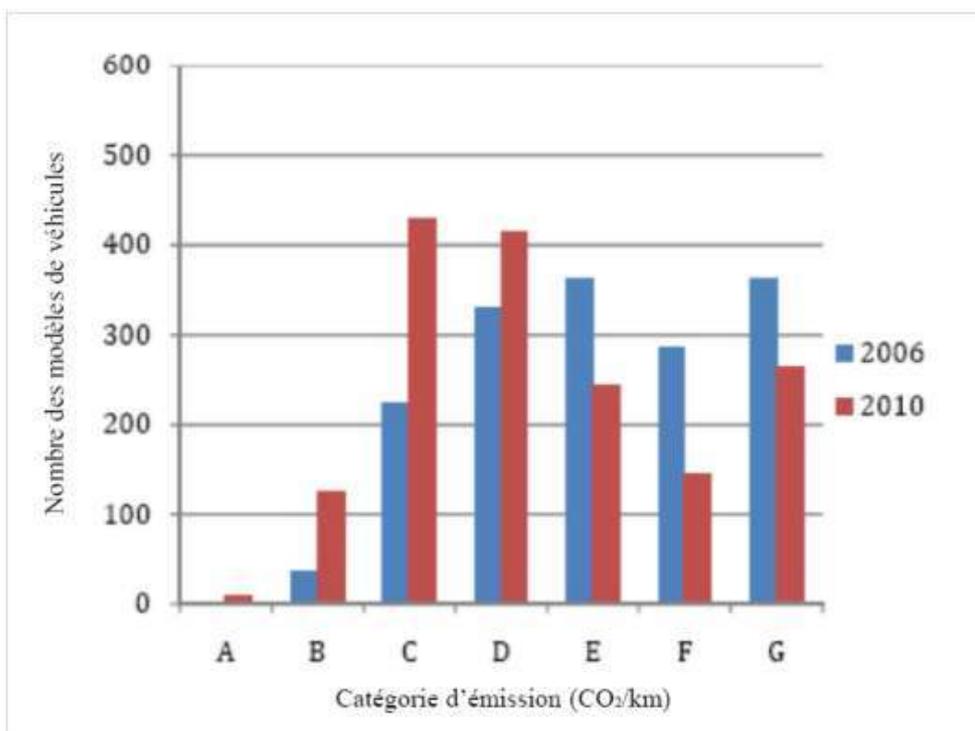
3. La fiscalité environnementale sur l'offre, la demande de véhicules : quel(s) impact(s) ?

3.1. L'incidence ambiguë de l'éco-fiscalité sur l'offre des voitures vertes de gamme urbaine

- 28 De la comparaison quantitative du marché automobile entre 2006 et 2010 (Wauters, 2011), il ressort un partage de l'offre marchande en 2010 à quasi égalité entre les modèles diesel et essence ; les voitures électriques représentant une part de marché presque inexistante, et l'impact des modèles GPL restant peu perceptible malgré une multiplication par trois du nombre des modèles offerts en 2006. Pendant cette période, la tendance globale à la diversification de l'offre automobile est principalement liée à l'augmentation des modèles roulant au diesel (hausse de 30,8 % entre 2006 et 2010). La suppression de la taxe compensatoire des accises en 2008 et ses effets précédemment explicités sur la modulation des prix des carburants ont encouragé le développement de ce type de motorisation. Si cette mesure et l'évolution engendrée sur l'offre du marché impliquent des effets mitigés pour la qualité de l'air, une autre observation peut être notée à l'égard des véhicules propres. En 2006, leurs faibles catégories d'émission carbonées comptaient à peine 1,9 % des modèles offerts dans le pays alors qu'en 2010, 7,8 % de l'offre est classée A ou B (Wauters, 2011 : 39). La croissance la plus importante concerne cette seconde

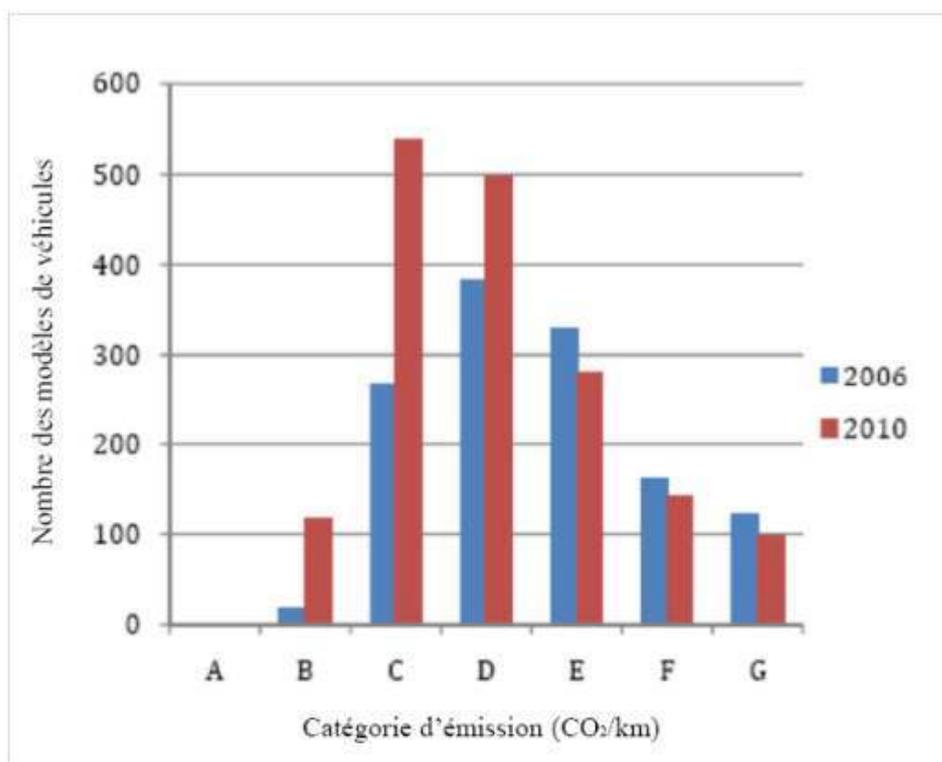
catégorie ; l'apparition de la classe A demeurant minime et complètement liée aux modèles essence, comme l'illustrent les graphiques ci-contre.

Figure. 4. Répartition du nombre par unité de modèle de véhicules essence en vente sur le marché belge par catégorie européenne d'émission CO₂/km



Source : Wauters, 2011 : 38

Figure 5. Répartition du nombre par unité de modèle de véhicules diesel en vente sur le marché belge par catégorie européenne d'émission CO₂/km



Source : Wauters, 2011 : 39

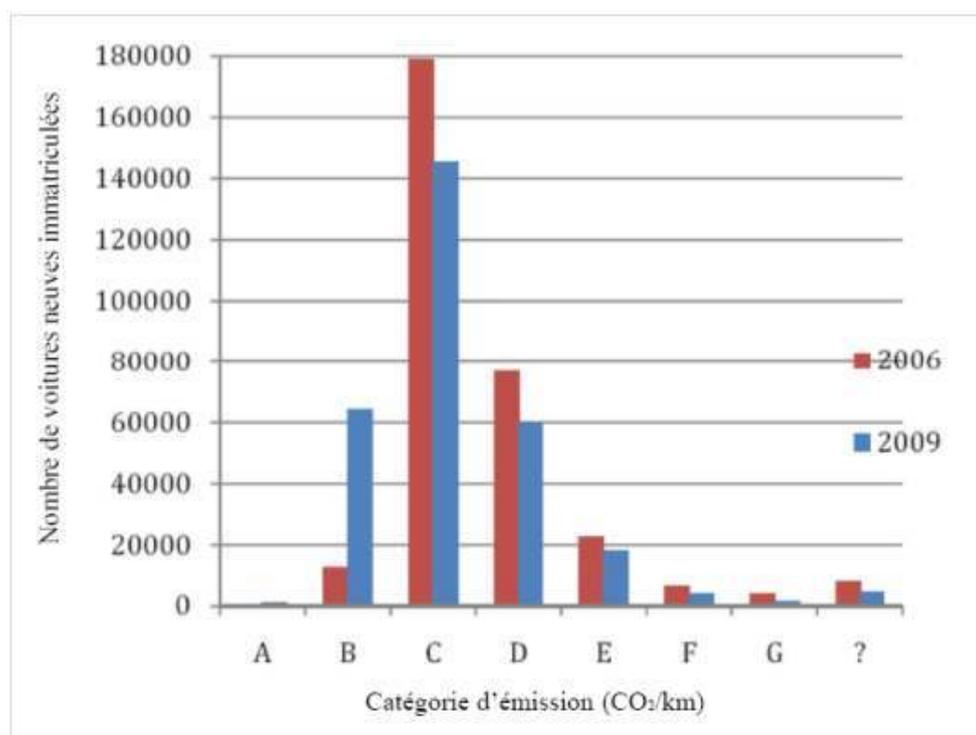
- 29 Bien que la tendance soit nettement à une augmentation de l'offre en véhicules moins polluants en CO₂ entre 2006 et 2010, avec moins de modèles de catégorie supérieure ou égale à E dans la nomenclature européenne ; des nuances sont à apporter. Essentiellement de catégorie B, l'offre croissante en véhicules propres ne renvoie pas nécessairement à des voitures vertes. En effet, tandis que tous les véhicules propres de motorisation diesel entrent dans les critères d'émissions carbone qui définissent les voitures vertes et leurs avantages fiscaux, seulement un tiers des modèles essence de catégorie B présentent en 2010 des émissions inférieures à 115g de CO₂/km. L'éco-fiscalité favorable à l'achat de ce type de véhicules n'agit pas de manière mécanique sur l'offre automobile. L'impact écologique des taxations appliquées aux automobilistes belges paraît d'ores et déjà limité. Leur efficacité s'avère freinée par le nombre faible des modèles de motorisation essence en conformité avec les conditions d'octrois des allègements d'impôts.
- 30 De plus, les mesures éco-fiscales concernent un profil restreint de segments automobiles. Ceux-ci ont été identifiés en fonction de la taille des véhicules et en moindre mesure, selon leur volume, leur motorisation, voire leur standing (Wauters, 2011). Il existe une certaine corrélation entre les caractéristiques propres aux véhicules d'un segment et les catégories d'émission carbone auxquelles ils se rapportent. En ce qui concerne les voitures vertes dont l'achat bénéficie des mesures éco-fiscales, l'offre en 2010 est constituée par quatre segments automobiles : « urbaines », « petites polyvalentes », « monospaces citadins », voire « familiales compactes » (Wauters, 2011 : 47). Telle est la gamme de véhicules disponibles en 2010 pour des pollutions inférieures à 115g de CO₂/km. Élargie à des segments plus spacieux depuis 2006, tout en conservant la même cible

de clientèle : des automobilistes aux besoins de mobilité urbaine ; cette collection verte de modèles automobiles rend compte de l'impact ambivalent de la fiscalité environnementale sur l'offre de voitures neuves en Belgique. Sa politique basée sur l'exigence de plus faibles émissions carboniques et de moindres consommations énergétiques a encouragé une très relative diversification des modèles de voitures vertes en vente localement car, ces derniers demeurent principalement adaptés à l'usage d'automobiles en ville ou dans les environs. En fixant ainsi des limites au choix individuel d'équipement automobile, quel est l'impact sur la demande de véhicules particuliers ?

3.2. L'effet pervers de la fiscalité environnementale, facteur d'une demande de mobilité davantage motorisée au diesel

- 31 En intervenant sur le prix d'achat, l'hypothèse des primes fédérales et de l'éco-bonus wallon porte sur une augmentation des immatriculations de voitures propres et plus particulièrement vertes. Or, dans le contexte d'une diminution du nombre d'automobiles neuves mises en circulation sur le territoire belge (-3,7 % entre 2006 et 2009), le graphique ci-dessous montre une relative efficacité des mesures éco-fiscales qui ont été renforcées à partir de 2007 pour promouvoir les véhicules à faible émission carbone auprès des particuliers.

Figure 6. Répartition par catégorie d'émission CO₂ du nombre de voitures neuves immatriculées par unité en 2006 et 2009



Source : Wauters, 2011 : 53

- 32 En ce qui concerne les automobilistes belges, propriétaires de leurs véhicules à titre individuel, nous pouvons observer entre 2006 et 2009 une progression importante des immatriculations de voitures neuves qui répondent aux normes d'émission des catégories A et B. Tandis que les immatriculations des véhicules de catégories supérieures ont

diminué, la demande d'automobiles propres par les particuliers a été effectivement multipliée par cinq durant cette période. Cette dynamique apparaît essentiellement induite par l'augmentation des véhicules de catégorie B. Pour une estimation à la fois fine et fiable de la demande de voitures vertes, il a ainsi été recommandé d'approfondir l'analyse par type de motorisation. Dès lors, si les résultats obtenus en Belgique rendent compte de leur multiplication par quatre depuis 2007, ils mettent aussi en évidence que ce choix croissant vers un équipement automobile à faible émission carbone se fait plus fortement au profit d'une motorisation diesel (Wauters, 2011 : 54-62). Par le jeu des comparaisons régionales entre les mesures éco-fiscales plus ou moins incitatives de l'acquisition des voitures vertes localement, il s'avère en effet que cette préférence des modèles diesel, certes partagée par l'ensemble des automobilistes propriétaires d'un véhicule nouvellement immatriculé depuis 2007, est d'autant plus marquée lorsque les automobiles acquises sont propres. Enfin, d'après l'analyse détaillée de l'évolution des immatriculations par segment automobile, une préférence s'affirme pour les petits véhicules urbains dont les mises en circulation ont plus que doublé entre 2006 et 2009, ainsi qu'envers les segments compacts et ceux des voitures plus puissantes qui ont augmenté de 25 % sur cette même période (Wauters, 2011 :63).

Conclusion : les impacts et les ressorts sociotechniques de l'effet rebond des pratiques automobiles en Belgique

- 33 De la solution théorique à la réalité économique, notre approche multi-niveaux des effets rebonds potentiels de l'éco-fiscalité automobile a évalué les choix des politiques belges. Dans le secteur des véhicules particuliers, la fiscalité environnementale diverge fortement des principes à l'origine de cet instrument de l'action publique. Tels qu'ils ont été conçus en théorie pure de l'économie (Pigou, 1920), la taxation belge ne présente pas tous les instruments d'internalisation des externalités environnementales. Notre étude du corpus des textes fédéraux et fédérés a montré précédemment que l'éco-fiscalité belge n'était pas fondée sur l'usage de l'automobile. Des effets d'inertie, liés plus largement à des effets de dépendance de sentier, limitent le champ de sa construction sociotechnique en Belgique.
- 34 Au niveau des politiques publiques, l'étude de cas montre les difficultés à maîtriser l'ensemble des déterminants à travers la mise en œuvre récente de cet instrument économique. À la fois international, fédéral et fédéré, il a fait l'objet d'un processus d'instrumentation multi-échelle. Initiée par le haut de la stratégie européenne de réduction des émissions CO₂ des véhicules neufs et d'amélioration des économies de carburants (CE, 1995 : COM(95)689), la fiscalité environnementale est aujourd'hui signifiée à tous les automobilistes belges par un système de primes et de taxes fédérales et fédérées dont le signal-prix n'est guère lisible sur les étiquettes vertes de la zone euro.
- 35 Depuis leur instauration en 2007, les constructeurs automobiles ont réinterprétés cette nouvelle instrumentation publique du marché comme un argument de vente, en diversifiant leur offre vers des véhicules de catégories européennes A ou B, dits « propres » en ce que les émissions carbonées sont inférieures ou égales à 130g de CO₂/km selon le type de motorisation. Parmi les nouveaux modèles mis en vente chaque année, un phénomène de diésélisation est notable au niveau de l'ensemble du parc automobile.

Cette tendance a été plus particulièrement observée pour les modèles récents de citadines à l'étiquette verte et dans des gammes de plus en plus spacieuses.

- 36 Quant aux effets sur la demande, les mesures éco-fiscales nécessitent d'être replacées dans le contexte national d'un parc automobile relativement stable qui, après une très forte augmentation depuis les années 1990, connaît une croissance plus faible à partir de 2005 (7%), se situant aux alentours des 6,6 millions de véhicules en 2009 (<http://www.febiac.be>, rubrique « statistiques » consultée en avril 2011). Parmi les 5,2 millions de voitures immatriculées cette année-là, environ un tiers a été mis en circulation depuis 2006 (<http://www.belgium.be>, chiffres fournis par la DIV et consultés en avril 2011). Le renouvellement de l'équipement automobile des particuliers s'élève à près de 300 000 automobiles sur une moyenne annuelle de 500 000 immatriculations de voitures neuves en Belgique entre 2006 et 2009. C'est sur ce phénomène de consommation que la fiscalité environnementale intervient auprès des personnes physiques. L'étude pourrait aujourd'hui s'élargir aux personnes morales compte tenu de la part non négligeable des voitures de société dans le pays et de la réforme en vigueur.
- 37 Auparavant, il ressort chez les particuliers une augmentation du nombre d'immatriculations des véhicules propres, avec une préférence pour les voitures citadines et les motorisations diesel plus puissantes. Il y a là les effets combinés de la suppression de la surtaxe sur ce carburant, en parallèle de l'instauration d'une éco-fiscalité favorable à l'achat de voitures à la fois moins polluantes en gaz carbonique et plus efficace en énergie. La tendance induite s'oriente vers une croissance nationale de la pollution carbone en ville, liée à de probables effets rebonds sur la consommation de diesel par les véhicules particuliers. Depuis l'entrée en vigueur de l'éco-fiscalité automobile, les gains en efficacité des voitures neuves sont en tout état de cause compensés par la relative stagnation de la croissance des consommations énergétiques des transports en Belgique (ADEME, 2008 : 34).
- 38 Notre analyse multi-niveaux des leviers politiques et des effets économique sur le marché des véhicules urbains, plus économes en diesel, rompt avec une conception linéaire des impacts de la fiscalité environnementale. En étudiant chaque niveau d'intervention, les acteurs engagés et leurs interactions autour de cet instrument économique, les écarts entre la théorie et les impacts effectifs de sa mise en œuvre dépassent la question d'un choix rationnel de la part des automobilistes belges. Ils relèvent plus largement d'une série d'institutions dont les relations tissent le lien entre efficacité technique et surconsommation individuelle de diesel. C'est en sens que le concept de « régime socio-technique » a été emprunté à la théorie des « transitions technologiques » (Geels, 2002). Dans notre recherche approfondie aux croisements des sciences de l'ingénieur et des sciences sociales, cette approche multi-niveaux des innovations techniques sur le long terme nous a permis d'identifier les différents processus en œuvre dans la croissance tendancielle des consommations de carburants en Belgique. Le nombre de voitures particulières en circulation et les distances parcourues annuellement ont doublé depuis les années 1970 (Statbel, 2010). Avec une puissance pouvant aller à plus d'une centaine de chevaux-vapeur, un plein de carburant suffit pour faire marcher leur moteur sur des parcours de plusieurs centaines de kilomètres.
- 39 Au-delà des effets boomerang liés à la puissance motrice mise à disposition par ce régime de transport, d'autres déterminants liés à l'aménagement du territoire depuis les années 1960 ont conduit au développement de l'automobile comme un mode dominant de mobilité en Belgique. L'essor de la construction d'un réseau autoroutier entre 1965 et

1973, couramment appelé « l'âge d'or des autoroutes belges », fait partie de l'environnement matériel sur lequel les individus n'ont pas de prise directe tant le changement requiert du temps à ce niveau, mais qui fixe le cadre des évolutions vers davantage de mobilité automobile. Cette infrastructure adaptée est un élément important de leur « paysage sociotechnique » (Geels, 2002). A l'échelle globale des mouvements de fond, caractérisé par les grandes tendances, il y a aussi l'éclatement urbain qui, aux lendemains de la seconde guerre mondiale, a porté la norme d'un habitat unifamilial isolé, encore représentée aujourd'hui par plus de 60 % des logements neufs en Belgique (Dubois, 2005).

- 40 En 2011, 61 % des Belges déclaraient utiliser la voiture pour principal mode de transport contre 53 % des Européens (sondage Eurobaromètre, mars 2011). Sans surdéterminer le problème des effets rebonds par l'amélioration de l'efficacité énergétique et les calculs individuels coûts-bénéfices, notre approche multi-niveaux ne réduit pas l'explication de ces phénomènes complexes aux seuls facteurs économiques, ou à la politique choisie. La recherche HECORE suggère également un enrichissement théorique des modèles standards, en intégrant les déterminations réciproques des dimensions techniques des instruments publics, des véhicules et de l'aménagement du territoire, avec les dimensions sociétales des institutions et des pratiques sociales (Némoz *et al.*, 2012b).
- 41 En mobilisant une approche dite de « théorie des pratiques » (Shove, 2003 ; Shove *et al.*, 2007), cette dernière unité d'analyse nous a permis de comprendre le sens que les ménages belges donnent à leurs usages de véhicules particuliers. Ils ont été analysés comme un ensemble d'éléments hétérogènes et interconnectés : techniques, objets matériels, infrastructures – activités corporelles et mentales, savoir-faire-normes, représentations, émotions (Reckwitz, 2002 : 249). La consommation de carburant n'est qu'une composante de leur mobilité et, d'après notre enquête qualitative, les automobilistes n'ont pas une perception unifiée du coût actuel, ni de sa baisse en prix réel dans les vingt-cinq dernières années. Les facteurs financiers ont certes contribué à l'enchaînement continu de différents trajets sur de plus longues distances, précisément en cause dans la notion d'effets rebonds. Ce système de pratiques automobiles est plus profondément encasté au cœur d'un mode de vie, porté depuis les années 1960 par un imaginaire de liberté, de confort et de gains de temps, sans oublier les sensations de vitesse qui peuvent griser, et un statut social associé au modèle automobile comme marqueur d'aisance matérielle.

Figure 7. Extrait d'un entretien avec un automobiliste belge



Source : Bruxelles, 26 juillet 2011

- 42 À l'issue de cette recherche interdisciplinaire sur les effets rebonds et leurs ressorts (Némoz *et al.*, 2012), deux perspectives sont aujourd'hui poursuivies. En complément du signal-prix peu lisible des primes à l'achat de voitures neuves, propres ou vertes, une taxation des droits d'accises est la solution technique étudiée d'une part (LIED, 2012), pour réduire la consommation de carburant et orienter les décisions des automobilistes vers des modes de déplacements moins polluants. D'autre part, l'incitation au changement comportemental est expérimentée à l'échelle plus locale d'une flotte captive de véhicules électriques, fonctionnant à l'énergie renouvelable des panneaux photovoltaïques d'un campus bruxellois, et en accès partagé par les membres du personnel (REEDS, 2012-2015). L'objectif de cette recherche-action est de concevoir non seulement un service de mobilité plus écologique, adapté à un contexte professionnel périurbain, mais aussi un nouveau système de pratiques automobiles davantage mutualisé et territorialisé.

BIBLIOGRAPHIE

Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie (ADEME), 2008, *L'efficacité énergétique dans l'Union européenne : panorama des politiques et des bonnes pratiques*, Rapport de recherche de la

- Direction de l'Action Internationale et du Service Observation, Économie et Évaluation, téléchargeable sur le site : <http://www2.ademe.fr>, consulté le 6/06/2012.
- ADEME, 2009, *Évaluation de l'efficacité des filtres à particules des voitures particulières*, Projet de recherche dans le cadre du Programme National de Recherche et d'Innovation dans les Transports Terrestres, téléchargeable sur le site : <http://www2.ademe.fr>, consulté le 6/06/2012.
- Antoine A., 2010, « Modalités du nouveau régime d'écobonus-malus », communiqué de presse du Ministre du Budget et des Finances de la Région Wallonne le 17 juillet, <http://antoine.wallonie.be/modalites-du-nouveau-regime-d-ecobonus-malus>, consulté le 6/06/2012.
- Barreau B., Dujin A., Védie M., 2013, « Comment limiter l'effet rebond des politiques d'efficacité énergétique dans le logement ? L'importance des incitations comportementales », *La Note d'analyse*, n° 320, 16 p.
- Binswanger M., 2001, "Technological progress and sustainable development: what about the Rebound Effect?", *Ecological Economics*, n° 36, p. 119-132.
- Bontemps L., 2009, *Fiscalité verte : l'auto en première ligne*, Bruxelles, FEBIAC V.Z.W, dossier janvier.
- Callon M., Lascoumes P., Barthe Y., 2001, *Agir dans un monde incertain, essai sur la démocratie technique*, Paris, Seuil, coll. « La couleur des idées », 358 p.
- Clerfayt B., 2010 [2009], *L'outil éco-fiscal : un levier pour une croissance durable*, note stratégique du Secrétaire d'État adjoint au Ministre des Finances, <http://www.clerfayt.be/campagne/images/stories/docs/notestrategiecofiscalite.pdf>, consulté le 6/06/2012.
- Communauté Européenne (CE), 1995, *A Community strategy to reduce CO₂ emissions from passenger cars and improve fuel economy*, Bruxelles, COM(95)689.
- CE, 1999, *Directive 1999/94/CE concernant la disponibilité d'informations sur la consommation de carburant et les émissions de CO₂ à l'intention des consommateurs lors de la commercialisation des voitures particulières neuves*, Bruxelles, Journal Officiel des Communautés européennes.
- CE, 2005, *Proposition de directive du Conseil concernant les taxes sur les voitures particulières*, Bruxelles, COM(2005)261.
- CE, 2007, *Résultats du réexamen de la stratégie communautaire de réduction des émissions de CO₂ des voitures et véhicules commerciaux légers*, Bruxelles, COM(2007)19.
- CE, 2009, *Report on Progress Towards Achieving The Kyoto Objectives*, Bruxelles, COM (2009) 630.
- CE, 2010, *Une stratégie européenne pour des véhicules propres et économes en énergie*, Bruxelles, COM (2010)186.
- Chalkley A.-M., Billett E., Harrison D., 2001, "An investigation of the possible extent of the Respending Rebound Effect in the sphere of consumer products", *The Journal of Sustainable Product Design*, n° 1, p. 163-170.
- Conseil Supérieur des Finances (CSF), 2007, « Inventaire de la fiscalité environnementale », Bruxelles, Bulletin Documentaire SPF Finances- section « Fiscalité et parafiscalité », p. 205-261.
- Conseil Supérieur des Finances (CSF), 2009, « La politique fiscale et l'environnement », Bruxelles, Rapport - section « Fiscalité et parafiscalité », p. 195-250.
- Dimitropoulos J., 2007, "Energy productivity improvements and the rebound effect: An overview of the state of knowledge", *Energy Policy*, n° 35, p. 6354-6363.

Dubois O., 2005, « Le rôle des politiques publiques dans l'éclatement urbain : l'exemple de la Belgique, *Développement durable et territoires* [En ligne], Dossier 4 : La ville et l'enjeu du Développement Durable, <http://developpementdurable.revues.org/747>, consulté le 27/06/2012.

Eurostat, 2012, *Taxation trends in the European Union. Data for the EU Members States, Ireland and Norway*, Bruxelles, Eurostat Statistical books, 274 p.

Geels F.W., 2002, "Technological transitions as evolutionary reconfiguration processes: a multi-level perspective and a case-study", *Research Policy*, vol. 31, n° 8/9, p. 1257-1274.

Gossart C., 2010, « Quand les technologies vertes poussent à la consommation », *Le Monde Diplomatique*, p. 20-21.

Greene D. L., Khane J., Gibson R., 1999, "Fuel economy rebound effect for US household vehicles", *Energy Journal*, n° 20, p. 1-32.

Houghton J., Sarkar S., 1996, "Gasoline Tax as a Corrective Tax: Estimates for the United States, 1970-1991", *The Energy Journal*, vol. 17, n° 2, p. 103-126.

Haulotte S., Valenduc C., 2007, *Mémento Fiscal, un aperçu de la fiscalité belge*, Bruxelles, Service d'Études et de Documentation du Service Public Fédéral des Finances, 227 p.

Haulotte S., Valenduc C., 2010, *Mémento Fiscal, un aperçu de la fiscalité belge*, Bruxelles, Service d'Études et de Documentation du Service Public Fédéral des Finances, 129 p.

Herring H., Sorrell S., 2009, *Energy Efficiency and Sustainable Consumption*, Londres, MacMillan, 266 p.

Johansson O., Shipper L., 1997, "Measuring the long-run fuel demand of cars: separate estimations of vehicle stock, mean fuel intensity and mean annual driving distance", *Journal of Energy Policy*, n° 37, p. 1456-1469.

Jones C. T., 1993, "Another look at U.S. passenger vehicle use and the 'Rebound' effect from improved fuel efficiency", *The Energy Journal*, vol. 14, n° 4, p. 99-110.

Lascoumes P., Le Galès P. (dir.), 2004, *Gouverner par les instruments*, Paris, Presse de Sciences Po, 370 p.

Lascoumes P., Le Galès P., 2007, *Sociologie de l'action publique*, Paris, Armand Colin, coll. « 128 », 126 p.

McKinsey, 2009, *Vers une efficacité énergétique de niveau mondial en Belgique*, 20 p., http://www.mckinsey.com/App_Media/Reports/Belux/Energy_efficiency_in_Belgium_summary_FR.pdf

Némoz S., 2009, *L'« éco-logis », une innovation durable... Analyse sociologique de l'écologie résidentielle en France et au détour de la Finlande et de l'Espagne*, Thèse de doctorat en sociologie sous la direction de D. Desjeux, Université Paris Descartes – Sorbonne, Paris, 523 p.

Némoz S., 2010, « L'habitat écologique : une construction sociale en voie de développement durable », *Les annales de la recherche urbaine*, n° 106, p. 16-25.

Némoz S., 2011, « La construction impérative de l'habitat durable. Origines et perspectives d'un mot d'ordre à venir », *Émulations. Revue des jeunes chercheurs en sciences sociales*, « En ligne », n° 3, <http://www.revue-emulations.net/enligne/Nemoz>

Némoz, S., Wallenborn G., Boulanger P.-M., Couder J., Marenne Y., Vanhaverbeke J., Verbruggen A., 2012a, *HECoRE: Household Energy Consumption and Rebound Effect*, Rapport final, Politique Scientifique Fédérale de la Belgique, 101 p.

Némoz S., Wallenborn G., 2012b, « Comment comprendre les effets rebonds dans la consommation domestique d'énergie ? Pour une socio-anthropologie des pratiques en transition », in Poirot-Delpech S., Raineau L., *Pour une socio-anthropologie de l'environnement*, Paris, L'Harmattan, coll. « Socio-anthropologiques », à paraître.

Némoz S., 2013, « Quand le consommateur malin fait faux bond aux politiques d'économie d'énergie : repenser les rebondissements d'une modernisation écologique de la société de consommation » in Clochard F., Desjeux D., Gouin S. (dir.), *Le consommateur (malin ? !) face à la crise*, Paris, L'Harmattan, coll. « Dossiers Sciences Humaines et Sociales », à paraître.

Organisation des Nations Unies (ONU), 1992, *Convention-cadre sur les changements climatiques*, <http://unfccc.int/resource/docs/convkp/convfr.pdf>, consulté le 6/06/2012.

ONU, 1998, *Protocole de Kyoto à la Convention-Cadre des Nations Unies sur les changements climatiques*, <http://unfccc.int/resource/docs/convkp/kpfrench.pdf>, consulté le 6/06/2012.

Pigou A. C., 1920, *The Economics of Welfare*, Londres, MacMillan, 73 p.

Raynaud D., 2003, *Sociologie des controverses scientifiques*, Paris, Presses Universitaires de France, coll. « Sociologies », 232 p.

Reckwitz A., 2002, "Towards a Theory of Social Practices: A Development in Culturalist Theorizing", *European Journal of Social Theory*, n° 5, p. 243-263.

Sanne C., 2000, "Dealing with environmental savings in a dynamical economy- how to stop chasing your tail in the pursuit of sustainability", *Energy Policy*, n° 28 (6-7), p. 487-496.

Sepulchre V., 2009, *La fiscalité environnementale en Belgique*, Louvain-la-Neuve, Éditions Larcier, 427 p.

Shove E., 2003, *Comfort, cleanliness and convenience: the social organization of normality*, Oxford, Berg, 221 p.

Shove E., Watson M., Hand M., Ingram J., 2007, *The Design of Everyday Life*, Oxford, Berg, 192 p.

Small K. A., van Dender K., 2005, *A Study to Evaluate the Effect of Reduced Greenhouse Gas Emissions on Vehicle Miles Travelled*, Final Report for the California Air Resources Board, ARB Contract Number 02-336.

Sorrell S., 2009, "Jevons' paradox revisited: the evidence for backfire from improved energy efficiency", *Energy Policy*, 37(4), p. 1456-1569.

SPF - Finance, 2010, *Guide fiscal de votre voiture*, <http://koba.minfin.fgov.be/commande/pdf/brochure-transport-2010.pdf>, consulté le 13/01/2011.

SPF - Santé Publique, Sécurité de la Chaîne Alimentaire et Environnement, 2006, *Guide CO₂ de la voiture, rouler économe... un plus pour vous et la nature*, <http://www.wegcode.be/pdf/brochures/co2-2006.pdf>, consulté le 4/06/2012

SPF - Santé Publique, Sécurité de la Chaîne Alimentaire et Environnement, 2010, *Guide CO₂ de la voiture, rouler économe... un plus pour vous et la nature*, <http://www.wegcode.be/pdf/brochures/co2-2010.pdf>, consulté le 4/06/2012.

Statbel, 2010, *Les belges et leurs voitures*, http://statbel.fgov.be/fr/binaries/2010_Brochure_tcm326-84910.pdf, consulté le 4/06/2012.

Stern N., Guesnerie R., 2012, *Deux économistes face aux enjeux climatiques*, Paris, Le Pommier, coll. « Savoirs et débats économiques », 110 p.

Wauters R., 2011, « Les effets rebonds de la fiscalité environnementale automobile belge », Mémoire de fin d'étude en gestion de l'environnement sous la co-direction de T. Bauler et S. Némoz, Bruxelles, ULB, 108 p.

West S. E., 2004, "Distributional effects of alternative vehicle pollution control policies", *Journal of Public Economics*, vol. 88, n° 3, p. 735-757.

NOTES

1. Pour une revue de la littérature économique sur les effets rebonds, voir Némoz, S., Wallenborn G., Boulanger P-M., Couder J., Marenne Y., Vanhaverbeke J., Verbruggen A., 2012a, *HECoRE : Household Energy Consumption and Rebound Effect*, Rapport final, Politique Scientifique Fédérale de la Belgique, 101 p.

RÉSUMÉS

En prenant à témoin le cas de la Belgique, en tête des consommations européennes de carburant par kilomètre-passager, cet article présente les résultats d'une recherche interdisciplinaire sur les effets rebonds, liés à l'amélioration de l'efficacité énergétique des véhicules particuliers. De la solution théorique aux impacts contreproductifs, les choix d'une fiscalité environnementale sont évalués, en partant de plusieurs niveaux d'observation et de différentes unités d'analyse. Sans surdéterminer le problème de la consommation énergétique par des calculs individuels coûts-bénéfices, les effets de leviers et d'inertie, ainsi que les déterminants, sont différenciés au croisement des dimensions techniques et sociales en interaction, depuis la mise en œuvre de cet instrument d'action publique jusqu'aux pratiques des automobilistes.

Considering the case of Belgium, at the head of European fuel consumptions per passenger-kilometre, the paper discusses the results from a cross-disciplinary research on the rebound effects linked to the development of fuel-efficient cars. From the theoretical solution to counterproductive impacts, the choices of an eco-taxation are assessed at several levels of observation and different units of analysis. Without over determining the issue of energy over-consumption with individual benefit-cost calculations, the leverage and inertia effects as well as their drivers are differentiated in the crossing of technical and social dimensions that interacts since the implementation of this political instrument until the practices of car drivers.

INDEX

Mots-clés : effets rebonds, fiscalité environnementale, véhicules particuliers, recherche interdisciplinaire, analyse multi-niveaux

Keywords : rebound effects, eco-taxation, private vehicles, cross-disciplinary research, multi-level analysis