



UNIVERSITÉ LIBRE DE BRUXELLES
INSTITUT DE GESTION DE L'ENVIRONNEMENT ET D'AMÉNAGEMENT DU
TERRITOIRE
FACULTÉ DES SCIENCES
MASTER EN SCIENCES ET GESTION DE L'ENVIRONNEMENT

LES EFFETS REBONDS DE LA FISCALITÉ ENVIRONNEMENTALE AUTOMOBILE BELGE



MÉMOIRE DE FIN D'ÉTUDES PRÉSENTÉ PAR
WAUTERS, RAPHAËL
EN VUE DE L'OBTENTION DU GRADE ACADÉMIQUE DE
MASTER EN SCIENCES ET GESTION DE L'ENVIRONNEMENT

DIRECTEUR : DR BAULER TOM
CO-DIRECTEUR : DR NEMOZ SOPHIE

ANNÉE ACADÉMIQUE : 2010-2011

Remerciements

J'adresse mes premiers remerciements à ma co-directrice Madame Sophie NEMOZ, merci de m'avoir épaulé lorsque j'en ressentais le besoin, merci de m'avoir aidé à envisager les choses autrement, cela ne fut que bénéfique !

Je remercie également ma tante Madame Geneviève TACKOEN pour avoir pris le temps de relire minutieusement mon travail de fin d'études, ainsi que Monsieur David BAUER D. pour ses apports en matière juridique.

Je remercie aussi tout particulièrement Mademoiselle Audrey SAS pour son sourire radieux qui m'a remis du baume au cœur lorsque j'en avais besoin. Je la remercie également pour sa patience et sa capacité à me soutenir durant ce travail.

Je tenais aussi à remercier les personnes qui ont pris le temps de répondre à mon questionnaire sans attendre quoi que ce soit en retour.

Pour terminer, merci aussi à toutes les autres personnes qui, de près ou de loin, m'ont aidées que ce soit avec des conseils ou du réconfort.

TABLE DES MATIÈRES

Motivations	7
Chapitre n°1: Fiscalité environnementale automobile belge	
1. Introduction.....	9
a. Définitions et principes de l'outil fiscal	9
b. Instruments Éco-fiscaux	10
01. Règlementations	10
02. Taxes environnementales et subsides.....	10
03. Permis négociables	11
c. Critiques de l'outil éco-fiscal	11
01. Taxations.....	12
02. Subsides.....	13
2. Fiscalité automobile	14
a. Contexte Européen de la fiscalité environnementale automobile.....	14
01. Les accords négociés.....	14
02. Normes EURO	15
03. Projet de directive.....	16
b. Répartition des compétences en matière de fiscalité automobile en Belgique.....	16
c. Description de la fiscalité automobile belge – Personnes Physiques.....	17
01. Les taxes à l'achat.....	18
8. Autres primes : Primes à la casse.....	24
02. Les taxes à la possession	25
03. Les taxes à l'usage	27
3. Conclusions intermédiaires.....	30
Chapitre n°2 : Analyse de l'offre de voitures neuves en Belgique	
1. Introduction - Sources - Méthodologie.....	32
2. Concepts - Définitions.....	33
a. Modèles de véhicule.....	33
b. Carburants	33
c. Catégories d'émission de CO ₂	33
01. Voitures propres - voitures Vertes.....	34
02. Critiques des catégories d'émission	34
d. Segments automobiles.....	35
3. Répartition par catégories d'émission de CO ₂ et par type de carburant.....	37
a. Objectifs – Hypothèse –Remarques méthodologiques.....	37
b. Voitures neuves	38

c.	Voitures propres	39
d.	Voitures vertes	40
4.	Répartition par catégories d'émission de CO ₂ et par segment automobile.....	41
a.	Objectifs – Hypothèse –Remarques méthodologiques.....	41
a.	Voitures neuves	42
b.	Voitures propres	43
5.	Conclusions intermédiaires.....	46

Chapitre n°3 : Analyse de la demande de voitures neuves en Belgique

1.	Introduction – Sources- Méthodologie.....	48
2.	Aperçu de la Structure du Parc Automobile Belge	49
a.	Objectifs	49
b.	Parc automobile – Véhicules - Régions	49
c.	Parc de voitures - Type de carburant	50
d.	Parc de voitures - Degré de remplacement.....	51
e.	Parc de voitures – Code Sexe.....	51
3.	Immatriculations de voitures neuves par catégories d'émissions CO ₂	52
a.	Objectifs – Hypothèse.....	52
b.	Immatriculations des voitures neuves personnes physiques / Belgique.....	52
01.	Voitures	52
02.	Voitures propres.....	53
03.	Voitures vertes	53
c.	Immatriculations des voitures neuves personnes physiques / RF-RW –RBC.....	54
4.	Immatriculations des voitures neuves personnes physiques par motorisation.....	57
a.	Objectifs – Hypothèse.....	57
b.	Immatriculations des voitures neuves / Belgique	57
c.	Immatriculations des voitures neuves personnes physiques / RF	59
d.	Immatriculations des voitures neuves personnes physiques / RW	60
e.	Immatriculations des voitures neuves personnes physiques /RBC.....	61
f.	Tableau récapitulatif.....	62
5.	Immatriculations de voitures neuves par segment automobile	63
6.	Conclusions intermédiaires.....	64

Chapitre n°4 : Évaluation de l'efficience de l'éco-fiscalité et effets rebonds

1.	Introduction.....	66
a.	Médianes des émissions de CO ₂ des voitures neuves personnes physiques.....	66
b.	Évolution des émissions de CO ₂ du secteur automobile.....	68
2.	L'effet rebond.....	70

a.	Enquête prospective	71
01.	Objectifs.....	71
02.	Méthodologie	72
b.	Effets rebonds directs	73
01.	Consommation de carburant.....	73
02.	Préférences des consommateurs.....	74
03.	Consommateurs marginaux.....	75
04.	Véhicules-km.....	75
c.	Effets rebonds indirects	76
01.	Économies – Coûts d’usage	76
02.	Économies – Coûts d’achat.....	78
d.	Effets rebonds macro-économiques	79
3.	Conclusions intermédiaires.....	82
	Conclusion.....	84
	Table des Annexes	86
	Annexe 1 : Classification des véhicules par fourchette d’émission CO ₂	87
	Annexe 2 : Chiffre représentant la différence des émissions de CO ₂	87
	Annexe 3 : Taxe de Mise en Circulation.....	88
	Annexe 4 : Réduction accordée EURO 4.....	89
	Annexe 5 : Éco-malus mise en circulation véhicule neuf	89
	Annexe 6 : Éco-malus mise en circulation véhicule usagé.....	89
	Annexe 7 : Éco-malus mise en circulation véhicule pour remplacement	90
	Annexe 8 : Taxe compensatoire des accises.....	90
	Annexe 9 : Taxe de Circulation.....	91
	Annexe 10 : Droits d’accise sur les carburants.....	91
	Annexe 11 : Décomposition du prix des carburants	92
	Annexe 12 : Segmentation automobile.....	92
	Annexe 13 : Tableaux synthétiques de l’offre de modèle en Belgique	93
	Annexe 14 : Écarts à la moyenne	94
	Annexe 15 : Parc automobile – Véhicules - Régions	94
	Annexe 16 : Parc de voitures - Carburants	95
	Annexe 17 : Parc de voitures – Degré de remplacement	95
	Annexe 18 : Parc de voitures - Code Sexe.....	95
	Annexe 19 : Immatriculations de voitures neuves par catégorie d’émission CO ₂ Belgique	96
	Annexe 20 : Immatriculations de voitures vertes.....	96
	Annexe 21 : Immatriculations de voitures neuves RF-RW-RBC	96

Annexe 22 : Immatriculations de voitures neuves Belgique /Essence-Diesel.....	97
Annexe 23 : Immatriculations voitures neuves RF / Essence-Diesel	98
Annexe 24 : Immatriculations voitures neuves RW / Essence-Diesel.....	99
Annexe 25 : Immatriculations voitures neuves RBC / Essence-Diesel	99
Annexe 26 : Immatriculations par segment automobile.....	100
Annexe 27 : Médianes des émissions de CO ₂ des voitures neuves.....	101
Annexe 28 : Émissions de CO ₂ du transport routier	101
Annexe 29 : Questionnaire de l'enquête prospective.....	102
Bibliographie.....	103
Ouvrages et articles	103
Ressources électroniques – Documents pdf.....	103
Sites Internet.....	106
Liste des figures	107

MOTIVATIONS

Ce travail de fin d'études traite des implications que les mesures fiscales environnementales appliquées au secteur automobile belge ont en termes d'effets rebonds. L'intérêt apporté à cette problématique est multiple.

Tout d'abord, dans le contexte actuel de la crise économique, sociale et environnementale qui oblige les pouvoirs publics à imaginer, développer et organiser de nouveaux stratagèmes en vue d'offrir une solution globale et durable à une multitude de problèmes de société tels que le chômage, la pollution, la congestion,... l'évaluation des dispositions adoptées ces dernières années en matière de fiscalité environnementale ne fut-ce qu'au niveau automobile nous semble une matière concrète et constructive.

De plus, au sein de notre société, la promotion des innovations technologiques est communément considérée comme le seul remède aux maux induits par la course à la croissance, fondée sur une consommation de masse, où toujours plus est toujours mieux. Or, un retour sur le juste poids des avancées technologiques est nécessaire afin de sortir de cette mentalité qui considère que le progrès technologique pourra nous sortir seul de l'impasse vers laquelle nous roulons de plus en plus vite. Il est temps de remettre en avant le rôle primordial que chaque citoyen a à jouer en temps que consommateur pour atteindre les objectifs environnementaux actuels.

À l'échelle de notre pays, le transport routier est responsable d'un peu plus d'un quart des émissions de CO₂. La part de ce secteur étant de plus en plus importante, il est normal que les pouvoirs publics s'y intéressent davantage. Cette problématique étant loin d'être propre à notre pays, des pistes de solutions sont évoquées au niveau européen et concrétisées sous différentes formes, à travers les pays d'Europe.

Dans ce contexte de crise, l'industrie automobile se débat et use de tous les moyens afin de relancer son commerce. Les différents pouvoirs publics soucieux de relancer la machine économique et le travail au sein de leur état n'ont pas hésité à soutenir cette industrie en lui octroyant de fortes « Aides d' États ».

Aujourd'hui, qui peut ignorer toutes ces mesures : « primes à la casse », « éco-bonus », « primes fédérales », « prime éco-flex », « prime blue-motion »,... qui viennent titiller le consommateur pour lui donner envie d'acheter une voiture ?

D'un autre côté, les acteurs attentifs auront également vu apparaître, au travers toutes ces mesures, un nouvel outil se trouvant dorénavant aux mains de l'autorité publique : l'éco-fiscalité. Cet instrument a la prétention de pouvoir guider le choix des consommateurs vers des achats plus « éco-responsable ». Mieux prélever pour mieux guider tel pourrait être l'adage de cet outil futuriste.

La question de recherche qui nous guide tout au long de ce travail peut se résumer de la manière suivante :

« Les mesures fiscales environnementales automobiles belges ont-elles des effets rebonds en termes d'émission de CO₂ ? Si oui, en considérant ces effets rebonds, les objectifs visés par la mise en place de ces mesures éco-fiscales sont-ils atteints ? ».

Ce travail tente de clarifier au mieux l'ensemble des dispositifs et processus en action qui s'entremêlent au niveau du secteur automobile. Il est scindé en quatre chapitres.

Dans la première partie, il s'agit tout d'abord d'éclaircir le concept, les principes et les critiques de l'outil éco-fiscal. Ensuite, il s'agit d'établir l'ensemble des modalités en vigueur au niveau du secteur automobile belge et d'en identifier les nuances régionales. Ces modalités sont également confrontées à leurs limites. Il est donc question d'expliquer les mesures éco-fiscales en les resituant dans le contexte de la fiscalité automobile « classique ».

Dans le deuxième chapitre, il est essentiellement question de dresser un portrait de l'offre de voitures neuves au sein du marché belge entre les années 2006 et 2010. L'objectif est d'identifier et d'évaluer l'ampleur des incidences qu'ont pu avoir les mesures, détaillées dans le Chapitre 1, sur le marché. On vise surtout à clarifier la

situation relative à l'offre de voitures propres et vertes et d'établir une partie des limites de la fiscalité environnementale automobile belge actuelle.

Le troisième chapitre consiste, comme le Chapitre 2, à identifier et évaluer les incidences qu'ont pu avoir les mesures éco-fiscales, non plus sur l'offre, mais sur la demande en voiture neuve. Cette partie s'intéresse tout spécialement aux évolutions des immatriculations de voitures neuves au nom de personnes physiques. Il s'agit essentiellement d'établir un portrait des tendances spécifiques aux voitures propres et vertes, en nuancant dans la mesure du possible les tendances des différentes régions de Belgique.

Le dernier chapitre s'occupe d'évaluer l'efficacité que les mesures éco-fiscales ont pu avoir au travers des incidences sur l'offre et la demande. Il s'agit essentiellement d'établir le constat de l'évolution des émissions de CO₂. Nous y accordons une grande importance à l'analyse globale des retombées de ces mesures en termes de CO₂ au travers des divers effets rebonds qui leurs sont liés. Cette partie tente de déterminer les limites auxquelles se heurtent les politiques de promotion des technologies plus efficaces en matière automobile.

CHAPITRE N°1 : FISCALITÉ ENVIRONNEMENTALE AUTOMOBILE BELGE

1. INTRODUCTION

A. DÉFINITIONS ET PRINCIPES DE L'OUTIL FISCAL

Dans ce premier chapitre relatif à la fiscalité environnementale belge appliquée à l'automobile, il est question de décrire les différents instruments étatiques disponibles en matière environnementale et d'établir les usages qu'ils en sont fait. Et ce, en tenant compte des spécificités institutionnelles belges resituées dans le contexte européen.

Avant toute chose, il est indispensable de clarifier les termes de notre titre. En effet, qu'est-ce que la « fiscalité » et qu'entendons-nous par « fiscalité environnementale » ?

Le Petit Robert définit le terme fiscalité de la manière suivante : « *Système fiscal ; ensemble des lois, des mesures relatives au fisc, à l'impôt.* ». À son tour, la notion de fisc est définie comme : « *l'ensemble des administrations chargées de l'assiette, de la liquidation et du recouvrement des impôts.* ».¹

Une autre définition, moins formelle, définit la fiscalité comme « *l'ensemble des pratiques relatives à la perception des impôts et autres prélèvements obligatoires qui permettent de financer les besoins des États et des collectivités* ».²

D'emblé, ces définitions indiquent le rôle primordial de la fiscalité au sein de l'économie d'un pays, puisqu'elle permet aux pouvoirs publics de se procurer les recettes nécessaires à leur fonctionnement. Il s'agit d'un levier puissant en termes de politique économique. En effet, elle peut encadrer voire influencer dans une certaine mesure le développement économique en favorisant (ou non) un secteur d'activité ou en consentant (ou non) des avantages spécifiques à des acteurs économiques.

Le terme de la fiscalité environnementale rejoint celui de la fiscalité verte, fiscalité écologique ou encore de l'éco-fiscalité. L'OCDE définit la fiscalité environnementale comme « *un instrument de la politique environnementale qui se base sur les lois du marché pour envoyer, via les prix, des signaux aux producteurs et consommateurs de manière à influencer le comportement de ceux-ci.* ».³

Une définition moins formelle définit la fiscalité environnementale comme « *la fiscalité, attachée aux produits et services ayant un impact sur l'environnement, qui vise à limiter les atteintes à l'environnement en agissant soit de façon incitative pour modifier certains comportements, soit de façon pénalisante, pour compenser des nuisances.* ».⁴

Il est donc possible de distinguer les mesures éco- fiscales positives, telles que les réductions ou les exonérations fiscales appliquées aux biens ou services ayant un effet vertueux sur l'environnement, des mesures éco- fiscales négatives telles que les taxes appliquées sur ceux ayant des effets néfastes.

¹ Source : DEBOVE J., REY A. (2003) « *Le Nouveau Petit Robert, Dictionnaire de la langue française* », Paris, p. 1039

² Source : Lexique du site Internet boursier « *Trader Finance* » : <http://www.trader-finance.fr>, 22 avril 2010

³ Source : OCDE (1999) « *Écotaxes et réforme fiscale verte* »

⁴ Source : Association pour la Prévention de la Pollution Atmosphérique du Nord-Pas de Calais (APPA) (2007) « *Éco-fiscalité ; Un outil efficace pour protéger l'environnement ?* », p. 7

Le principe de la fiscalité environnementale est donc basé sur l'hypothèse selon laquelle la consommation des ménages et des entreprises est fonction du prix des produits. Ainsi, lorsque le prix d'un bien polluant augmente sous l'effet d'une taxe, la consommation de ce bien diminue et inversement, lorsque le prix d'un bien moins polluant diminue sous l'effet d'une mesure fiscale, la consommation de ce produit augmente. Ce principe économique repose sur la notion « d'élasticité-prix »⁵ qui permet de connaître l'évolution de la consommation à la suite d'une variation de prix.

B. INSTRUMENTS ÉCO-FISCAUX

Il existe divers instruments éco-fiscaux aux mains de l'État pouvant servir de levier d'action en matière d'environnement : les réglementations, les taxes ou subsides environnementales et les permis négociables. Ils sont généralement classés en fonction de leur caractère contraignant ou incitatif.

01. RÉGLEMENTATIONS

Les instruments de réglementation sont des outils contraignants, dont le principe de fonctionnement repose toujours sur la menace de sanction pécuniaire en cas de non respect des obligations environnementales fixées. À l'opposé, les instruments de taxation ou subsides et de permis négociables sont qualifiés dans la littérature, d'économiques ou d'incitatifs, car ils laissent le choix, la liberté aux agents économiques de définir la stratégie à appliquer pour répondre aux objectifs fixés.

02. TAXES ENVIRONNEMENTALES ET SUBSIDES

Des différences notables sont à signaler en termes de finalité de ces instruments. La mise en place d'une taxe environnementale a pour objectif d'internaliser les externalités. Autrement dit « d'incorporer dans le prix des biens le coût de certains effets environnementaux »⁶. L'intégration de cette taxe au prix permet de donner un « signal-prix » aux différents acteurs économiques, contribuant dès lors à l'optimisation du système de production.

À l'inverse des réglementations, les taxes ont l'avantage de constituer une incitation permanente car elles imposent au pollueur de payer pour les émissions résiduelles et les coûts de dépollutions tant que ceux-ci existent et non uniquement au-delà d'un certain seuil. L'instrument de taxation offre également une certaine souplesse d'utilisation puisqu'elle permet l'usage de seuils évolutifs et adaptables en fonction de la période ou de l'acteur concerné.

Les subsides fonctionnent différemment des instruments de taxation, s'éloignant du principe « pollueur-payeur ». En effet, le principe des subsides repose sur le partage entre le pollueur et les pouvoirs publics des coûts liés à l'effort de réduction de la pollution.

⁵ Définition : « Concept économique définit comme le rapport entre la variation relative de la demande d'un bien et la variation relative du prix de ce bien ». Source : KARL, FAIR, RAY (1999), « *Principles of Economics* », 5^{ème} éd, Prentice-Hall

⁶ Source : SEPULCHRE, V. (2009), « *La fiscalité environnementale en Belgique* », Cahier de fiscalité pratique, LARCIER, 427p.

Les permis négociables représentent un système mixte qui repose sur le principe suivant : l'État alloue (gratuitement ou met en vente) des permis de « polluer » pour une quantité correspondante au niveau maximum de pollution acceptable. Ces permis peuvent ensuite être échangés entre les différents acteurs économiques. Ces derniers pouvant alors définir leur stratégie en vue de répondre aux objectifs qui leurs sont incombés. Cet instrument vise à rendre minimal le coût total de la réduction de la pollution imposée. (Exemple : Protocole de Kyoto).

Dans le travail qui suit, nous abordons surtout des instruments de taxation ou de subsides et en moindre mesure de réglementations. Comme précédemment évoqué, il existe des mesures éco-fiscales dites positives et d'autres dites négatives. Au sein des instruments de taxation et de subsides sont distingués de cette manière les taxes environnementales pures et redevances environnementales, des subsides environnementaux sous forme de réduction ou déduction fiscale.

Le premier groupe agit comme « le bâton » en tentant de dissuader les consommateurs de répéter un comportement par un prélèvement suffisamment élevé. Le deuxième groupe agit comme « la carotte » en tentant d'encourager un certain comportement des consommateurs par une réduction des prélèvements. Dans tout système fiscal, la mise en place conjointe de ces deux types de mesure semblent nécessaire pour atteindre un certain degré d'efficacité.⁷

Il semble à nouveau important de mettre en évidence les spécificités inhérentes à chaque outil fiscal. La taxe environnementale a comme principal objectif la dissuasion d'un comportement ou la responsabilisation du citoyen. Son montant est totalement laissé à l'appréciation de l'autorité publique.

La redevance environnementale se différencie des taxes spécifiquement par cet aspect. Le montant d'une redevance est calculé en fonction du coût réel de traitement de la pollution, communément désigné comme le « coût-vérité ». L'objectif de cette mesure est de récupérer les coûts environnementaux externes à la charge des autorités publiques.

Concernant les instruments de subsides sous forme de réduction ou de déduction fiscale, il s'agit d'une mesure uniquement applicable aux comportements positifs sous la forme d'une allocation par le biais de la voie fiscale.

C. CRITIQUES DE L'OUTIL ÉCO-FISCAL⁸

L'outil éco-fiscal présente de nombreux avantages en comparaison à d'autres instruments de politique environnementale, tels que les dispositifs d'interdiction ou de fixation de normes d'activités ou d'usage. D'un point de vue économique, le principal avantage est la possibilité que chaque agent a de décider librement entre payer la taxe et polluer ou réduire sa pollution pour payer moins de taxe. Ces mesures génèrent également des gains financiers.

⁷ Source : Association pour la Prévention de la Pollution Atmosphérique du Nord-Pas de Calais (APPA) (2007), « *Éco-fiscalité : Un outil efficace pour protéger l'environnement ?* », p. 7

⁸ Source : Fédération Inter-Environnement Wallonie (2009), « *Assurer la transition économique grâce aux outils économiques et fiscaux* », 34 p.

L'Agence Européenne de l'Environnement (EEA) a souligné les avantages des mesures éco-fiscales suivants :

- « Elles constituent des instruments particulièrement efficaces pour internaliser les externalités ». « Le terme d'externalité se rapporte aux effets d'un agent économique sur un autre, sans qu'il y ait transaction monétaire ou convention d'échange entre ces deux agents [...]. Il y a internalisation des coûts externes lorsqu'il y a prise en compte [...] d'une externalité dans le processus décisionnel du marché en faisant acquitter tout ou partie de ces coûts aux agents qui en sont supposés responsables »⁹
- « Elles peuvent servir d'incitations à la fois pour les consommateurs et les producteurs, afin de les amener à modifier leur comportement en faveur d'une utilisation plus éco-efficace des ressources, d'encourager l'innovation et les changements structurels et de renforcer le respect des règlements »
- « Elles peuvent constituer des instruments de politique particulièrement efficaces pour affronter les priorités environnementales actuelles engendrées par des sources de pollution diffuses comme les émissions de transport »

01. TAXATIONS - REDEVANCES

Par ailleurs, la fiscalité verte fait également l'objet de critiques importantes. Tout d'abord, certains secteurs estiment que les caractéristiques spécifiques aux instruments de taxation, dans un contexte de compétitivité internationale, en l'absence de politiques coordonnées, portent préjudice à la compétitivité des entreprises par l'accumulation de diverses taxes, menaçant dès lors l'emploi.

Plus précisément, concernant les taxes environnementales, un souci existe quant à la transparence voire la certitude d'affectation du produit de ces taxes à la protection de l'environnement. En effet, étant donné la fréquente confusion qui existe entre le souci des autorités publiques à dégager des recettes budgétaires et l'alibi d'un souci environnemental, les taxes environnementales indiquent difficilement aux consommateurs le « coût-vérité » environnemental de leur comportement.

En outre, cette mesure fiscale écologique ne semble à même ni d'engendrer des sommes assez significatives que pour réinvestir à long terme, ni d'entraîner de véritables changements de comportement. L'évaluation de l'efficacité d'une telle mesure est d'ailleurs difficilement prévisible puisque le niveau de protection environnementale induit par une taxe n'est mesurable qu'à posteriori. Rien ne garanti donc l'atteinte d'un certain objectif, ceci limitant dès lors la pertinence d'un tel outil pour des pollutions dont les effets peuvent générer des dommages irréversibles au-delà d'un certain seuil (ex : CO₂).

De plus, ce système semble également très préjudiciable pour les groupes à faibles revenus pouvant aller jusqu'à une certaine entrave à la liberté de consommation. Des mesures compensatoires peuvent palier ces inégalités mais leur mise en œuvre reste complexe. D'un point de vue éthique, il est clair que la pénalisation d'un comportement n'est envisageable qu'à la condition qu'il existe une alternative raisonnablement accessible.

⁹ Source : Syndicat des transports de l'Île-de-France (2005) « Mobilité et transport en Île-de-France, État des lieux », rapport du STIF, page 3

Néanmoins, bien que cet aspect « antisocial » soit souvent l'un des principaux fers de lance des opposants aux modifications des mesures fiscales, nous nous devons d'insister sur le fait qu'il existe déjà de nombreuses inégalités sociales face à la voiture. Citons notamment les inégalités en termes d'accès à la voiture et d'exposition aux nuisances.

D'autres encore remettent en cause la pertinence de l'évaluation monétaire des différents impacts des activités sur l'environnement et donc la valeur des redevances environnementales. Ces critiques se rapportent directement aux limites méthodologiques de l'internalisation¹⁰ des coûts externes. Cette opération économiste se heurte non seulement aux difficultés intrinsèques à la logique de monétarisation d'un bien mais aussi à des valeurs éthiques puisqu'il s'agit ici d'attribuer un prix à des choses qui n'en ont pas.

Mais encore, dans certains cas, l'acquiescement d'une taxe peut aboutir à un sentiment de « déresponsabilisation » du consommateur quant à la pollution qu'il cause. En effet, celui-ci peut estimer qu'en payant cette taxe, il a acquis le droit de polluer.

Cette tendance peut encore prendre une forme plus extrême. En effet, lorsque la taxe est ressentie comme élevée, le citoyen risque de développer un souci de rentabilité qui le pousse à utiliser au maximum l'objet soumis à cette taxe. Ce comportement est spécialement visible lorsqu'il s'agit de taxe de type forfaitaire.

De plus, certaines mesures fiscales de taxation pesant uniquement sur certain type de comportements polluants, sans pour autant viser d'autres comportements similaires au moins aussi nocifs peuvent entraîner un sentiment d'injustice entre les consommateurs concernés. Ce qui nuit dès lors à l'image même du bien fondé des taxes environnementales établies.

02. SUBSIDES

Concernant les mesures de subsides, différentes critiques sont également régulièrement émises. Premièrement, étant donné la difficulté d'évaluer les effets budgétaires de telles mesures sur les finances publiques, il n'est pas étonnant que ces mesures soient relativement peu ambitieuses. Les subsides font régulièrement l'objet de suppression ou de fortes limitations, soit par crainte de mettre en danger les finances des autorités publiques suite un effet d'engouement citoyen de masse, soit au regard du bénéfice sociétale obtenu considéré comme trop faible compte tenu des effets budgétaires consenti. D'autre part, comme ces mesures consistent en un partage des coûts environnementaux entre l'état et le citoyen, elles ne permettent pas de responsabiliser réellement le consommateur.

Finalement, il est fréquent d'observer un certains effets d'aubaines relatifs à ces subsides qui alors ratent les objectifs. En effet, étant donné la manne financière limitée allouée à ces subsides, lorsque la « catégorie » des personnes déjà impliquées dans une démarche soucieuse de l'environnement profite de telles mesures de manière à détourner (volontairement ou non) l'objectif premier des subsides, ceux-ci peuvent empêcher les citoyens non encore impliqués à profiter de ces mêmes subsides. Les instruments incitatifs présentent également des effets pervers tels que les effets rebonds (Cf. Chapitre 4).

¹⁰ Définition : « Doctrine économique selon laquelle il convient, pour un fonctionnement optimal du marché, d'imputer aux utilisateurs les coûts externes marginal associé à leurs activités ». Source : COURBE P. (2009), « Taxer plus et taxer mieux ; Plaidoyer pour une fiscalité automobile au service de l'environnement », dossier, Fédération inter-environnement Wallonie, 68 p.

A. CONTEXTE EUROPÉEN DE LA FISCALITÉ ENVIRONNEMENTALE AUTOMOBILE

Avant de s'intéresser spécifiquement aux mesures fiscales belges en matière automobile, un retour sur la réglementation européenne est indispensable. Dans le contexte de la Convention-Cadre des Nations Unies sur les changements climatiques adoptés en 1992, et dans le cadre du Protocole de Kyoto, l'Union Européenne a adopté, en 1995, une stratégie de réduction des émissions de CO₂ des véhicules particuliers neufs.¹²

Cette stratégie repose sur les trois piliers suivants : la réduction volontaire des émissions de CO₂ par 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. Au sein de l'Union Européenne, le mode d'action relatif à l'automobile se décline actuellement sous la forme d'une triple réglementation.

01. LES ACCORDS NÉGOCIÉS

La première réglementation consiste en un instrument dit « d'accords négociés » ou « d'accords volontaires ». Ces accords sont établis entre les pouvoirs publics européens et les entreprises du secteur automobile. En 1998, un tel accord a été mis sur pieds. Il consiste en un engagement des constructeurs automobiles à réduire volontairement le niveau des émissions polluantes des véhicules mis sur le marché et d'atteindre certains objectifs au-delà de la législation en vigueur.

En résumé, cet accord stipule : « *d'atteindre pour l'ensemble du parc de voitures particulières neuves de l'UE-15, un niveau moyen d'émission de CO₂ de 140 g/km d'ici à 2008/2009 (avec un objectif de CO₂ de 120 g/km en 2012)* »¹³.

Notons toutefois que ces accords font l'objet de négociations fortement soumises au poids économique des lobbies industriels. En effet, alors que la Commission Européenne avait comme ambition d'introduire, dès 2005, un objectif contraignant de 120 g de CO₂ / km pour les voitures neuves vendues en Europe, il a été finalement convenu que l'objectif serait ramené à 140 g CO₂ / km, d'application à l'horizon 2008-2009 et surtout rendu non contraignant.

En 2007, après avoir fait le constat que les objectifs de 2012 ne seraient pas atteints, la Commission a prévu de rendre obligatoire la réduction des émissions de CO₂ jusqu'à 130 g de CO₂ /km pour 2012.¹⁴

¹¹ Source : SEPULCHRE, V. (2009) « *La fiscalité environnementale en Belgique* », Cahier de fiscalité pratique, LARCIER, 427p.

¹² Source : COM(95)689 - Communication au Conseil et au Parlement européen – « *Stratégie communautaire de réduction des émissions de CO₂ des voitures et véhicules commerciaux légers* »

¹³ Source : SEPULCHRE, V. (2009) « *La fiscalité environnementale en Belgique* », Cahier de fiscalité pratique, LARCIER, 427 p.

¹⁴ Source : COM(2007)19 – Communication au Conseil et au Parlement européen du 7 février 2007 – « *Résultats du réexamen de la stratégie communautaire de réduction des émissions de CO₂ des voitures et véhicules commerciaux légers* »

02. NORMES EURO

Le deuxième instrument réglementaire européen consiste en l'instauration de normes obligatoires en termes d'émission de polluant. Concrètement, il s'agit de différentes directives et réglementations techniques qui imposent des normes aux véhicules neufs mis sur le marché en fonction du temps. Il s'agit des normes EURO.¹⁵ Les normes EURO fixent les taux maximums d'émission des différents gaz toxiques, exprimés en gramme par kilomètre parcouru en fonction de la motorisation et de l'année considérée. La figure 1 ci-dessous indique ces différentes valeurs.

Il est important de faire ici une remarque concernant les différences qui existent en termes d'émissions polluantes, entre les véhicules roulant à l'essence et ceux roulant au diesel. Ces spécificités induisent une différence notable en termes d'impact sur la santé publique (dû aux émissions de particules fines) et en termes de réchauffement climatique (dû aux émissions de gaz à effet de serre).

Par litre de carburant consommé, la motorisation diesel émet davantage de polluants que l'essence à l'exception du CO. En matière de particules fines (PM10), les normes EURO fixent les limites d'émission obligatoire à respecter pour homologuer et mettre en vente toutes voitures neuves et ce afin de limiter au maximum les incidences des émissions sur la santé humaine.

Malheureusement, diverses études européennes ont montré que les nouvelles motorisations essence et diesel émettent des particules fines, qui par leurs propriétés physico-dynamiques (de taille inférieure, pénétrant davantage profondément les voies respiratoires), s'avèrent tout aussi nocives que les particules émises par les anciennes motorisations diesel. Cette situation paradoxale est rendue possible par le fait que les normes soient fixées selon une masse totale de particules émises sans prendre en compte ni la taille ni le nombre des dites particules.¹⁶

En matière de GES et spécifiquement en CO₂, une fois encore la motorisation diesel est responsable de

Normes EURO exprimées en gramme par kilomètre						
Références	Motorisation	CO	NO _x + HC	HC	NO _x	PM 10
EURO 1 (1993-1994)	Essence	2,72	0,97	-	-	-
	Diesel	2,72	0,97	-	-	0,14
EURO 2 (1997-1998)	Essence	2,2	0,5	-	-	-
	Diesel	1	0,7	-	-	0,08
EURO 3 (2000-2001)	Essence	2,3	0	0,2	0,15	-
	Diesel	0,64	0,5	-	0,5	0,05
EURO 4 (2005-2006)	Essence	1	0	0,1	0,08	-
	Diesel	0,5	0,3	-	0,25	0,025
EURO 5 (2009)	Essence	1	0	0,1/0,068	0,06	0,005
	Diesel	0,5	0,23	0	0,18	0,005
EURO 6 (2014-2015)	Essence	1	0	0,1/0,068	0,06	0,005
	Diesel	0,5	0,17	0	0,08	0,005

d'avantage d'émission que les véhicules roulant à l'essence avec respectivement 2.63 kg CO₂ / litre pour 2.36 kg CO₂ / litre. Il faut souligner que ces normes EURO ne sont nullement liées aux émissions de CO₂.

Figure 1 : Normes EURO / Source : Service Public fédéral – Environnement (SPF-E) / Illustration de l'auteur

¹⁵ Source : « Directives Européenne 2005/55/CE » abrogées par le « Règlement (CE) n° 715/2007 du Parlement européen et du Conseil, du 20 juin 2007, relatif à la réception des véhicules à moteur au regard des émissions des véhicules particuliers et utilitaires légers (Euro 5 et Euro 6) et aux informations sur la réparation et entretien des véhicules. »

¹⁶ Source : Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie (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, 2 p.

La troisième réglementation européenne concerne « l'adaptation écologique » de la fiscalité des véhicules au sein des états membres¹⁷. Il s'agit d'un projet de directives qui a pour ambition d'améliorer le fonctionnement du marché intérieur et de réduire les émissions de CO₂ des voitures particulières. Cette proposition suggère essentiellement de supprimer la taxe à l'immatriculation et celle de mise en circulation (à partir du 1^{er} janvier 2016) et de restructurer l'assiette de la taxe à l'immatriculation et la taxe annuelle de circulation en fonction des émissions de CO₂.

Par ailleurs, depuis avril 2010, la Commission Européenne (CE) a présenté une stratégie en faveur des véhicules propres¹⁸ et économes en énergie.¹⁹ Plusieurs pistes d'action destinées à favoriser le développement des véhicules propres et leur adoption sur le marché y sont identifiées :

- la création d'un cadre juridique relatif aux voitures particulières neuves établissant des normes de performances en matière d'émission de CO₂,
- des investissements pour le soutien à la recherche et à l'innovation,
- et la mise en place d'incitations financières à l'achat de véhicules propres pour les consommateurs.

Cette dernière mesure aura notamment comme effet d'encourager la coordination des mesures prises par les États membre du côté de la demande. D'autres pistes sont également évoquées, notamment la révision de la taxation de l'énergie relative aux carburants alternatifs.

B. RÉPARTITION DES COMPÉTENCES EN MATIÈRE DE FISCALITÉ AUTOMOBILE EN BELGIQUE

En Belgique, le régime fiscal environnemental général et propre au domaine automobile ne se présente pas sous la forme d'une branche spécifique de la fiscalité qui serait composée des taxes autonomes clairement séparées des mesures fiscales déjà existantes dans les différents domaines de la fiscalité. En réalité, les mesures éco-fiscales belges sont intégrées au sein des autres mesures fiscales « classiques » sans distinction spécifique.

Dans le système fédéral belge, depuis la loi spéciale de réforme institutionnelles du 8 août 1980, les compétences en termes d'environnement (et donc relatives également aux mesures éco-fiscales) sont réparties entre le pouvoir fédéral et les pouvoirs fédérés, les régions.

Concrètement, « *l'État fédéral est compétent pour l'établissement des impôts et des taxes, mais il a perdu toute compétence pour établir des redevances environnementales, un système de permis négociables ou d'autres réglementations environnementales pures.* ».²⁰

¹⁷ Source : COM(2005)261 – Proposition de directives du Conseil, du 5 juillet 2005, concernant les taxes sur les voitures particulières

¹⁸ Définition : « un véhicule est considéré comme propre s'il émet peu de CO₂ et qu'il répond aux normes EURO les plus récentes » Source : BONTEMPS L. (2009), « *Fiscalité verte : l'auto en première ligne* », dossier janvier 2008, FEBIAC V.Z.W

¹⁹ Source : COM(2010)186 – Communication de la Commission au Parlement Européen, au Conseil et Comité économique et social européen du 28 avril 2010 intitulée « *une stratégie européenne pour des véhicules propres et économes en énergie* ».

²⁰ Source : SEPULCHRE, V. (2009), « *La fiscalité environnementale en Belgique* », Cahier de fiscalité pratique, LARCIER, 427 p.

Ce sous-chapitre a pour vocation d'établir le paysage le plus exhaustif possible des dispositions fiscales et parafiscales applicables aux véhicules automobiles des personnes physiques en Belgique. Nous attirons l'attention sur le fait que les mesures spécifiques aux personnes morales ne seront pas abordées dans ce travail.

Le Petit Robert définit la notion de « personne physique » de la manière suivante : « *Individu ou groupe auquel est reconnu la capacité d'être sujet de droit.* ».²² Au sein de l'analyse de la demande (Cf. Chapitre 3), il sera aussi question d'utiliser la notion de « personne particulière » définie comme : « *une personne privée, un simple citoyen* »²². Se recoupant dans une large mesure, ces deux notions seront utilisées sur un pied d'égalité.

Le régime fiscal de taxation des voitures peut se décliner en trois parties distinctes. La première comprend l'ensemble des taxes qui interviennent lors de l'acquisition du véhicule communément appelé « taxe à l'achat » (Taxe de Valeur Ajoutée et Taxe de Mise en Circulation).

La deuxième partie concerne l'ensemble des taxes qui agissent au niveau de la possession du dit véhicule appelées les « taxes à la possession » (taxe de circulation, redevances obligatoires sur les assurances, redevances autoradio,...) La dernière reprend l'ensemble des taxes liées à l'usage du véhicule, à savoir les « taxes à l'utilisation » (Accises et TVA sur les carburants, diverses TVA sur entretien, primes d'assurance,...).

Une description détaillée des ces prescriptions fiscales peut sembler hors de propos d'un travail tourné vers l'environnement. Pourtant cette démarche est nécessaire afin de comprendre, dans son ensemble, les rôles que la fiscalité et l'éco-fiscalité jouent au travers de ces taxes dans l'évolution des comportements d'achat et d'utilisation des véhicules automobiles par les citoyens et dès lors l'évolution des impacts environnementaux du secteur automobile.

Différents organismes dont la Fédération Inter-Environnement Wallonie (FIEW) et la section « Fiscalité et parafiscalité » du Conseil supérieure des finances proposent une vision de la révision²³ de la fiscalité automobile tournée vers les enjeux environnements. Les recommandations qu'ils préconisent viendront sans aucun doute comme cité dans leurs communiqués « *bousculer des habitudes et des intérêts particuliers bien établis et qui seront assurément défendus. Les habitudes en question sont précisément celles qui nous ont amené là où nous sommes. Il en est de même de la préservation des intérêts particuliers. Il est temps d'y substituer l'intérêt général et surtout l'intérêt des générations futures.* ».

Il semble intéressant de les évoquer dans cette partie du travail afin de nuancer les effets « poudre aux yeux » des mesures éco-fiscales développées ces dernières années au regard de l'importance des efforts et modifications qu'il faut encore réaliser pour tendre vers une fiscalité automobile environnementale.

²¹ Source : HAULOTTE, S. et VALENDUC CH, (2002 à 2010) « *Mémento Fiscal, un aperçu de la fiscalité belge* », Service d'Études et de Documentation du Service Public Fédéral des Finances

²² Source : DEBOVE J., REY A. (2003), « *Le Nouveau Petit Robert, Dictionnaire de la langue française* », Paris, p. 1846

²³ Source : COURBE P. (2009) « *Taxer plus et taxer mieux ; Plaidoyer pour une fiscalité automobile au service de l'environnement* », dossier, Fédération Inter-Environnement Wallonie, 68 p.

1. TAXE À LA VALEUR AJOUTÉE

La TVA peut-être définie de la manière suivante : *« Il s'agit d'un impôt sur les biens et services qui est supporté, en définitive, par le consommateur final et qui est perçu par étapes successives, à savoir à chaque transaction dans le processus de production et de distribution. Étant donné qu'à chaque transaction dans le processus de production et de distribution la taxe payée sur les inputs peut-être déduite, seule la valeur ajoutée est taxée à ce stade. La TVA est donc une taxe unique à la consommation qui est acquittée au moyen de paiements fractionnés. »*.²⁴

Concrètement, cette taxe est un impôt proportionnel sur le prix de vente dont les taux appliqués varient suivant la nature du bien ou du service considéré. Au niveau de la voiture, le taux de TVA est de 21 % et s'applique lors de l'achat du véhicule.

2. RÉDUCTION SUR FACTURE – PRIMES FÉDÉRALES²⁵

Ces dernières années, différentes mesures éco-fiscales ont été mises en place dans l'espoir d'induire une mutation du parc automobile belge. Il s'agit explicitement *« d'établir une conséquence financière à la mise en usage ou au renouvellement d'un véhicule par un véhicule plus performant en matière d'émissions de CO₂, dans un but de voir un parc de véhicules plus performants en matière environnementale, par l'encouragement au rajeunissement de ce parc automobile et par l'impact sur l'achat des véhicules du ménage »*.²⁶

Au niveau fédéral, du 1^{er} janvier 2005 au 30 juin 2007, une réduction d'impôt était attribuée aux personnes physiques lors de l'achat d'une voiture neuve. Le taux de réduction était de 15 % de la valeur de l'achat, avec un maximum de 3280 € pour un véhicule émettant moins de 105 g de CO₂ / km et de 3 % du montant de l'achat avec un maximum de 615 € pour un véhicule émettant entre 105 et 115 g de CO₂ / km.

Depuis le 1^{er} juillet 2007, cette mesure est devenue une réduction sur facture car non seulement la réduction d'impôt n'était pas accessible aux entreprises ayant la forme d'une société mais aussi afin de rendre la mesure plus attractive aux yeux des citoyens et donc d'accélérer l'implantation de cette politique écologique.

Dès lors, depuis le 1^{er} juillet 2007, l'État accorde des réductions directement déduites par le vendeur sur la facture, de 3 et 15 % sur le prix d'achat des véhicules neufs. Ces mesures visent à réduire l'incidence sur l'environnement de la circulation automobile en stimulant la vente de véhicules plus écologiques.

Deux catégories de véhicules sont distinguées. La première concerne les voitures émettant moins de 105 g de CO₂/km pour lesquelles une réduction de 15 % est accordée avec un maximum de 4640 €. La

²⁴ Source : HAULOTTE, S. et VALENDUC CH (2009), *« Mémento Fiscal, un aperçu de la fiscalité belge »*, Service d'Études et de Documentation du Service Public Fédéral des Finances, 238 p.

²⁵ Source : HAULOTTE, S. et VALENDUC CH (2010) *« Mémento Fiscal, un aperçu de la fiscalité belge »*, Service d'Études et de Documentation du Service Public Fédéral des Finances, 129 p.

²⁶ Source : Conseil Supérieur des Finances, (2007) *« Inventaire de la fiscalité environnementale »*, section « Fiscalité et Parafiscalité », op. cit., p.213

deuxième concerne les véhicules émettant entre 105 g et 115 grammes de CO₂/km pour lesquelles une réduction de 3 % est accordée avec un maximum de 870 €. Les montants maximums varient d'une année à l'autre en fonction de l'indexation. Les montants ci-dessus correspondent à l'année 2011. La réduction était plafonnée en 2007 respectivement à un maximum de 615 € et de 3280 €.

Il s'agit en réalité d'une réduction sur le montant total de la facture à l'acquisition d'un véhicule particulier neuf (options et TVA comprises), dont le pourcentage dépend des émissions de CO₂. Exemple de calcul : un particulier achète en 2011 un véhicule neuf rejetant moins de 105 grammes de CO₂ par km pour un montant de 30 000 € hors TVA. La facture s'élève donc (TVA et accessoires compris) à 36 300 € = 30 000 € + 6 300 € (21 % de TVA). Par ailleurs, il bénéficie d'une réduction sur facture de 15 % soit de 5 445 € (15 % de 36 300 €). Le montant de la réduction étant plafonné à 4640 €. L'acheteur doit déboursier la somme de 31 660 €.

Il faut également noter la réduction supplémentaire sur facture de 210 euro (montant en 2007 : 150 €) lors de l'acquisition d'un véhicule diesel neuf équipé d'origine d'un filtre à particules pour autant que le véhicule émette moins de 130 g de CO₂/km et au maximum 5 mg de particules/km. Cette réduction n'est plus accordée depuis le premier janvier 2011, date de l'entrée en vigueur des normes EURO 5 rendant obligatoire la présence d'un filtre à particule.

Le terme « véhicule neuf » définit les véhicules n'ayant jamais fait l'objet d'une immatriculation en Belgique ou à l'étranger à la date figurant sur la facture et ayant moins de 300 kilomètres au compteur. Cette mesure ne s'applique qu'aux personnes physiques qui possèdent leur résidence en Belgique et dont le véhicule est immatriculé auprès de la DIV (Direction pour l'immatriculation des véhicules).

Depuis le premier janvier 2010, une disposition existe pour accorder une réduction d'impôt lors de l'achat d'un véhicule propulsé exclusivement par un moteur électrique. Cette réduction équivaut à 30 % de la valeur d'acquisition du véhicule avec un maximum de 9190 € pour 2011. Le montant de base étant de 9000 €.

Il est intéressant de noter qu'une disposition similaire existe également lors de l'achat d'une motocyclette, un tricycle ou quadricycle propulsés exclusivement par un moteur électrique. Cette réduction équivaut à 15 % de la valeur d'acquisition avec un maximum de 2770 € (dans le cas d'une motocyclette ou d'un tricycle) et de 4540 € (dans le cas d'un quadricycle).

3. ÉCO BONUS - RÉGION WALLONNE²⁷

En Wallonie, depuis mars 2008, une autre mesure existe en vue d'inciter les particuliers à opter pour un véhicule plus propre. Elle a pour principale ambition de diminuer les émissions de CO₂ du parc en agissant sur le déclassement des véhicules les plus polluants et sur les achats de véhicules plus performants. Elle espère induire une modification des comportements d'achat des citoyens de l'achat-désir (basé sur l'émotion, l'irrationnel) vers l'achat-raisonné (choix d'un modèle correspondant aux besoins réels).

Il s'agit du système de l'éco-bonus sur les émissions de CO₂ pour les véhicules automobiles des personnes physiques, établi par le décret wallon du 17 janvier 2008. Le droit à l'éco-bonus est octroyé

²⁷ Source : SPF FINANCES (2010), « Guide fiscal de votre voiture », 69p.

sur la différence positive des émissions de CO₂ par les véhicules automobiles mis en usage sur le territoire wallon par une personne physique domiciliée en Région wallonne, soit par rapport au précédent véhicule automobile remplacé, soit, à défaut, par rapport à la moyenne des véhicules automobiles mis en circulation. Le mode de calcul et du montant de l'éco-bonus est réalisé de la manière suivante :

L'ensemble des véhicules disponibles sur le marché automobile européen et les véhicules déjà en circulation sont classifiés selon les fourchettes d'émissions de CO₂ reprises dans les différents tableaux en Annexe 1.

La prime « éco-bonus » est accordée à condition que la différence entre la catégorie du véhicule remplacé et la catégorie du nouveau véhicule soit positive. En cas d'absence de remplacement d'un véhicule automobile, l'éco-bonus est appliqué sur la différence entre la catégorie d'émission du nouveau véhicule mis en circulation et la catégorie moyenne d'émission des véhicules automobiles du parc automobile de la Région wallonne.

Le montant de la prime éco-bonus varie non seulement en fonction du chiffre représentant la différence des émissions de CO₂ mais également en fonction de la catégorie correspondant au véhicule (neuf ou usagé) nouvellement mis en circulation (les montants des primes accordées en 2008 ont été modifiés en 2009, les tableaux en Annexe 2 indiquent les valeurs de 2009 ; les procédures étant identiques pour 2008 et 2009. Les montants varient entre 0 € et 1200 €).

Comme le système était assez complexe celui-ci a été remanié. Depuis le 01 septembre 2010, toute voiture neuve ou d'occasion nouvellement immatriculée, qui émet moins de 99 g de CO₂/km, donne droit à une prime de 600 €. Le véhicule précédent n'entre donc plus en ligne de compte. Il faut noter que les automobilistes roulant au LPG et les familles nombreuses avec trois enfants à charge ont droit à cette prime jusqu'à 104g de CO₂/km et les familles d'au moins 4 enfants peuvent monter jusqu'à 115 g de CO₂/km.

Le principe de cette prime est d'encourager les comportements précurseurs plutôt que ceux se situant dans la moyenne, c'est pourquoi le système a dû être adapté. En effet, ces deux dernières années les émissions de CO₂ des voitures neuves des particuliers sont passées de 143 À 131 grammes/km. La nouvelle adaptation a pour objectif de faire évoluer la limite de 125 à 98 grammes/km afin d'encourager davantage l'achat d'un véhicule plus performant que la moyenne.²⁸

4. CRITIQUE DE L'OUTIL ÉCO-BONUS

Au sein des débats parlementaires²⁹, lors de l'exposé des motifs de création du système d'éco-bonus, il a été souligné que la taxation des véhicules en fonction des kilomètres parcourus semble être le meilleur moyen de limiter de manière directe le nombre de kilomètres parcourus et donc les émissions de CO₂. Cependant, l'instauration d'une telle mesure semble irréaliste même au seul niveau de la région wallonne étant donné la complexité de sa mise en place notamment en termes de comptabilisation des kilomètres parcourus, de la taxation des véhicules immatriculés à l'étranger et de la structure administrative nécessaire.

²⁸ Source : Ministre ANTOINE A. (2010) « *Le régime d'éco-bonus malus : une mesure incitative et évolutive* », communiqué de presse de la Région wallonne du 02 août

²⁹ Source : COURBE P. (2009), « *Taxer plus et taxer mieux ; Plaidoyer pour une fiscalité automobile au service de l'environnement* », dossier, Fédération Inter-Environnement Wallonie, 68 p.

De plus, l'efficacité même de ce type de taxation fait l'objet de controverses. Par ailleurs, il existe déjà des mesures fiscales qui touchent la distance parcourue, notamment les accises sur les carburants, la TVA sur les équipements d'entretiens,...

L'instrument fiscal constitué par l'éco bonus a fait l'objet de sévères critiques. Tout d'abord certains ont remis en cause la finalité même du système soupçonnant sa mise en place plus comme un soutien de l'industrie automobile que pour la promotion d'une mobilité plus écologique.

L'une des autres critiques majeures de ce système se rapporte à l'impact négatif important sur le budget wallon lié au déséquilibre existant entre le volet « bonus » (vidant les caisses) et le volet « malus » (Cf. Point 6) (remplissant les caisses). En 2008 comme en 2009, le système a induit respectivement un déficit d'environ 41 millions € (2.9 millions € malus – 43.87 millions € bonus) et 33.5 millions € (2.9 millions € malus – 36.4 millions € bonus pour les 9 premiers mois de l'année).

Pour comparaison, le budget alloué aux mesures éco-fiscales de réduction sur facture (ou déduction fiscale avant juillet 2007) s'élève à 800 000 € en 2006, à 6.4 millions € en 2007, 33.5 millions € en 2008³⁰, et déjà 6.9 millions € pour les deux premiers mois de 2009. La mesure de prime relative au « filtre à particules » à de son côté intéressée en 2008 environ 15 000 contribuables pour un budget de 3.1 millions €.³¹

Le système éco-bonus tel qu'existant en 2008 et 2009 présentait également quatre faiblesses majeures :

- La « zone neutre » au sein de laquelle aucun bonus ou malus n'est d'application est trop large et placée à un niveau trop élevé d'émission (de 146 à 195 g CO₂/ km soit de 6 g sous la moyenne à 43 g au dessus !)
- L'absence d'une zone neutre évolutive avec le temps.
- La mesure pousse implicitement à changer de voiture même en l'absence de nécessité du fait que les primes sont calculées sur base d'une comparaison entre l'ancien et le nouveau véhicule.
- Par sa complexité, le système est peu lisible.

Le système simplifié en 2010 tente de palier, dans la mesure du possible, ces différentes faiblesses notamment avec la réduction de l'étendue de la zone « neutre » de 50 g à 30 g et l'abaissement significatif de cette même zone de 126 à 155 g CO₂ /km.

5. TAXE DE MISE EN CIRCULATION³²

La TMC (Taxe de Mise en Circulation), consiste en une taxe unique qui porte sur les véhicules neufs ou d'occasions dès que ces derniers sont utilisés sur la voie publique. Le montant de cette taxe est fixé en fonction de la puissance du moteur exprimée en chevaux fiscaux (CV) ou en kilowatt (kW). Autrement dit, il s'agit d'une taxe qui s'établit en fonction de la puissance fiscale, selon un barème dégressif d'après l'ancienneté du véhicule. La taxe n'est due qu'une seule fois au moment de la première mise en

³⁰ 9 637 demandes de réduction sur facture concernant les véhicules émettant moins de 105 g CO₂ / km pour un montant de 26 665 981 € et 18.175 demandes concernant les véhicules émettant moins de 115 g de CO₂ / km pour un montant de 6 796 549 € ont été accordées. Source : Ficonet plus, (2009) « Réponse de Monsieur REYNDEERS D., vice-premier ministre et ministre des Finances et des Réformes institutionnelles, à la question parlementaire n° 458 de monsieur VAN DEN BERGH. dd. 06.05.2009 », site Internet du SPF-Finance. <http://ccff02.minfin.fgov.be>, 22 mai 2011

³¹ Source : « Réponse à la question parlementaire n°13 de Monsieur CORNIL J. dd. 26.03.2009 »

³² Source : Code des taxes assimilées aux revenus, art. 94 à 107

circulation par une personne déterminée. Mais, si le même véhicule est remis en circulation au nom d'une autre personne, la TMC sera due à nouveau.

Cette taxe a été mise en place et est entrée en vigueur le 1^{er} juin 1992 afin de combler un manque à gagner induit par l'harmonisation des barèmes TVA au sein de l'Europe (suppression de la TVA à 25 % et de la taxe complémentaire de luxe de 8 % en 1992). À l'origine cette mesure touchait uniquement les véhicules neufs mais elle a été étendue aux véhicules d'occasion dès le 1^{er} juin 1993. Il s'agit d'un impôt régional, les régions sont compétentes pour déterminer les taux, l'exonération et la base d'imposition.

Les tableaux en Annexe 3 indiquent respectivement les montants dus en fonction de la puissance du moteur et la réduction de la taxe en fonction du nombre d'années complètes d'immatriculation à compter de la première date d'immatriculation. La TMC varie entre 61.5 € à 4975 €.

Une réduction exceptionnelle a été accordée en 2002 et 2003 pour les véhicules qui répondaient aux normes d'émission EURO 4 ou roulant au LPG. Cette décision a été prise dans un souci environnemental. Ces réductions étaient alors valables pour les trois entités régionales de la Belgique (Annexe 4).

6. ÉCO-MALUS - RÉGION WALLONNE

Une différence est notable au niveau régional avec la mise en place du système éco-malus en région wallonne.

La Région wallonne a adopté le 5 mars 2008, un décret portant sur la « *création d'un éco-malus sur les émissions de CO₂ par les véhicules automobiles des personnes physiques dans le Code des taxes assimilées aux impôts sur les revenus* ». Cette réglementation en vigueur depuis le 1^{er} avril 2008, s'applique exclusivement aux personnes physiques domiciliées en Région wallonne. Sont donc exclues de cette disposition les personnes morales, les véhicules de société et les véhicules utilitaires. Cet éco-malus vient s'ajouter au montant de la taxe de mise en circulation précédemment explicitée.

Il faut noter que les véhicules désignés comme ancêtres (plus de 25 ans) ne sont pas soumis à cet éco-malus.

Les procédures de détermination du montant de l'éco-malus est différent s'il s'agit d'un véhicule neuf ou d'occasion.

VÉHICULE NEUF

Dans le cas d'une mise en circulation d'un véhicule neuf, avec ou sans remplacement d'un ancien véhicule, l'obligation de s'acquitter d'un éco-malus est conditionné par une démarche similaire à celle de l'éco-bonus (ancienne version). Il est fixé en fonction de la différence négative des émissions de CO₂ par les véhicules automobiles mis en usage, soit par rapport au précédent véhicule automobile remplacé, soit, à défaut, par rapport à la moyenne des véhicules automobiles mis en circulation. Le montant de l'éco-malus peut-être déterminé en application du tableau mis en Annexe 5. Nous n'entrerons pas dans les détails des calculs. Il faut uniquement retenir que les montants peuvent varier de 0 € à 1500 €.

VÉHICULE USAGÉ

Dans le cas de la mise en circulation d'un véhicule usagé, deux figures sont possibles.

Dans le premier cas, le véhicule usagé nouvellement immatriculé émet 226 grammes de CO₂ par kilomètre ou davantage. Dès lors que ce véhicule remplace ou non un ancien véhicule, le montant de l'éco-malus est fixé en fonction des modalités du tableau en Annexe 6 et ce, entre 1000 € et 1500 €.

Dans le second cas, le véhicule usagé nouvellement immatriculé émet moins de 226 g de CO₂ par kilomètre. Dans cette hypothèse, le taux d'émission de CO₂ de l'ancien véhicule remplacé et celui du nouveau véhicule vont contribuer ensemble à déterminer le montant de l'éco-malus. Il s'agit de la différence entre la catégorie d'émission du véhicule nouvellement mis en circulation et celle du véhicule remplacé. On établit ainsi la différence négative des émissions de CO₂ du véhicule nouvellement mis en circulation et celle de l'ancien véhicule. Le tableau en Annexe 7 indique le montant de l'éco-malus à régler au niveau de l'intersection entre le taux d'émission de CO₂ de l'ancien véhicule et le taux du nouveau véhicule usagé. Celui-ci peut varier entre 100 € et 700 €.

Dans le cas d'une mise en usage d'un véhicule usagé, en l'absence de remplacement, l'éco-malus est la différence entre la catégorie des émissions de CO₂ de véhicule nouvellement mis en circulation et la catégorie moyenne des émissions des véhicules mis en circulation sur le territoire de la Région wallonne. Ce taux d'émission est légalement présumé être de 150 g/km.

Il y a lieu de remarquer que pour les véhicules neufs comme pour les véhicules usagés :

- Qu'il n'y a pas d'éco-malus pour les véhicules neufs ou usagés nouvellement mis en circulation dont le taux d'émission est inférieur à 156 grammes de CO₂ par km.
- Qu'à condition que le taux d'émission du CO₂ du véhicule neuf immatriculé soit inférieur à 226 grammes par km les prescriptions suivantes sont d'application :
 - o Pour les familles ayant au moins 3 enfants à charge, le grammage CO₂ du véhicule est réduit de 10 grammes.
 - o Pour les familles ayant au moins 4 enfants, le grammage CO₂ du véhicule est réduit de 20 grammes.
 - o Pour les véhicules alimentés d'origine au LPG ou équipés d'une installation LPG montée, le grammage CO₂ du véhicule est réduit de 10 grammes.

7. CRITIQUE DE L'INSTRUMENT FISCALE TMC

Nombreux sont les lobbies qui expriment le souhait de voir disparaître la Taxe de Mise en Circulation des véhicules sous prétexte qu'elles privent les acheteurs d'une information claire sur les dépenses liées à l'achat d'un véhicule. Il faut souligner le fait que le signal prix donné par les concessionnaires n'est absolument pas basé sur des critères environnementaux. La TMC demeure néanmoins le seul outil structurel dans les mains des pouvoirs publics qui permet de sanctionner les véhicules polluant ainsi que le contenu d'énergie grise associé à ces modèles de voiture.

L'instrument fiscal qui constitue cette TMC fait l'objet de nombreuses critiques. Le Conseil Supérieur des Finances a souligné que : *« les modalités de la TMC ne vont pas dans le sens d'une politique environnementale. En effet, le taux ne dépendant pas de l'utilisation du véhicule ; il varie non pas selon le caractère plus ou moins polluant du véhicule, mais en fonction de la puissance du moteur. En outre, le fait*

que la TMC diminue en fonction de l'âge du véhicule incite à la mise en circulation de véhicules anciens et donc plus polluants. À noter toutefois la réduction pour les véhicules roulant au LPG.»³³.

De plus, la variation des montants de la TMC suit une loi de type exponentielle (avec paliers) pour les puissances inférieures ou égales à 18 CV et constantes au-delà. Cette structure du signal-prix rend son interprétation difficile. Mais encore, il s'avère que 50 % des voitures composant le parc automobile belge présente une puissance inférieure à 10 CV et que 90 % du parc est composé de voitures de puissance inférieure à 12 CV rendant cette mesure bien trop peu fine pour agir comme « signal-prix ».

Il est donc conseillé d'augmenter la TMC et de la rendre proportionnelle aux performances environnementales du véhicule ainsi que placer un système d'étiquetage qui intègre le coût de la TMC au moment de l'achat afin de guider au mieux les consommateurs.

Par ailleurs, le gouvernement flamand travaille sur l'élaboration de la réforme des taxes de circulation et de mise en circulation. Ce système vise à attribuer à chaque véhicule un score environnemental représentatif de ses impacts environnementaux, appelé éco-score, et de relier les taxes à ce score. L'évaluation des impacts environnementaux prend en compte les dommages sur la santé, sur l'effet de serre, sur les écosystèmes, sur les bâtiments et liés aux bruits.

Certains acteurs dont la Fédération Belge de l'Industrie Automobile et du Cycle (FEBIAC), attire l'attention sur le fait que cet éco-score prend en compte un nombre considérable de critères dont les données peuvent varier fortement. Par exemple, les émissions de soufre varient selon l'âge et le degré d'entretien du véhicule. Le bruit dépend des pneumatiques et du revêtement. Ce dernier plaide donc pour un double système comprenant le CO₂ et les normes EURO.³⁴

Les industries souhaitent davantage que les pouvoirs publics recourir à des mesures non-structurelles telles que les primes et les bonus/malus. Mais, étant donné que les systèmes malus marquent fort les citoyens, les autorités n'usent pas assez de cet outil à un point tel qu'il en résulte un déséquilibre budgétaire important entre les volets « bonus » et « malus ».

Les mêmes Lobbies défendent encore la suppression de la TMC sous prétexte que la Taxe de Circulation Annuelle est plus à même de guider les choix des consommateurs en matière d'impacts environnementaux. Ce qui est clairement réfuté par les études de psychologies sociales. Le prix à l'achat reste le plus souvent le facteur décisif. La taxe annuelle, en tant qu'outil d'étalement des paiements induisant la baisse de la vigilance cognitive lors de l'achat n'est clairement pas un outil adéquat comme signal-prix³².

8. AUTRES PRIMES : PRIMES À LA CASSE

Par ailleurs, il est important de noter que certains constructeurs offrent également à l'achat d'un véhicule neuf une prime de recyclage (aussi appelée prime à la casse) dont le montant varie en fonction de la voiture à recycler. Cette mesure ne fait pas partie des prescriptions relatives à la fiscalité verte de l'automobile. Il est toutefois intéressant de noter qu'une telle initiative a également en dehors d'un argument marketing de vente un rôle à jouer au niveau du renouvellement du parc automobile.

³³ Source : COURBE P. (2009) « *Taxer plus et taxer mieux ; Plaidoyer pour une fiscalité automobile au service de l'environnement* », dossier, Fédération Inter-Environnement Wallonie, 68 p.

³⁴ Source : BONTEMPS L. (2009), « Fiscalité verte : l'auto en première ligne », dossier janvier 2008, FEBIAC V.Z.W

Ce système de primes à la casse consiste à octroyer une somme forfaitaire au propriétaire d'un véhicule ancien qui décline sa voiture pour en acheter une neuve. Très populaire en France et en Allemagne cette mesure ne semble pas induire systématiquement des effets positifs en termes de pollution. En effet, des études montrent que « *la prime économique ainsi octroyée est souvent investie dans des options supplémentaires et dans une version de luxe* »³⁵ entraînant une surconsommation par rapport au modèle de base.

Le constructeur Citroën fait partie de ces constructeurs. À titre d'exemple, en 2011, il propose une prime pour la reprise et le recyclage des anciens véhicules d'une valeur comprise entre 2500 € et 1400 € en fonction du véhicule considéré. Cette prime est accordée à condition que le véhicule recyclé soit complet et immatriculé depuis au moins 6 mois au nom de l'acheteur du nouveau véhicule. Le constructeur argumente cette prime de la manière suivante : « *Ainsi, la qualité de l'environnement en profitera grâce au processus de recyclage* ». En effet, cette prime ne s'intéresse en aucun cas aux normes d'émissions de CO₂. Elle est en réalité liée dans une certaine mesure aux obligations de reprise et de recyclage des véhicules usagés.³⁶

02. LES TAXES À LA POSSESSION

1. TAXE DE CIRCULATION - TAXE COMPENSATOIRE DES ACCISES – TAXE DE CIRCULATION COMPLÉMENTAIRE³⁷

Outre les taxes précédentes, une taxe de circulation (TC) annuelle vient encore s'ajouter. Celle-ci doit être réglée chaque année. Cette taxe est destinée à financer, par le biais de mécanismes budgétaires, le développement et l'entretien du réseau routier et autoroutier. C'est un impôt régional perçu par l'administration fédérale, dont le produit revient intégralement aux entités régionales. S'agissant d'un impôt régional, les régions sont donc compétentes pour déterminer les taux, l'exonération et la base d'imposition.

Le montant de la taxe est basé, selon les cas, sur la puissance du moteur du véhicule, de sa cylindrée ou de la masse maximale autorisée. La TC est actualisée sur base des fluctuations de l'indice général des prix de la consommation.

Depuis 2008, il n'existe plus de distinction entre la taxe essence et la taxe diesel étant donné que la surtaxe des véhicules diesel, taxe compensatoire des accises (TCA) a été supprimée début 2008. Le tableau en Annexe 8 indique les modalités en vigueur jusqu'en 2007.

En effet, il faut se souvenir que de 1995 à 2007 une taxe compensatoire frappant les véhicules diesel avait été mise en place en complément de la taxe de circulation pour les voitures personnelles et les camionnettes, par la loi du 20 décembre 1995. Cette mesure alors mise en place en lieu et place d'une augmentation des accises sur le diesel visait à ne pas affecter la compétitivité du secteur des transports routiers. Cette taxe a fait l'objet de vives critiques notamment en termes de violation du principe constitutionnel d'égalité. Finalement, malgré que la Cour d'arbitrage ait confirmé début

³⁵ Source : COURBE P. (2009) « *Taxer plus et taxer mieux ; Plaidoyer pour une fiscalité automobile au service de l'environnement* », dossier, Fédération Inter-Environnement Wallonie/HENDRICKX B. (Suzuki), Le Vif du 24 avril 2009

³⁶ Source : Directive 2000/53/CE du Parlement européen et du Conseil du 18 septembre 2000 « *relative aux véhicules hors d'usage* »

³⁷ Source : Code des Taxes Assimilées aux impôts sur les revenus (CTA), art.3 à 42

2000, qu'une telle taxe respectait les règles constitutionnelles de l'égalité et de la non-discrimination et qu'elle constituait une mesure pertinente comme alternative de financement, la taxe compensatoire diesel a été abandonnée. En effet, dans le cadre de la loi programme du 5 août 2003, il a été décidé de supprimer la TCA en vue d'opérer un glissement des coûts fixes vers les coûts variables dans une optique de politique environnementale.³⁸

« La taxe compensatoire des accises n'est pas soumise à l'indexation annuelle et il ne s'y ajoute pas non plus de décime additionnel en faveur des communes. En application à la loi-programme du 5 août 2003, la TCA sera supprimée à partir de l'exercice d'imposition 2008. D'ici là, la TCA diminuera graduellement chaque année.³⁹ ».

Le tableau en Annexe 9 indique les montants de la TCA pour l'année 2009. Les montants varient de 69.7 € à 1572.91 €. Il faut noter qu'il existe un supplément pour les véhicules roulant au LPG. Cette taxe est nommée « TCC » pour taxe de circulation complémentaire⁴⁰. Cette TCC a pour fonction de compenser la non soumission du LPG aux droits d'accises. Elle varie de 89.16 € à 208.2 €.

Par ailleurs, une réduction voire une exonération de la taxe de circulation annuelle est accordée à certains véhicules s'ils remplissent certaines conditions. Ainsi, pour les véhicules destinés au transport de marchandises d'une masse maximale autorisée (MMA) inférieure à 3500 kg, immatriculés en tant que « camionnette » une exonération existe depuis l'exercice d'imposition 2006 à condition qu'ils rentrent dans l'une des catégories suivantes : pick-up avec cabine simple, pick-up avec cabine double, camionnette à rangée unique de sièges et camionnettes à rangée double de sièges. D'autres véhicules sont soumis à des TC forfaitaires comme par exemple les ancêtres (véhicules âgés de plus de 25 ans), les taxis, les véhicules de services publics,... Le montant était de 28.86 € en 2009 et est également indexé.

2. TAXE ADDITIONNELLE – DÉCIME ADDITIONNEL EN FAVEUR DES COMMUNES

Une taxe additionnelle vient compléter ensuite la TC pour l'ensemble des véhicules concernés par la TC. Il s'agit du « Décime additionnel en faveur des communes ». Concrètement il s'agit d'ajouter à la TC prévue un dixième de cette taxe qui sera alloué à la commune où le propriétaire est domicilié.

3. CRITIQUE DE LA TC – TCA - TCC

Il faut noter que cette taxe ne connaît actuellement aucune spécificité environnementale. Le Conseil Supérieur des Finances a d'ailleurs souligné que : *« Globalement, les modalités de la TC ne tiennent pas compte de critères environnementaux, que ce soit via les caractéristiques du véhicules ou via les kilomètres parcourus. Pour les voitures, voitures mixtes et minibus, le taux varie en fonction de la cylindrée, mais les émissions polluantes, notamment de CO₂, ne sont pas proportionnelles à la cylindrée ».*⁴¹

³⁸ Source ; HARDY B. (2001) « La taxe diesel n'est pas hors-la-loi », BELGA, La Libre Belgique

³⁹ Source : HAULOTTE, S. et VALENDUC CH. (2006) « Mémento Fiscal, un aperçu de la fiscalité belge », Service d'Études et de Documentation du Service Public Fédéral des Finances, 238 p.

⁴⁰ Source : Code des Taxes Assimilées aux impôts sur les revenus (CTA), art.12 et 13

⁴¹Source : COURBE P. (2009) « Taxer plus et taxer mieux ; Plaidoyer pour une fiscalité automobile au service de l'environnement », dossier, Fédération Inter-Environnement Wallonie, 68 p.

D'autre part, il souligne également que : « *les véhicules destinés au transport de marchandise [...], beaucoup plus polluants, sont bien moins taxés que les voitures. Cet écart est tel qu'il incite l'acquisition d'un tel véhicule sans pour autant le destiner au transport de marchandise* »⁴².

Il est donc recommandé d'associer la TC aux performances environnementales du véhicule en se basant soit sur les éco-scores, soit sur les normes européennes. Cette prime constituerait alors un outil de sensibilisation et de rappel annuel des incidences environnementales du véhicule.

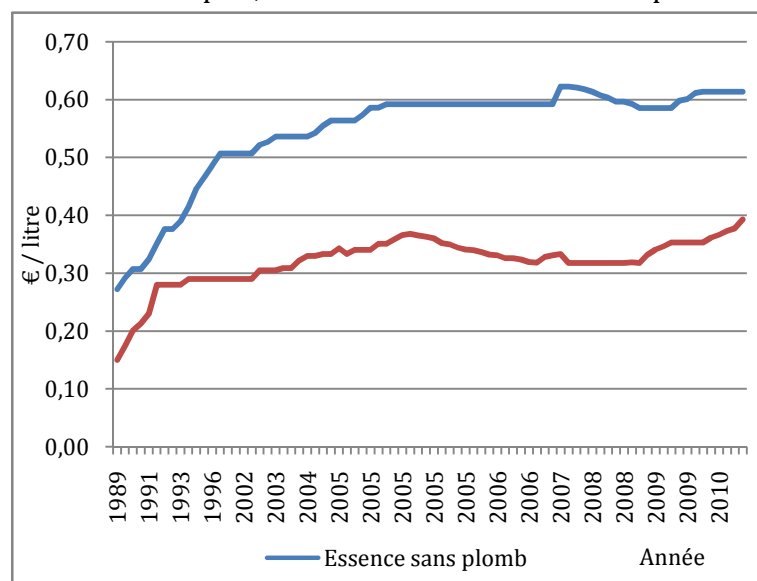
Mais encore concernant la TCA, il indique que : « *le fait que les taux de la TCA varient en fonction de la puissance fiscale du véhicule, [...], indique une absence de visée environnementale.* »⁴³

Le Conseil Supérieur des Finances a par ailleurs noté à propos de la TCC ce qui suit : « *L'existence de la TCC, vise à compenser la non taxation, du fait de difficultés d'ordre pratique du LPG en tant que carburant. Mais la TTC ne tient pas compte de critères environnementaux, contrairement à une taxation du LPG, qui aurait du moins été proportionnelle aux quantités consommées.* »⁴⁴

03. LES TAXES À L'USAGE

1. DROITS D'ACCISES

Enfin, l'utilisation des véhicules est soumise à des prélèvements via les droits d'accises appliqués aux carburants. Le prix de vente des carburants est composé de différents éléments : d'une part, du prix de base et d'autre part, de la taxation. La taxation comprend les droits d'accises ainsi que la TVA imposée



sur le prix total à savoir les accises comprises.

Mais qu'entend-on par « droits d'accises » ? « *Il s'agit d'impôts indirects qui touchent la consommation ou l'utilisation de certains produits fabriqués ou non à l'intérieur du pays* »⁴⁵. On distingue quatre catégories d'accises : les droits accises ordinaires, les droits d'accises spéciaux, la cotisation sur l'énergie et la redevance de contrôle. L'accise totale étant la somme totale de ces catégories.⁴⁶

Figure 2: Évolution des droits d'accises appliqués aux carburants automobiles / Source : Fédération Pétrolière Belge (FPB) / Illustration de l'auteur

⁴² Cf. Référence précédente

⁴³ Source : COURBE P. (2009) « *Taxer plus et taxer mieux ; Plaidoyer pour une fiscalité automobile au service de l'environnement* », dossier, Fédération Inter-Environnement Wallonie, 68 p.

⁴⁴ Cf. Référence précédente

⁴⁵ Définition « *Un impôt indirect est caractérisé par un redevable distinct du contribuable, alors qu'un impôt direct est caractérisé par redevable confondu au contribuable* » Source : HAULOTTE, S. et VALENDUC CH (2006) « *Mémento Fiscal, un aperçu de la fiscalité belge* », Service d'Études et de Documentation du Service Public Fédéral des Finances, 238 p.

⁴⁶ Source ; Le régime général, la détention, la circulation et les contrôles des produits soumis à accise est issu de la Directive 2008/118/CE du Conseil du 16 décembre 2008 qui abroge la Directive 92/12/CEE

Les produits énergétiques et l'électricité sont soumis à des droits d'accises ordinaires, spéciaux, de la cotisation sur l'énergie et de la redevance de contrôle.⁴⁷ Le tableau en Annexe 10 indique les montants en euro des différents droits d'accises appliqués aux différents produits pétroliers utilisés comme carburants automobiles et consommés par des personnes physiques ou morales non soumises à un régime spécifique. Un même produit peut-être soumis à des droits d'accises différents en fonction de l'usage qu'il en est fait (exemple : fioul de chauffage et fioul diesel de voiture) et l'entité qui le consomme (industrie lourde par rapport à un usager particulier).

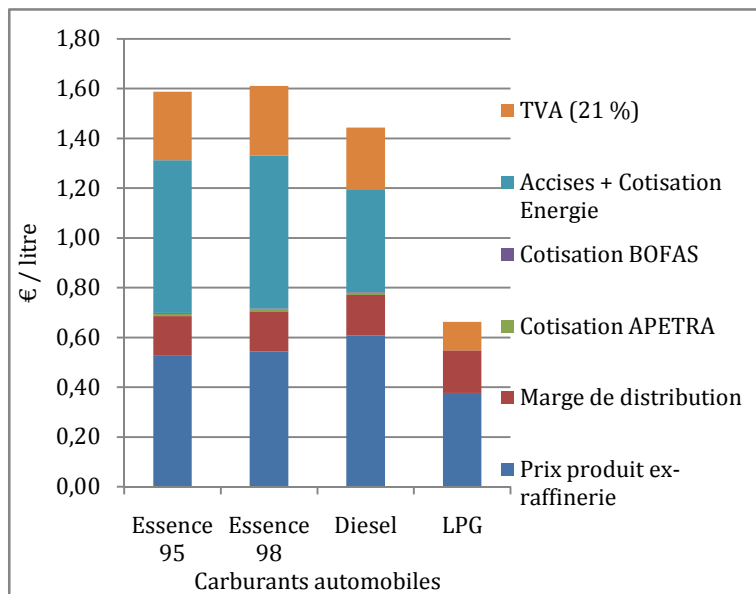


Figure 3 : Décomposition du prix du carburant payé par le consommateur en 2009 / Source : FPB / Annexe 10 / Illustration de l'auteur

Il faut noter que les droits d'accises ne sont pas fixes au cours du temps. La figure 2 indique l'évolution des accises, y compris la cotisation énergie.

Au regard, des différences qui existent entre les carburants, il est clairement crédible de penser que cet écart a clairement une incidence sur le choix d'achat d'un type ou l'autre de motorisation.

L'ensemble de ces droits d'accises a de sérieuses incidences sur le prix du carburant payé par les usagers à la pompe.

En 2011, la décomposition du prix maximum des carburants était établie de la manière suivante. Le tableau en Annexe 11 et la figure 3 indiquent, par carburant considéré, la valeur monétaire en euro de chaque composante du prix maximum par litre.

Le prix du carburant est composé du prix du produit à la sortie de la raffinerie, de la marge liée à la distribution, de la cotisation APETRA⁴⁸, de la cotisation BOFAS⁴⁹, des accises y compris la cotisation « énergie » et de la TVA (21%). La TVA s'applique également sur le montant des accises.

En définitive, nous retiendrons qu'environ 56 % du prix de l'essence, 49 % du prix du diesel et 17 % du prix du LPG payé par le consommateur à la pompe sont issus des droits d'accises et de TVA.

⁴⁷ Source : Directive 2003/96/CE du conseil du 27 octobre 2003 qui « règle le cadre communautaire de taxation des produits énergétiques (et de l'électricité) »

⁴⁸ Abréviations d'« Agence PETRolière – PETRoleumAgentschap ». Apetra est l'Agence de Stockage Nationale, une société anonyme de droit public à finalité sociale, chargée de conserver et/ou gérer les réserves pétrolières stratégiques de la Belgique. « .

⁴⁹ Abréviations signifiant : « Bodemsaneringsfonds voor tankstations – Fonds d'assainissement des sols des stations-service » Bofas est un fonds, reconnu par les autorités, qui intervient financièrement et/ou opérationnellement en l'assainissement du sol à la suite d'une exploitation de station-service sur tout le territoire belge.»)

2. CRITIQUES DES DROITS D'ACCISES

Premièrement, étant donné que les émissions de CO₂, et des divers polluants atmosphériques produits lors de la combustion du diesel sont supérieurs à celles de l'essence, à l'exception du CO, il est recommandé d'augmenter les accises sur le diesel au moins de manière à les aligner sur celles de l'essence.

Deuxièmement, malgré l'idée communément admise que l'automobile est « la vache à lait de l'État », lorsqu'il s'agit d'établir le bilan entre les entrées fiscales et dépenses publiques inhérentes au système de transport dominé par la route, on ne peut que constater que les coûts externes du transport sont supérieurs aux entrées. Une politique fiscale automobile établie en fonction d'objectifs environnementaux et sociétaux devrait être mise en place et faire l'objet d'évaluations et d'ajustement réguliers.

Il est recommandé d'augmenter globalement la fiscalité automobile afin d'intensifier les transferts modales et d'aboutir à un système fiscal budgétairement « neutre ».⁵⁰

⁵⁰ Source : COURBE P. (2009) « *Taxer plus et taxer mieux ; Plaidoyer pour une fiscalité automobile au service de l'environnement* », dossier, Fédération Inter-Environnement Wallonie, 68 p.

3. CONCLUSIONS INTERMÉDIAIRES

Cette première approche des mesures fiscales et parafiscales agissant sur l'automobile nous a permis d'identifier les outils éco-fiscaux positifs et négatifs qui existent à travers la législation européenne, fédérale et régionale belge. Nous avons pu mettre en évidence que pour implanter une politique environnementale, il est possible de recourir à divers instruments fiscaux dont le point d'action et la finalité varient. Il s'agit notamment des réglementations, des taxes et des subsides environnementaux. De nombreuses critiques sont faites à l'encontre de ces différents outils éco-fiscaux. Retenons notamment les problèmes d'atteinte à la compétitivité, de fiabilité des internalisations des externalités, des inégalités sociales, du sentiment de « déresponsabilisation », du « désir de rentabilité » ou encore d'effets d'aubaines et d'effets rebonds qui peuvent en découler.

Dans un premier temps, nous avons distingué les accords négociés relatifs à la réduction volontaire des émissions de CO₂ et les réglementations européennes en matière de normes EURO. Ensuite, nous avons décrit en détail les divers systèmes de taxation et de subsides environnementaux agissant au sein des différentes entités fédérées belges tels que la Taxe sur la Valeur Ajoutée, la Taxe de Mise en Circulation, la Taxe de Circulation, la Taxe Complémentaire de Circulation, la Taxe de Compensation des accises, les droits d'accises sur les carburants ainsi que les mesures fédérales de réduction sur facture et le système d'éco bonus/malus spécifique à la Région wallonne.

Il faut retenir que ces mesures peuvent agir ensemble à travers la modification du prix d'achat, de possession et d'utilisation de la voiture, sur le comportement des consommateurs. La fiscalité environnementale telle que développée ces dernières années a pour objectif de diriger le comportement des citoyens vers une plus grande prise en compte des impacts environnementaux liés à l'automobile.

Cependant, l'adaptation de la fiscalité préexistante, aux modalités de la fiscalité environnementale risque de prendre encore du temps, laissant dès lors dans son sillage des mesures presque paradoxales. Notons par exemple l'existence de taxes forfaitaires ou la détermination du montant des taxes sur base des données techniques de puissance d'un véhicule en lieu et place des émissions polluantes effectives. Dès lors, ces mesures ne permettent pas aux citoyens d'identifier clairement les différents « signal-prix » qui devraient les guider dans leur choix d'achat de voiture.

Cette adaptation est d'autant plus ardue que la fiscalité automobile est un sujet sensible qui suscite rapidement des réactions citoyennes passionnelles et des positions tranchées rendant les débats entre les décideurs, les industries automobiles et les associations d'automobilistes ou de défense de l'environnement très difficiles.

Afin de devenir réellement efficace, il est impératif d'établir une fiscalité à l'achat lisible, incitative à l'acquisition de véhicule peu polluant et dissuasive pour les plus polluants, notamment par une proportionnalité directe des taxes avec les émissions polluantes. Les incidences environnementales inhérentes à la production et au recyclage des véhicules doivent également être intégrées aux mesures fiscales.

En résumé, il s'agit de veiller à internaliser au mieux les externalités liées à l'utilisation des voitures en tenant compte de leur cycle de vie complet. Il est évident qu'il s'agit d'une mesure très complexe étant donné les obstacles techniques, méthodologiques et éthiques liées au principe même de l'internalisation.

Il y a également lieu de réfléchir à l'intégration dans les diverses mesures éco-fiscales incitatives des véhicules à propulsions alternatives tels que la pile à combustion ou le gaz naturel.

Les deux chapitres suivant indiquent concrètement comment et dans quelle mesure la fiscalité est un outil capital pour « guider » les pratiques industrielles vers la mise sur le marché de voitures plus respectueuses de l'environnement et deuxièmement qu'elle consiste en un levier essentiel du pilotage public de la demande citoyenne. Le dernier chapitre confronte les conclusions de l'analyse des incidences des mesures éco-fiscales sur l'offre et la demande, aux effets rebonds qui peuvent être associés à l'acquisition de véhicules plus économes.

CHAPITRE N°2: ANALYSE DE L'OFFRE DE VOITURES NEUVES EN BELGIQUE

1. INTRODUCTION - SOURCES - MÉTHODOLOGIE

La finalité de ce deuxième chapitre réside en l'identification des incidences qu'ont eues les mesures éco-fiscales renforcées en 2007 sur l'offre de véhicules en Belgique. Concrètement, il s'agit d'identifier et de quantifier qu'elles étaient les voitures propres et vertes disponibles sur le marché belge en 2006, et celles disponibles en 2010.

L'analyse qui suit est basée sur les informations répertoriées dans le « Guide CO₂ de la voiture » version 2006⁵¹ et le même Guide version 2010-2011⁵². Ils donnent tous deux un aperçu de tous les modèles de véhicules particuliers disponibles sur le marché belge (respectivement depuis septembre 2006 et septembre 2010). Ces documents contiennent notamment toutes les informations relatives à la consommation de carburant, aux émissions de CO₂ des véhicules concernés, et à la présence ou non d'un filtre à particule (dans le cas des véhicules roulant au diesel). Les véhicules y sont ventilés par type de carburant, par marque et classés par ordre de performance en termes d'émission de CO₂.

Pour diverses raisons techniques et afin de traiter l'ensemble des données et informations selon les axes d'analyse décrits ci-après, il a fallu retranscrire et compléter l'ensemble des données et informations dans des fichiers Excel. Ces guides étant, avant tout chose, destinés à aider un consommateur à sélectionner son véhicule en fonction de la catégorie d'émission au travers les marques et modèles de son choix et non en fonction des marques et modèles au travers des catégories d'émission.

Concrètement, il a fallu retranscrire, compléter et organiser les informations spécifiques à 6214 modèles avant même de pouvoir débiter la phase d'analyse!

L'analyse de l'offre telle que proposée ci-dessous suit une démarche selon deux axes inter-reliés :

- le premier axe s'intéresse à la répartition par catégorie d'émission CO₂ du nombre de modèles de véhicules en fonction de leur motorisation (Essence, Diesel, LPG). L'objectif de cet axe est de comparer l'offre de « voitures propres » et / ou « voiture vertes » entre les années 2006 et 2010.
- le deuxième se concentre sur la répartition en fonction des catégories d'émission CO₂ du nombre de modèles de véhicule distingués par segment automobile. Le but de cet axe est de comparer l'offre de « véhicules propres » et / ou « véhicules verts » entre 2006 et 2010 en déterminant quelles sont les caractéristiques des véhicules qui composent cette offre « verte ».

⁵¹ Source : MOREAU R. (2006) « *Guide CO₂ de la voiture, rouler économe ... un plus pour vous et la nature* », Service Public Fédéral - Santé Publique, Sécurité de la Chaîne Alimentaire et Environnement, 160 p.

⁵² Source : MOREAU R. (2010) « *Guide CO₂ de la voiture, rouler économe ... un plus pour vous et la nature* », Service Public Fédéral - Santé Publique, Sécurité de la Chaîne Alimentaire et Environnement, 82 p.

2. CONCEPTS - DÉFINITIONS

Avant toute chose, il semble nécessaire de définir et distinguer clairement ce que l'on entend par « un modèle de véhicule », par « carburant », par « une catégorie d'émission », par « un segment automobile », ainsi que par « voiture propre » et « voiture verte ».

A. MODÈLES DE VÉHICULE

Dans ce travail, un « modèle de véhicule » correspond à tout véhicule ne présentant pas à l'identique les caractéristiques de carrosserie ou de motorisation d'un autre véhicule existant. Ainsi, on considère qu'une voiture de marque A, de modèle X, de motorisation Alpha est différent d'un véhicule de la même marque A pour autant que :

- le modèle soit différent de X
- ou dans le cas où le modèle est identique à X, qu'il y ait une motorisation différente d'Alpha

Exemple : si l'on considère une voiture Citroën C4 Picasso de motorisation 1.6 HDI, on estime que :

- la Citroën C3
- ou la Citroën C4 Coupé
- ou la Citroën C4 Picasso de motorisation 2.0 HDI

sont toutes des modèles de véhicule à part entière.

B. CARBURANTS

Dans ce travail, les carburants automobiles abordés sont uniquement l'essence, le diesel et le LPG. À l'heure actuelle, les autres carburants alternatifs (biocarburants,...) et les modèles roulant à l'électricité représentent une part de marché quasi inexistante, clairement négligeable dans le cadre de ce travail.

C. CATÉGORIES D'ÉMISSION DE CO₂

Pour la définition des catégories d'émission, l'intégralité du système de classification des modèles de véhicules se base sur les prescriptions établies par la Directive Européenne 1999/94/CE datant du 13 décembre 1999. Cette directive est née du souhait des États membres de favoriser la réduction des émissions de CO₂. Elle définit l'information à donner au public en matière de consommation de carburant et d'émission de CO₂ pour l'ensemble des voitures disponibles sur le marché de l'État concerné.

En résumé, elle impose aux vendeurs de voitures particulières neuves de fournir aux acheteurs potentiels les informations utiles sur la consommation de carburant et les émissions de CO₂ de ces véhicules. Il s'agit ici essentiellement de l'étiquetage des véhicules, de la réalisation d'un guide de la consommation et des émissions de CO₂, de l'apposition d'affiches dans les salles d'exposition et l'intégration des données relatives à la consommation de carburant et aux émissions de CO₂ dans les supports publicitaires. Les performances en termes d'émission reposent sur le système des catégories d'émission décrites ci-dessous.

Les catégories d'émissions sont des outils qui permettent facilement la comparaison des taux d'émission CO₂ des véhicules neufs entre eux ainsi que leur écart par rapport à la moyenne. Elles sont construites au travers d'une échelle allant de A à G comprenant également un code couleur. L'échelle des catégories est basée sur le niveau d'émission de CO₂ exprimé en gramme de CO₂ par kilomètre (g

CO₂/km), comme nous l'indique la figure 4.

	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

Figure 4: Descriptif des catégories d'émissions de CO₂ / Source : SPF - Santé Publique

Étant donné les différences spécifiques relatives à leur motorisation, les véhicules fonctionnant à l'essence sont traités séparément de ceux roulant au diesel. En effet, les véhicules diesel sont généralement moins gourmands en carburant et émettent également moins de CO₂ par kilomètre que les véhicules essence. Par ailleurs, il faut noter que les véhicules diesel émettent davantage de CO, de NO_x, de COV.

En raison du manque d'informations relatives à la moyenne d'émission de référence de ce type de véhicule, et en raison du trop faible volume de vente, les véhicules LPG sont considérés comme des véhicules roulant à l'essence.

01. VOITURES PROPRES - VOITURES VERTES

Une précision importante doit être apportée ici. Dans ce travail, nous entendons par « voiture propre » tout modèle de voiture appartenant aux catégories d'émission A ou B décrites précédemment. Au niveau des représentants sectoriels automobiles, un véhicule est considéré comme propre s'il émet peu de CO₂ et qu'il répond aux normes EURO les plus récentes⁵³.

De même au sein du travail, le terme « voiture verte » se rapporte uniquement aux modèles de voiture dont les émissions sont inférieures ou égales à 115 g de CO₂. Cette précision est nécessaire pour ne pas confondre ces deux notions. En effet, certains modèles de voiture essence peuvent appartenir à la catégorie B et émettre entre 115 g et 130 g de CO₂. Cette nuance aura son importance lorsqu'il s'agira d'analyser l'évolution de l'offre ou de la demande de « voiture verte » en regard des mesures éco-fiscales.

02. CRITIQUES DES CATÉGORIES D'ÉMISSION

Concernant l'évaluation des émissions de CO₂ des véhicules⁵⁴. Il est intéressant de noter qu'il existe une différence notable entre la consommation normalisée et la consommation réelle d'un véhicule et donc par la même occasion une différence entre les normes d'émission de CO₂ spécifiée par le constructeur et les émissions effectives.

⁵³ Source : BONTEMPS L. (2009), « Fiscalité verte : l'auto en première ligne », dossier janvier 2008, FEBIAC V.Z.W

⁵⁴ Source : (2009), « Consommation normalisée et consommation réelle des voitures : chiffres et la réalité », dossier janvier 2009, FEBIAC V.Z.W.

Concrètement, les mesures de consommation et de CO₂ sont régies par des procédures définies par les autorités européennes. En bref, le véhicule placé sur un système de rouleaux est soumis à un cycle standard de changement de rapport, de ralentissements et de périodes à vitesse constante. Un capteur placé dans le pot d'échappement mesure les émissions. Le véhicule est soumis à un cycle simulant la conduite urbaine et un cycle simulant la conduite extra-urbaine.

Ce type de test est censé simuler l'utilisation qu'un automobiliste européen moyen est susceptible de faire de sa voiture. Il s'agit donc d'une simplification de la réalité. Les conditions d'usage des véhicules sont différentes à de nombreux points de vue. Or ces conditions sont déterminantes en termes de consommation et d'émission. Nous pouvons retenir qu'elles sont directement influencées par des facteurs géo-climatiques (le relief, le climat), la nature du parcours (le type de voie de communication emprunté, la densité du réseau routier, l'intensité du trafic), par les caractéristiques spécifiques du véhicule (équipements extérieurs, pression des pneus, entretien, climatisation,...) et surtout le comportement routier de l'utilisateur.

Toutefois, l'intérêt de ces mesures normatives se situe dans le fait que ces tests standardisés permettent de déterminer une mesure objective rendant dès lors possible la comparaison entre différents modèles de voiture. Au final, ces mesures ne permettent pas de garantir une consommation en conditions réelles similaire à la consommation normalisée. Cependant, elles suggèrent qu'un véhicule, dont la consommation normalisée est inférieure à celle d'un autre véhicule, consommera dans les mêmes conditions réelles également moins que ce deuxième. Il en est de même pour les émissions.

D. SEGMENTS AUTOMOBILES

Lorsque l'on s'intéresse au marché de l'automobile, la notion de segment est presque systématiquement utilisée. Ce terme peut s'apparenter à la notion de catégories de véhicule. Il existe différents types de segments généralement caractérisés par la taille des véhicules qui les composent. Ils indiquent le positionnement des modèles de véhicules sur le marché. La nomenclature des segments, leur dénomination ainsi que leur étendue varient d'un continent à l'autre voire d'un pays à l'autre. Le tableau en Annexe 12 illustre bien cet aspect. Il montre qu'il existe des catégorisations officielles très variables et plus ou moins précises.

Par ailleurs, il faut également noter les bouleversements successifs de cette catégorisation compte tenu du caractère dynamique du secteur automobile et de la mondialisation des marques. En effet, durant ces dernières décennies on a pu observer non seulement l'apparition de nouvelles catégories suite à la multiplication des modèles de véhicules disponibles sur le marché, et à l'extension de concept sur différents segments (exemple des monospaces), mais aussi l'apparition de modèles à positionnement inter-segments. Tout ceci rendant davantage opaque le flou préexistant sur les segments automobiles.

Dans l'analyse qui suit, la segmentation des véhicules automobiles utilisés est basée sur la catégorisation de constructeurs qui reposent sur les caractéristiques de taille et d'usage du véhicule. Concrètement, afin de définir le segment auquel appartient chaque modèle spécifié dans le Guide susmentionné, nous nous sommes basés sur les informations communiquées par les constructeurs.

La catégorisation qui en découle peut se décliner de la de la manière suivante. Elle tente de concilier différents points de vue émanant de sources officielles et officieuses.⁵⁵

Segment A : « Urbaines » ou « Mini polyvalentes » ou « Petites citadines » : véhicules caractérisés par une longueur moyenne de 2.50 à 3.60 m. destinés traditionnellement à un public urbain ou comme voiture secondaire (Smart, Fiat 500, Renault Twingo, Peugeot 107,...)

Segment B : « Citadines » ou « Petites Polyvalentes » ou « Sous-compactes » : véhicules légèrement plus grands et plus puissants que A mais adaptés à la circulation urbaine. Longueur moyenne de 3.6 à 4.05 m (Ford Fiesta, Mitsubishi Colt, Nissan Micra, Volkswagen Polo,...).

Segment B+ : « Monospaces citadins » ou « Petits monospaces » : véhicules de taille comparable à B mais avec une maximisation du volume intérieur. Voitures généralement destinées aux familles avec plusieurs enfants ou aux personnes ayant besoin d'espace pour le transport. (Nissan Note, Peugeot 1007, Volkswagen Golf Plus, Renault Modus,...)

Segment M1 ou C : « familiales compactes » : véhicules plus familiaux que B, adaptés à tous les types de circulation. Leur taille varie en moyenne de 4.05 à 4.50 m. (Alfa Romeo 147, Audi A3, BMW série 1, Ford Focus, ...)

Segment M1 + ou C + : « monospaces compactes » : véhicules à motorisation et tailles comparables aux véhicules de la catégorie M1 ou C. Ces véhicules maximisent le volume intérieur de la même manière que la catégorie B+. Cette catégorie vise essentiellement les familles nombreuses. (exemples : Citroën C4 Picasso, Opel Zafira, Citroën Berlingo,...). Les véhicules de cette catégorie sont difficilement différenciables des véhicules de la catégorie M2 + ou D +.

Segment M2 ou D : « Familiales » ou « Intermédiaires » : véhicules dont les dimensions sont supérieures à celles des familiales compactes. Leur taille varie entre 4.5 et 4.8 m. Leur motorisation est plus puissante et permet des transports sur de longues distances. (Alpha Romeo 159, Audi A4, Citroën C5, Peugeot 407, Opel Insignia,...)

Segment M2 + ou D + : « Monospaces familiaux » ou « mini-fourgonnettes » : tout comme pour la catégorie B + et M1 +, ces véhicules de taille comparable à M2 maximisent le volume intérieur. (Chrysler Voyager, Citroën C8, Ford Galaxy, Renault Espace, Volkswagen Sharan,...)

Segment H1 : « Routière » : les classifications H, contrairement aux classifications précédentes, ne sont pas systématiquement liées à la taille des voitures **en tant que telle**. Il s'agit de catégories comprenant des véhicules avec un empattement⁵⁶ très grand pouvant transporter facilement cinq ou six personnes. On y retrouve essentiellement des véhicules de luxe de grosses cylindrées. (Audi A6, BMW série 5, Citroën C6, Volvo S80, Peugeot 607,...)

Segment H2 : « Berline de luxe » ou « Limousines » : véhicules dits de prestige servant à assurer le standing de son propriétaire et du constructeur. Longueur généralement supérieure à 5 m. (exemple : Audi A8, BMW série 7, Jaguar XJ, Mercedes-Benz classe S, Lexus LS,...)

⁵⁵ Sources : www.epa.gov, <http://ec.europa.eu>, www.techno-science.net, <http://www.argusauto.com>, http://fr.wikipedia.org/wiki/Segment_automobile, <http://www.fueleconomy.gov>, 22 mai 2011

⁵⁶ Définition : « Distance séparant les essieux d'une voiture », Source : DEBOVE J., REY A., (2003), «Le Nouveau Petit Robert, Dictionnaire de la langue française », Paris, p. 837

Segment « SUV » et « tout-terrain » : cette catégorie est spécifique, elle compte différents sous-segments : « SUV compacts », « SUV haut de gamme » et « véhicules tout-terrains ». La plupart des ces modèles appartiennent à la catégorie luxueuse (H1 et H2) et plus rarement familiale (M2 voire M1), malgré leur prétention tout-terrains peu d'entre elles peuvent réellement affronter des terrains difficiles. (Audi Q5, Nissan Qashqai, Peugeot 4007, BMW X5, Porsche Cayenne, Volkswagen Touareg, Land Rover Defender,...). Dans l'analyse, cette catégorie est considérée comme séparée des catégories H1, H2, M1 et M2 afin d'assurer une certaine lisibilité des tendances en termes d'émission de CO₂.

Au final, il faut se remémorer que les voitures sont différenciées premièrement en fonction de leur dimension (longueur, empattement, ...), ensuite de leur motorisation (cylindrée, 4 x 4, ...) et enfin en fonction du « *Standing* ».⁵⁷ Les segments automobiles regroupent donc des voitures qui présentent des caractéristiques fonctionnelles spécifiques, adaptées à certains besoins et donc indirectement à un certain profil type d'utilisateur.

3. RÉPARTITION PAR CATÉGORIES D'ÉMISSION DE CO₂ ET PAR TYPE DE CARBURANT

A. OBJECTIFS – HYPOTHÈSE – REMARQUES MÉTHODOLOGIQUES

Les graphiques traités au cours de l'analyse sont basés sur les données issues des tableaux disponibles en Annexe 13. Les informations contenues dans ces tableaux sont elles-mêmes tirées des « Guides CO₂ des voitures » précédemment évoqués (téléchargeables entre autre depuis le site officiel du Service Public des Finances⁵⁸).

Cette première partie a comme objectif d'établir un constat de la dynamique qui existe au niveau de l'offre des véhicules en termes d'émission de CO₂. La comparaison se fait entre l'année 2006, année précédant l'entrée en vigueur des mesures éco-fiscales telles qu'explicitées au sien du Chapitre 1, et l'année 2010.

L'hypothèse de cette partie d'analyse pourrait être formulée de la manière suivante : « Les mesures éco-fiscales, outre celles relatives aux accords négociés, incitent les constructeurs automobiles à développer leur offre de véhicules répondants aux conditions d'octrois des primes ».

Cette hypothèse repose sur l'idée que les mesures éco-fiscales peuvent être utilisées par les constructeurs comme un argument de vente puisque celles-ci permettent de réduire les coûts d'acquisition et d'usage de la voiture. Dès lors, en développant des modèles qui répondent à ces critères, les constructeurs peuvent espérer capter une nouvelle demande, et accroître ainsi leur part du marché, notamment au niveau de consommateurs soucieux de l'environnement (désirant acheter une voiture mais uniquement à condition qu'elle satisfasse des critères environnementaux minimum), au niveau de nouveaux acheteurs (dont le pouvoir d'achat sans ces primes ne permettaient pas l'acquisition ou l'usage d'un véhicule) et au niveau des personnes soucieuses de leur gestion financière.

⁵⁷ Définition : « *Position économique et sociale* », Source : DEBOVE J., REY A. (2003) « *Le Nouveau Petit Robert, Dictionnaire de la langue française* », Paris, p. 2398

⁵⁸ Source : http://www.belgium.be/fr/actualites/2009/news_co2gids-2010.jsp

Une remarque d'ordre méthodologique importante doit être signalée. Dans ce travail, la mesure de tendance centrale que représente la médiane⁵⁹ sera utilisée à plusieurs reprises en lieu et place de la moyenne. Tout d'abord, la catégorie d'émission A et G étant des intervalles ouverts, il n'est pas possible de fixer le point de milieu de ces derniers nécessaire au calcul de la moyenne. De plus, le recours à la médiane nous semble plus approprié. En effet, ces deux valeurs ne sont pas influencées de la même manière par les valeurs de la distribution. Lorsque dans une série statistique certaines valeurs se détachent de l'ensemble des autres valeurs, celles-ci influencent fortement la moyenne alors que la médiane reste relativement la même. Les valeurs extrêmes, également nommées « aberrantes », perturbent la moyenne car cette dernière prend en compte toutes les valeurs de la distribution pour en fixer l'évaluation moyenne. La médiane est moins sensible aux valeurs extrêmes, et rend compte de l'hétérogénéité ou de l'homogénéité de la distribution.⁶⁰ En outre, le calcul de la médiane est basé sur les catégories d'émission spécifiées dans le « *Guide CO₂ de la voiture* » et non sur les émissions spécifiques à chaque modèle. En effet, il s'agit du calcul de la médiane d'une variable groupée.

B. VOITURES NEUVES

Afin d'être le plus pertinent possible, étant donné les différences d'émissions inhérentes à leur motorisation, il est nécessaire d'étudier séparément les modèles en fonction du carburant qu'ils consomment.

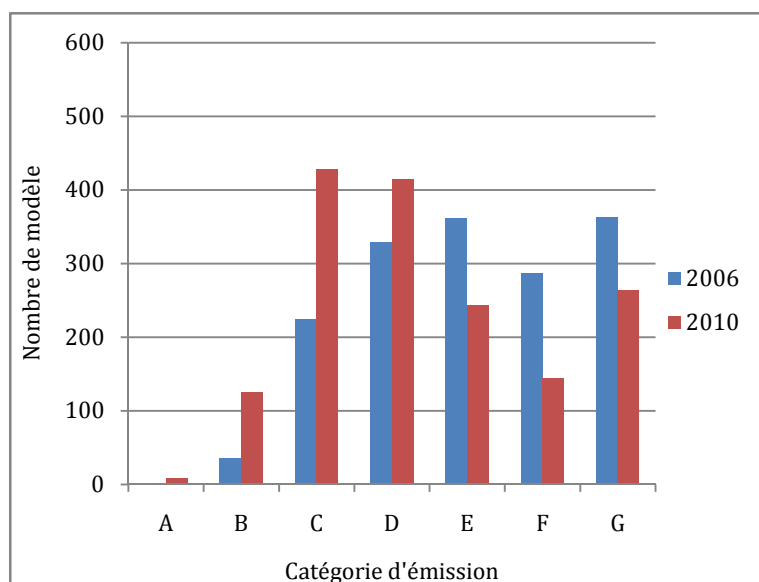


Figure 5 : Répartition par catégorie d'émission du nombre de modèles de véhicules essence / Source Annexe 11 / Illustration de l'auteur

La première observation⁶¹ notable est l'augmentation significative du nombre de modèles différents disponibles sur le marché belge. En 2006, 2887 modèles étaient disponibles toutes catégories d'émission confondues pour 3327 en 2010, soit un peu plus de 15 %.

Cette augmentation est quasi exclusivement liée à l'augmentation des modèles roulant au diesel. En effet, alors que les modèles essence stagnent avec une augmentation d'à peine 1.69 %, les modèles diesel ont augmenté de 30.76 %.

Les modèles LPG connaissent également une très forte augmentation (283.33 %) mais dont l'impact est peu perceptible au niveau global (étant donné le très faible poids de cette motorisation au niveau de l'offre automobile : 0.7 % en 2010). Ainsi, en 2010, les modèles essence et diesel se partagent quasi à égalité l'offre du marché mais dorénavant avec un léger avantage au diesel.

⁵⁹ Définition : « Valeur centrale d'un caractère, généralement différente de la moyenne, séparant une population en deux parties égales ». Source : DEBOVE J., REY A., (2003), « *Le Nouveau Petit Robert, Dictionnaire de la langue française* », Paris, p. 1543. Ainsi 50 % des valeurs sont supérieures à la médiane et 50 % lui sont inférieures.

⁶⁰ Source: ALONZO P. (2006) « *Initiation à la statistique descriptive en sciences sociales* », Librairie Vuibert, 215 p.

⁶¹ Source des données : MOREAU R. (2010) « *Guide CO₂ de la voiture, rouler économe ... un plus pour vous et la nature* », Service Public Fédéral - Santé Publique, Sécurité de la Chaîne Alimentaire et Environnement, 82 p.

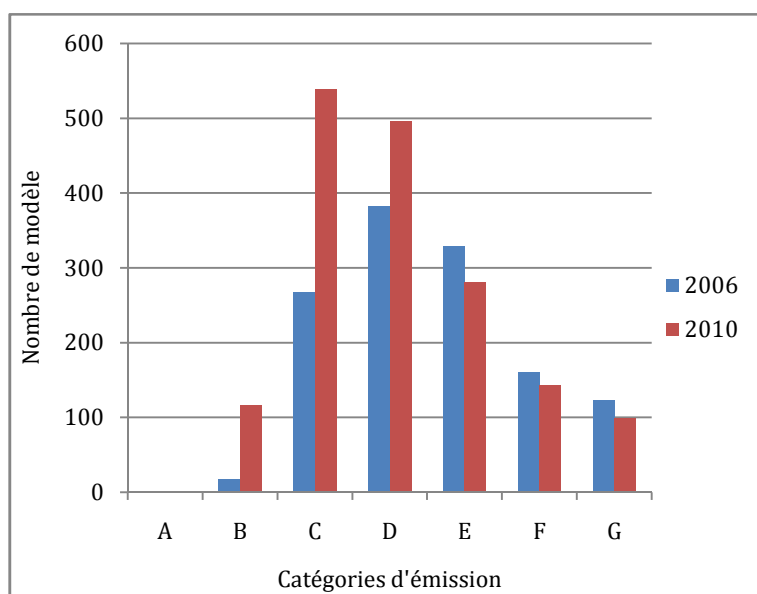


Figure 6: Répartition par catégorie d'émission du nombre de modèles de véhicules diesel / Source Annexe 11 / Illustration de l'auteur

Lorsque l'on s'intéresse davantage à l'évolution des différentes catégories d'émission, à l'aide des figures 6 et 7, d'autres observations plus spécifiques méritent d'être soulignées. Il est facile d'observer qu'il y a une importante poussée des modèles répondant aux catégories d'émissions A et B.

En effet, en 2006 ces catégories représentaient à peine 1.9 % du marché alors qu'en 2010 elles concentrent 7.8 % de l'offre. Malgré son apparition en 2010, la part des modèles de catégorie A reste minime avec 0.3 %. L'apparition de la classe A est totalement liée à l'arrivée sur le marché de 9 modèles essence.

Outre l'apparition de cette classe A, la tendance est clairement à l'augmentation de l'offre dans les catégories inférieures à E et à une diminution pour les catégories supérieures. Alors qu'en 2006, la moitié des modèles essence émettaient moins de 207.5 g CO₂/km, en 2010 une même proportion émet moins de 178.2 g CO₂/km faisant dès lors passer la médiane de la catégorie E à D. Pour les modèles diesel la tendance est sensiblement la même avec un passage de la médiane de 172.9 g CO₂ / km en 2006 à un peu moins de 156 g CO₂ / km. Cette tendance n'a cependant pas entraîné une diminution de catégorie de la médiane celle-ci étant déjà située dans la catégorie D en 2006.

Les modèles de la catégorie B sont ceux qui opèrent la croissance la plus impressionnante avec plus de 247 % (x 3.5) pour les modèles essence et surtout 539 % (x 6.5) pour les modèles diesel. On notera aussi l'apparition de 8 modèles LPG répondant aux normes d'émission de la catégorie B. Les modèles essence et diesel se partagent à quasi égalité cette part de marché avec un léger avantage aux modèles essence.

Les modèles de la catégorie C connaissent également une forte croissance, mais dans des proportions moindre compte tenu de sa déjà forte présence sur le marché en 2006, avec une augmentation de 90.7 % et 101.9 % respectivement pour les modèles essence et diesel. Cette catégorie concentre dès lors 29.5 % du marché pour 17.1 % en 2006, avec une quasi parité essence diesel.

La catégorie D est la dernière à avoir connu une augmentation avec une croissance de 25.8 % (essence) et 29.8 % (diesel) avec néanmoins une part de marché relativement stable avec 27.4 % en 2010 pour 24.7 % en 2006.

Les trois catégories restantes E, F et G ont clairement diminué avec respectivement une décroissance de 24 %, 35.8 % et 25.3 % de part de marché toutes motorisations confondues. Ces diminutions sont surtout liées à la réduction de l'offre des modèles essence mais également soutenues par celles des modèles fonctionnant au diesel.

Concernant les voitures vertes, pour les modèles essence, il faut souligner le fait que les modèles de catégorie B ne bénéficient pas automatiquement de la réduction sur facture. En effet, la catégorie B couvre les émissions allant de 100 g CO₂ / km à 130 g CO₂ / km alors que les conditions d'octroi des primes sont fixées de la manière suivante : 15 % inférieure à 105 g CO₂ / km et 3 % entre 105 g et 115 g CO₂ / km. En se rapportant aux émissions précisées pour chaque modèle, en 2006, il y a 18 modèles dont les émissions sont inférieures à 115 g CO₂ / km sur les 36 modèles disponibles en catégorie B. En 2010, sur les 125 modèles de catégorie B seuls 42 d'entre eux présentent des émissions inférieures à 115 g CO₂ / km dont 8 avec des émissions inférieures à 105 g CO₂ / km.

Concernant les modèles diesel, une réflexion dans le même sens doit être également réalisée puisque la catégorie d'émission B couvre les émissions allant de 85 g de CO₂ / km à 115 g CO₂ / km. Les modèles dont les émissions sont inférieures à 105 g CO₂ / km bénéficient de la réduction de 15 %. En 2006, sur les 18 modèles présents dans la catégorie B, 6 ont des émissions inférieures à 105 g CO₂ / km. Ces 6 modèles sont par ailleurs équipés de série d'un filtre à particules. En 2010, sur les 117 modèles de catégorie B, 41 modèles présentent des émissions inférieures à 105 g CO₂ / km.

Une remarque importante supplémentaire doit être faite concernant les véhicules diesel. En 2006, sur les 18 modèles répondant aux normes d'émission CO₂ de catégorie B, 10 n'étaient pas équipés de série d'un filtre à particules fines. Pourtant, ceux-ci bénéficiaient de la mesure de réduction sur facture à l'achat de 3 %. À titre d'illustration⁶², en 2007, seule 1 voiture sur 7 ayant bénéficié d'une réduction sur facture était équipée d'un filtre à particules. L'incitant ne couvrant qu'un tiers du prix ne semble donc pas avoir porté ses fruits. Heureusement depuis le 1^{er} janvier 2011 la présence d'un filtre à particule est devenue obligatoire.

Au final en 2006, seuls 6 modèles diesel et 1 modèle de voiture essence (Remarque : il s'agit par ailleurs d'un modèle hybride combinant électrique et essence : Toyota Prius) répondaient aux conditions d'octroi de la remise de 15 % du montant d'achat (à l'époque sous forme de déduction fiscale). En 2010, ce ne sont pas moins de 41 modèles diesel et 17 modèles essence qui répondent aux conditions d'octroi de la réduction sur facture de 15 %.

De même en 2006, seuls 12 modèles diesel et 18 modèles essence répondaient aux conditions d'octroi de la déduction fiscale de 3 % du prix d'achat. En 2010, ce ne sont pas moins de 76 modèles diesel et 34 modèles essence qui donnent droit à la réduction sur facture de 3 %.

Concernant l'éco-bonus, en considérant le système remanié, en vigueur depuis le 01 septembre 2010, soit une remise de 600 € à l'achat d'une voiture neuve émettant moins de 99 g CO₂ / km, en 2010, seuls 26 modèles diesel et 9 modèles essence permettent l'accès à cette prime (en plus de la remise de 15 % sur facture). En considérant l'offre en 2006, aucune voiture ne répondait aux conditions d'octroi de cette prime.

D'un tout autre point de vue, il nous semble intéressant d'entreprendre une réflexion critique quant aux conditions d'octroi établies pour les mesures fiscales de réductions sur facture et d'éco-bonus. Nous avons pu mettre en évidence qu'il y a un problème de lisibilité flagrante entre les émissions spécifiques aux catégorisations A et B et celles qui conditionnent les différents primes.

⁶² Source : www.vab.be/environnement <http://www.vab.be/fr/actuel/dossiers/article.aspx?Id=286>, 16 mai 2011

Étant donné que la clarté de ce système est déjà peu lisible pour un acteur attentif, il nous semble peu adapté à répondre à la vocation de lisibilité prônée par les mesures européennes en termes de sensibilisation des consommateurs.

Par ailleurs, ces normes qui conditionnent l'octroi aux différentes primes ne font aucune distinction entre les modèles essence et diesel, induisant dès lors un avantage important aux modèles diesel. Laissant dès lors toutes autres considérations environnementales que le CO₂ en marge. Concrètement, en 2010, le diesel concentre deux fois plus de modèles répondant aux conditions de la réduction de 3 %, près de trois fois plus pour la réduction de 15 % et l'éco-bonus que les modèles essence.

4. RÉPARTITION PAR CATÉGORIES D'ÉMISSION DE CO₂ ET PAR SEGMENT AUTOMOBILE

A. OBJECTIFS – HYPOTHÈSE – REMARQUES MÉTHODOLOGIQUES

Cette partie a comme objectif d'établir un constat de la dynamique qui existe au niveau de l'offre des véhicules en termes d'émission de CO₂ en fonction du segment automobile étudié. La comparaison se fait entre l'année 2006 et l'année 2010.

L'hypothèse de cette partie de l'analyse pourrait être formulée de la manière suivante : *« Les modalités d'octroi des primes fixées par les mesures éco-fiscales, limitent l'application de ces primes à des segments automobiles spécifiques ».*

L'hypothèse de base de cette analyse réside dans l'idée qu'en fonction des modèles qui sont concernés ou non par les mesures éco-fiscales, il est possible de mettre en évidence différents profils d'utilisateurs susceptibles d'être plus sensibles ou non à ce genre de mesures, lorsqu'ils sont amenés à acheter une voiture neuve.

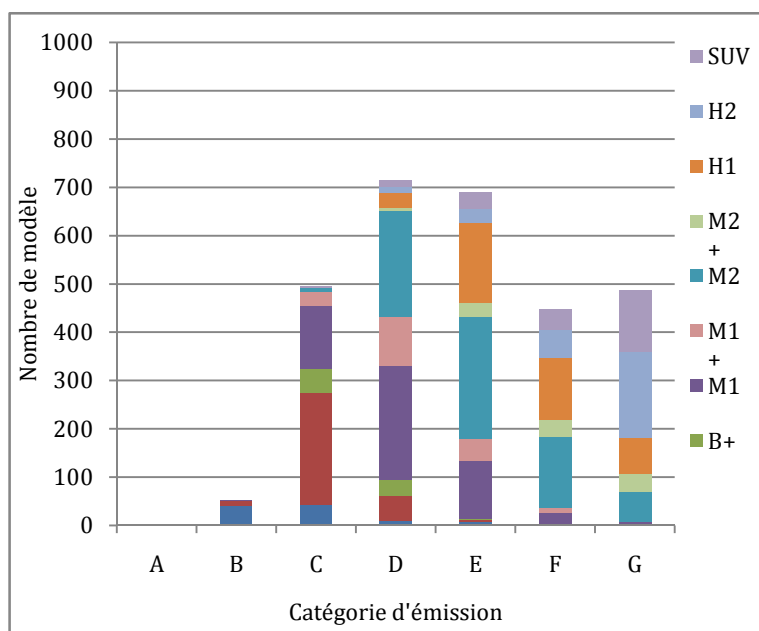


Figure 7 Répartition par catégorie d'émission du nombre de modèles distingués par segment automobile : 2006 / Source Annexe 14 / Illustration de l'auteur

Cette hypothèse repose sur le constat fait lors de la catégorisation des segments automobiles qui sous-entend que les différents segments sont destinés, en fonction des caractéristiques spécifiques aux modèles (tailles, volume, motorisation, standing,...), à différentes « classes » de population plus ou moins prédéfinies en fonction de leurs besoins.

Néanmoins, il est nécessaire de garder à l'esprit la puissance que représente, dans notre société, l'automobile en tant qu'objet ostentatoire. Ce qui est sûrement également un moteur de choix déterminant.

A. VOITURES NEUVES

L'analyse de la répartition par catégorie d'émission des modèles distingués par segment automobile, à l'aide des figures 7 et 8, indique de façon relativement évidente qu'il existe un clivage important en termes d'émission de CO₂ entre les différents segments automobiles.

Avant même d'analyser plus précisément la dynamique, l'évolution de cette répartition, il semble évident à première vue qu'il pourrait exister une certaine corrélation⁶³ entre les caractéristiques propres aux véhicules d'un segment et les catégories d'émission auxquelles le véhicule se rapporte. En effet, à priori, plus les véhicules sont de taille, de volume ou de motorisation importante plus le segment auquel ils se rapportent est élevé. Dans un même ordre d'idée, plus un véhicule appartient à un segment élevé, plus la catégorie d'émission de CO₂ sera élevée. Il faut cependant garder à l'esprit qu'il existe des véhicules ayant une position inter-segmentaire ou plurisegmentaire peuvent ne pas répondre de façon évidente à cette hypothèse. Afin de vérifier cette hypothèse, nous avons réalisé un calcul de corrélation.

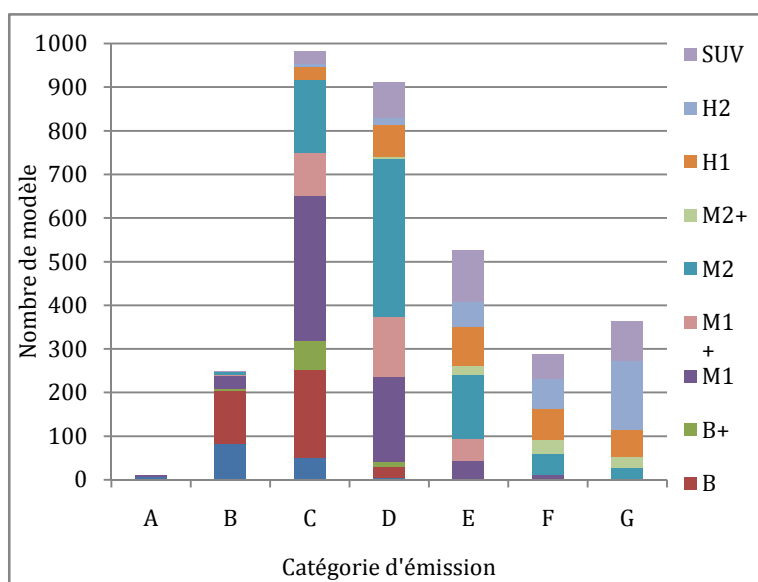


Figure 8 : Répartition par catégorie d'émission du nombre de modèles distingués par segment automobile : 2010 / Source Annexe 13 / Illustration de l'auteur

Dans le calcul de corrélation qui suit, les segments suivants ont été considérés comme un segment unique étant donnée que leur motorisation n'est pas réellement influencée par le caractère « monospace » du modèle : B et B +, M1 et M1+, M2 et M2 +.

Notons également que dans le calcul de corrélation, la variable X, variable déterminante, est le segment automobile considéré et que la variable Y, variable déterminée, est la catégorie d'émission. En effet, nous partons du principe que les caractéristiques de la motorisation (puissance,...) placée dans un véhicule dépend généralement du modèle de la carrosserie et non que ce sont les catégories d'émission qui déterminent les segments automobiles.

Les deux tableaux placés en Annexe14 reprennent les écarts à la moyenne, les signes et la valeur de ces écarts permettent de mieux appréhender la nature du lien de corrélation et son intensité. Il s'agit de la mesure de l'écart entre le pourcentage observé dans les différents segments automobiles et le pourcentage de tous les segments. Les signes positifs, dont la valeur peut varier de [0 à +100] indique une surreprésentation, un lien de corrélation positive d'autant plus marqué que la valeur tend vers 100. On désigne comme corrélation positive, ou directe, le lien entre deux variables qui augmentent ou diminuent simultanément. D'un autre côté, les signes négatifs, dont la valeur varie entre [-100 et 0], indique une sous représentation, donc un lien de corrélation négative. En opposition à la corrélation

⁶³ Définition : « Rapport entre deux phénomènes qui varient en fonction l'un de l'autre » Source : DEBOVE J., REY A. (2003) « Le Nouveau Petit Robert, Dictionnaire de la langue française », Paris, 537

directe, la corrélation négative ou inverse désigne un lien entre deux variables qui augmentent et diminuent en sens contraire.

Ces tableaux permettent de mettre en évidence le lien de corrélation existant entre les segments automobiles et les catégories d'émission CO₂ auxquels appartiennent les modèles qui les composent. Ce lien de corrélation est spécialement marqué lorsque l'on observe plus spécifiquement les segments extrêmes (A, B et B+, H2, et SUV) et les catégories d'émissions extrêmes (B, C et G). Ceci étant, les liens de corrélation sont évidents dans tous les segments et toutes les catégories. On notera toutefois la faible pertinence de la corrélation de la catégorie A étant donné le nombre très restreint de modèles concernés.

Par ailleurs, en comparant les années 2006 et 2010, nous pouvons observer pour les segments supérieurs à M1 et M1 + une certaine propension à l'étalement indiquant une certaine diversification des motorisations proposées pour les modèles de ces segments. Cette tendance est spécialement visible au niveau des SUV (ex : explosion des modèles de SUV urbain moins gourmands que les traditionnels véhicules tout-terrains).

B. VOITURES PROPRES

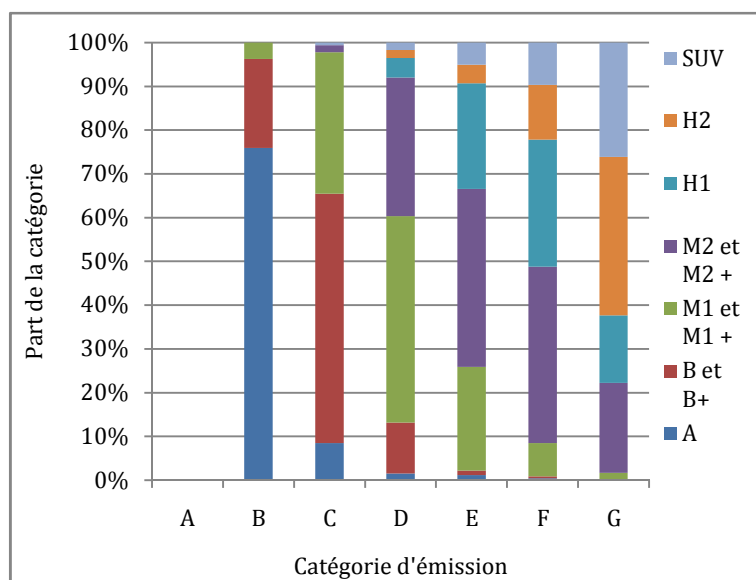


Figure 9 : Répartition de la part des segments automobiles par catégorie d'émission 2006 / Source Annexe 13 / Illustration de l'auteur

Les figures 9 et 10 indiquent pour chaque catégorie d'émission la part de contribution de chaque segment automobile, pour l'année 2006 et 2010. Différents constats peuvent être faits.

Tout d'abord, les catégories A et B sont presque uniquement constituées des véhicules de segment A, B et B+ et en moindre mesure M1 et M1+.

On peut dès lors déduire sans trop de risques que les mesures prises afin de susciter l'achat de véhicules propres visent spécifiquement les personnes dont le profil d'utilisateurs correspond aux caractéristiques spécifiques d'usage des véhicules des segments A, B, B+ voire M1 et M1+. Il s'agit donc de véhicules de

type « Urbaines », « Citadines », « Monospaces citadins », voire « Familiales compactes » et « Monospaces compactes ».

Les catégories C et D offrent des modèles de véhicules de tous les segments même s'ils se situent dans une grande majorité dans les segments allant de B à M2+. Les catégories supérieures à D offrent en général des modèles constitutifs des segments supérieurs à M1+ avec une nette part des segments extrêmes tels que les « Routières », « Berlines de luxe » et les « SUV ».

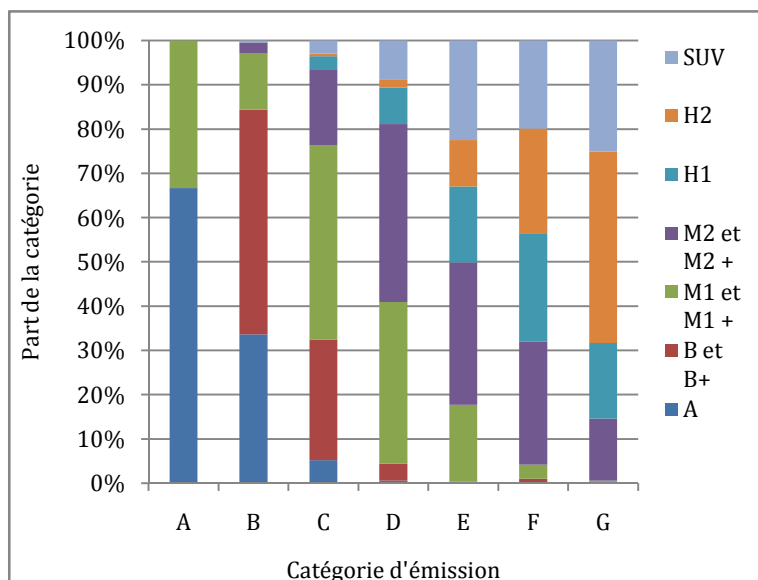


Figure 10: Répartition de la part des segments automobiles par catégorie d'émission 2010 / Source Annexe 13 / Illustration de l'auteur

Les observations sont relativement similaires pour les années 2006 et 2010. Les figures nous indiquent bien la tendance à la diversification des motorisations spécialement marquées pour les modèles appartenant aux segments automobiles supérieurs

VOITURES VERTES

En 2006, sur les 30 modèles correspondant à la réduction de 3 %, on retrouve 1 modèles M1, 3 modèle B et 26 modèles A. En 2010, sur les 110 véhicules répondant à la réduction sur facture de 3 %, on retrouve 41 modèles de segment A, 51 de segment B et B+, et à peine 16 de segment M1 et M1 +, et 2 modèles de segment M2 (BMW série 3, Skoda Octavia).

En 2006, sur les 7 modèles concernés par la réduction de 15 %, on retrouve 4 modèles A, 2 B et 1 M1. En 2010, sur les 58 modèles concernés par la réduction de 15 %, on retrouve 22 modèles du segment A, 25 du segment B et 11 du segment M1

Concernant, l'éco-bonus considéré dans le système 2010, sur les 35 modèles concernés, on retrouve 10 modèles de segment A, 17 modèles de segment B et 8 modèles de segment M1.

Il existe donc bel et bien en parallèle à une augmentation du nombre de véhicules répondants aux conditions d'octroi des primes, une diversification de l'offre de véhicules en termes de segments automobiles également concernés par ces primes.

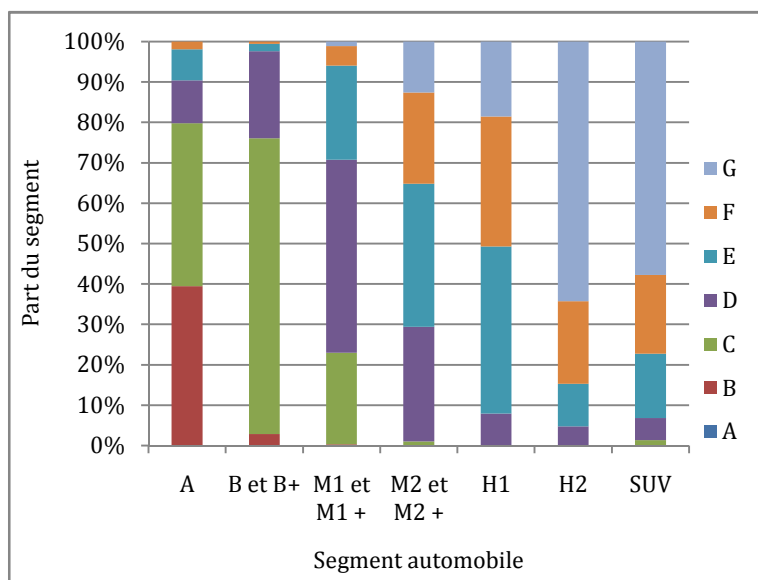


Figure 11: Répartition de la part des catégories d'émission par segment automobile 2006 / Source Annexe 13 / Illustration de l'auteur

Les figures 11 et 12 indiquent pour chaque segment automobile, la part de contribution de chaque catégorie d'émission. Différents constats peuvent en être faits.

En comparant les répartitions 2006 et 2010, on observe une certaine dynamique de diversification des motorisations au sein des mêmes segments, ainsi qu'un déplacement vers la gauche traduisant une diminution globale des émissions au sein de chaque segment.

Cette évolution est spécialement marquée à différents niveaux.

Pour le segment A avec l'apparition de 8 modèles de catégorie A (Smart Fortwo, Toyota IQ, Mini Cooper, Renault Twingo). La disparition des catégories E et F et le passage de la médiane de la catégorie C à B.

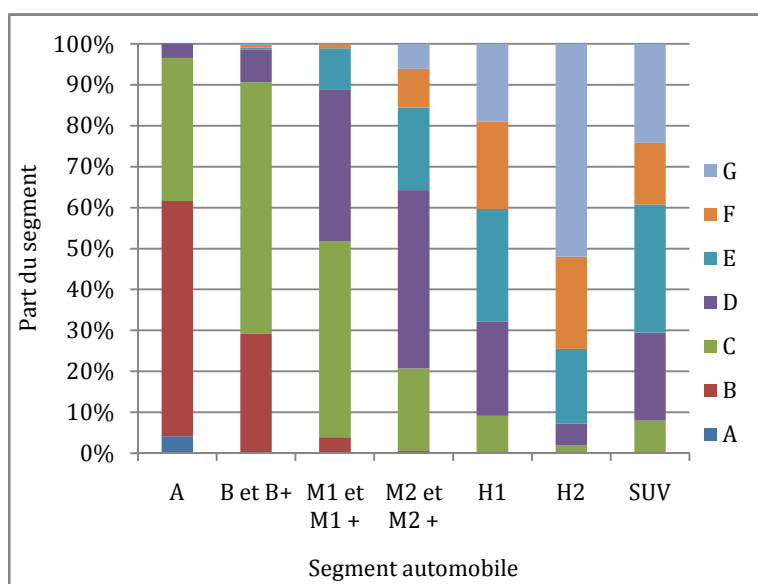


Figure 12: Répartition de la part des catégories d'émission par segment automobile 2010 / Source Annexe 13 / Illustration de l'auteur

Pour le segment B et B+ avec la forte progression de la part de la catégorie B (Mazda 2, Peugeot 107, Citroën C3,...) et la nette diminution de la catégorie D.

Pour le segment M1 et M1 + avec l'apparition de modèles de catégorie A (Toyota Auris et Prius, modèles hybrides), la nette progression de la catégorie B (Audi A3, Peugeot 307, Opel Astra,...) et un transfert de la médiane de la catégorie D à C.

Pour la catégorie M2 et M2 + avec l'apparition de 6 modèles de catégorie B (Skoda Octavia, BMW série 3, Volkswagen Passat LPG), la forte progression de la catégorie C, la diminution marquée de F et G, et un transfert de la médiane de la catégorie E à D.

Pour le segment H1, cette tendance est remarquable avec l'apparition de la catégorie C (Mazda 6, Bmw série 5,...) et un fort transfert de E vers D. Cependant, les catégories d'émissions extrêmes restent encore fortement représentées et la médiane reste au sein de la catégorie E.

Le segment H2 reste assez stable avec cependant l'apparition ponctuelle de modèles répondant à des catégories inférieures à E (Alpha Romeo Brera, Mercedes série S,...). Le segment des SUV est celui qui connaît une dynamique d'étalement la plus marquée avec l'apparition d'un modèle de catégorie B (Toyota Urban Cruiser), la forte croissance des catégories D et E, l'importante diminution de la catégorie G et un passage de la médiane de la catégorie G à D.

5. CONCLUSIONS INTERMÉDIAIRES

Ce deuxième chapitre, nous a permis d'identifier la façon dont les mesures éco-fiscales évoquées dans le Chapitre 1 ont pu, au moins en partie, guider le marché de l'offre des voitures disponibles sur le territoire belge et ce spécifiquement en matière d'émission de CO₂.

Nous avons premièrement caractérisé les différentes catégories d'émission de CO₂ d'application au véhicule automobile et identifier les voitures communément désignées comme « voiture propre » et « voiture verte ». Retenons qu'il s'agit pour les premières des véhicules de catégorie A et B, c'est-à-dire émettant moins de 115 g de CO₂ / km pour les véhicules roulant au diesel et moins de 130 g CO₂ / km pour les véhicules essence ; et pour les deuxièmes des véhicules émettant moins de 115 g de CO₂ / km (sans distinction de carburant).

Ensuite, nous avons décrit et catégorisé par segment automobile l'ensemble des modèles disponibles sur le marché. Cette classification est basée essentiellement sur la taille et l'usage des véhicules et en moindre mesure en fonction de leur volume, de leur motorisation voire de leur standing.

Notre premier axe d'analyse, nous a permis de mettre en évidence quantitativement l'augmentation significative du nombre de modèles de « voitures propres » disponibles sur le marché belge entre les années 2006 et 2010. La part de marché de ces modèles de voitures est passée de 1.9 % du marché à 7.8 %. En parallèle on a également observé un déplacement de la médiane du nombre de modèle disponible de la catégorie E vers D. Ce qui traduit une tendance globale à la diminution des émissions de CO₂. Par ailleurs, concernant les « voitures vertes », seulement 37 modèles répondaient aux conditions minimum d'octroi d'une mesure fiscale en 2006 pour 168 en 2010.

De plus, une faible partie de ces modèles répondent aux conditions d'octrois d'une réduction de 15 % (58) et encore moins d'une réduction de 15 % cumulée à l'éco-bonus wallon (35). Rappelons que nous avons dénombré 3327 modèles différents pour l'année 2010 ! De plus, au sein de ce nombre relativement réduit de modèles, il faut souligner la part très importante de la motorisation diesel au détriment des modèles roulant à l'essence. Ce déséquilibre est induit par les conditions inhérentes aux mesures fiscales qui ne font aucune distinction entre les moteurs diesel et essence. En bref, il y a trois fois plus de modèles diesel que de modèles essence qui répondent aux modalités d'octrois des mesures éco-fiscales incitatives.

Le deuxième axe d'analyse, dans lequel nous nous sommes davantage intéressés à l'évolution des catégories émission pour chaque segment automobile considéré, nous a également permis d'identifier une modification dans l'offre automobile. Tout d'abord, il a été démontré qu'il existe bien un lien étroit de corrélation entre les caractéristiques spécifiques du segment considéré et la catégorie d'émission de CO₂ principale d'un segment automobile. Après cela, il a été possible de mettre en évidence l'existence d'une tendance à la baisse des émissions de CO₂ pour tous les segments automobiles mais également une dynamique de diversification de motorisation au sein des segments et plus spécialement pour les segments supérieurs (SUV).

De plus, en analysant la répartition par segment des modèles concernés par les diverses mesures éco-fiscales, il a été possible de mettre en avant le fait que ces mesures ne concernent qu'un type restreint de segment automobile. En effet, il s'agit essentiellement de modèles de segment A, B et B+ et en bien moindre mesure des segments M1, M1+ et M2. Cette tendance est d'autant plus marquée que les conditions d'octroi d'une prime éco-fiscale est sévère en termes d'émission de CO₂.

À un point tel que la quasi-totalité des modèles répondant aux conditions de la réduction de 15 % et/ou de l'éco-bonus wallon sont de segments A et B. Une réflexion dans le même sens a également été réalisée en 2008 par la FEBIAC, donnant les mêmes conclusions en termes de limite des mesures éco-fiscales.⁶⁴.

Nous pouvons conclure que les mesures éco-fiscales ont une incidence sur le marché de l'offre de voitures en Belgique. Cependant, il existe des limites non négligeables auxquelles sont confrontés les citoyens lorsqu'ils désirent acquérir un véhicule. En effet, hormis certaines rares exceptions, il n'est pas possible actuellement de se procurer un véhicule présentant les caractéristiques des segments supérieurs à B répondant à des normes d'émissions concernées par les mesures éco-fiscales incitatives fortes.

Dès lors, il est évident que ces mesures ont un champ d'action réduit puisqu'elles sont dirigées, volontairement ou non, vers un public cible à savoir les citoyens dont les besoins correspondent aux caractéristiques des véhicules des segments inférieurs de type urbaine, petite polyvalente, monospace citadin voire familiale compacte. Cette remarque indique aussi le caractère paradoxal de ces mesures en considération des dispositions développées au sein du Plan Régional de Développement de Bruxelles qui visent « à réduire la prééminence de la voiture par la promotion des modes de transport de remplacement et la réduction de la demande de déplacement motorisé »⁶⁵ (Cf. Chapitre 4).

⁶⁴ Source : (2008) « Le marché belge de voitures neuves est-il vert ? », dossier mai 2008, FEBIAC V.Z.W.

⁶⁵ Source : (2010) « Iris II : Plan de la mobilité de la Région de Bruxelles-Capitale », 78 p.

CHAPITRE N° 3: ANALYSE DE LA DEMANDE DE VOITURES NEUVES EN BELGIQUE

1. INTRODUCTION – SOURCES- MÉTHODOLOGIE

À présent que nous avons décrit comment les mesures de la fiscalité environnementale automobile ont pu en partie influencer la structure de l'offre de voitures neuves sur le marché belge ; une évaluation des incidences de ces mêmes mesures fiscales vertes au niveau de la demande des citoyens en voitures neuves se doit d'être réalisée.

En effet, comme nous avons pu l'expliquer au cours du Chapitre 1, les mesures développées ces dernières années l'ont été en vue d'infléchir le choix d'achats des consommateurs vers des véhicules moins polluants. Ce Chapitre 3 tente donc d'établir si oui ou non ces mesures ont eu un effet incitatif ou dissuasif sur les citoyens, et en quelle proportion.

Cette partie repose sur l'hypothèse selon laquelle « les mesures éco-fiscales guident, au moins en partie, le comportement d'achat des citoyens à travers la modélisation du prix d'achat, et du prix d'usage des véhicules ».

L'ensemble du travail qui suit se base sur des données issues de la Fédération Belge de l'Automobile et du Cycle (FEBIAC), de la Direction des Immatriculations des Véhicules (DIV), du Service Public Fédéral des Finances, Mobilité et Transport (SPF), de la Fédération Pétrolière Belge (FPB), ainsi que du Bureau Fédéral du Plan (BFP).

L'analyse de la demande est réalisée selon 3 axes différents et inter-reliés :

- Le premier axe a comme but de rendre compte de la structure⁶⁶ et de l'évolution du parc automobile belge. Cet axe doit permettre de mieux appréhender la dimension et l'importance des enjeux que couvre la fiscalité automobile étudiée dans ce travail.
- Le deuxième axe a comme objectif l'analyse de l'évolution des immatriculations de véhicules neufs en fonction de leur catégorie d'émission de CO₂, pour les personnes physiques. Ici, il s'agit d'établir les tendances spécifiques aux régions en fonction de la motorisation étudiée. Il est question de mettre en évidence les mutations engendrées, en tout ou en partie, par les différentes mesures éco-fiscales. L'analyse est réalisée en distinguant les motorisations et les régions afin d'identifier au mieux les mutations spécifiques et de les mettre en rapport avec les mesures propres à chaque région.
- Le troisième axe consiste en l'analyse de l'évolution des immatriculations par segment automobile. Cette partie doit permettre, en parallèle à l'analyse de l'offre, d'établir un aperçu des évolutions en termes de mode et de préférence des consommateurs..

⁶⁶ Définition : « Disposition des parties d'un ensemble abstrait, d'un phénomène ou d'un système complexe, généralement envisagée comme caractéristique de cet ensemble et comme durable [...] Combinaison de l'ensemble des éléments constitutifs d'une entité, d'un système. ». Source : DEBOVE J., REY A. (2003) «Le Nouveau Petit Robert, Dictionnaire de la langue française », Paris, p. 2409

2. APERÇU DE LA STRUCTURE DU PARC AUTOMOBILE BELGE

A. OBJECTIFS

Il s'agit ici essentiellement d'établir le contexte du parc automobile belge et de mettre en évidence un exemple concret d'incidences à long terme des mesures fiscales automobiles antérieures.

L'étude de l'évolution du parc automobile belge par région et de sa répartition par type de véhicule est essentielle lorsqu'il s'agit de comprendre l'importante place qu'occupent les mesures fiscales automobiles en termes de réductions d'émission de CO₂.

B. PARC AUTOMOBILE - VÉHICULES - RÉGIONS

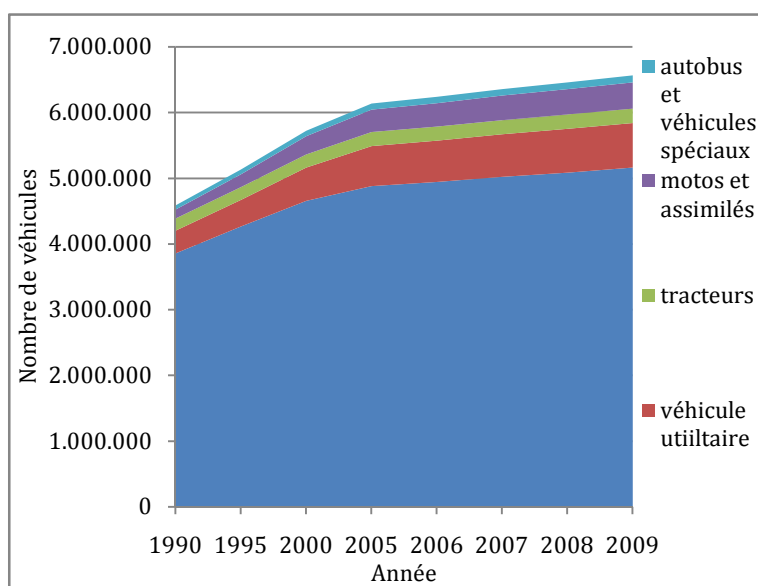


Figure 13: Évolution du Parc automobile belge au 31 décembre de l'année correspondante/ Source FEBIAC / Annexe 15 / Illustration de l'auteur

Le tableau en Annexe 15 reprend les données issues de la FEBIAC. Les observations suivantes peuvent être mises en évidence à partir de la figure 13.

Premièrement, le parc automobile belge ne cesse de croître depuis les années 1990 avec une augmentation de l'ordre de 43 % passant d'environ 4.6 millions de véhicules à 6.6 millions en 2009. Cette tendance se poursuit ces dernières années mais avec un taux beaucoup plus faible, frôlant à peine les 7 % entre 2005 et 2009.

Cette tendance est liée à l'augmentation des motos, plus 190 %, des véhicules utilitaires, plus 95 %, mais surtout,

essentiellement liée à la croissance des voitures, plus 33.8 % depuis 1990, étant donné leur important poids au niveau du parc automobile.

En effet, une deuxième observation importante à faire réside dans la répartition du parc automobile en fonction du genre de véhicule considéré. Cette répartition reste relativement inchangée depuis les années 1990. En 2009, avec environ 5.2 millions d'unités, les voitures concentrent près de 78,4 % du parc automobile, les véhicules utilitaires un peu plus de 10 %, viennent ensuite les motos avec 6 %.

Cette répartition est relativement similaire pour les différentes régions qui forment la Belgique. Toutefois, on note une part plus importante des voitures pour la région Bruxelles-Capitale (82,6 %), étant donné la quasi absence des tracteurs dans cette région.

Concernant la répartition régionale du parc automobile en Belgique en 2009, près de 60 % des véhicules sont en Région Flamande (3.1 millions d'unités), un peu plus de 30 % en Région Wallonne (1.6 millions) et un peu moins de 10 % à Bruxelles (0.5 million). Cette répartition est relativement stable d'une année à l'autre. Pour information, au niveau du nombre de ménages privés présents sur le

territoire belge, on en décompte environ 2.5 millions en RF, 1.5 millions en RW et 0.5 million en RBC. Il y a donc proportionnellement davantage de véhicules par ménage en RF qu'en RBC et en RW.⁶⁷

Maintenant que nous avons mis en évidence l'importance du poids des voitures au sein du parc automobile. Il est intéressant d'analyser davantage la structure des voitures présentes sur le parc automobile belge. Cette partie est abordée ici relativement superficiellement. L'importance de l'évolution de la demande de voiture est d'avantage abordée au niveau de l'étude des immatriculations.

Cependant certains constats sont importants à souligner ne fut-ce que pour illustrer le poids que certaines mesures fiscales ont pu avoir et ont encore dans l'évolution du parc automobile des voitures en Belgique.

C. PARC DE VOITURES - TYPE DE CARBURANT

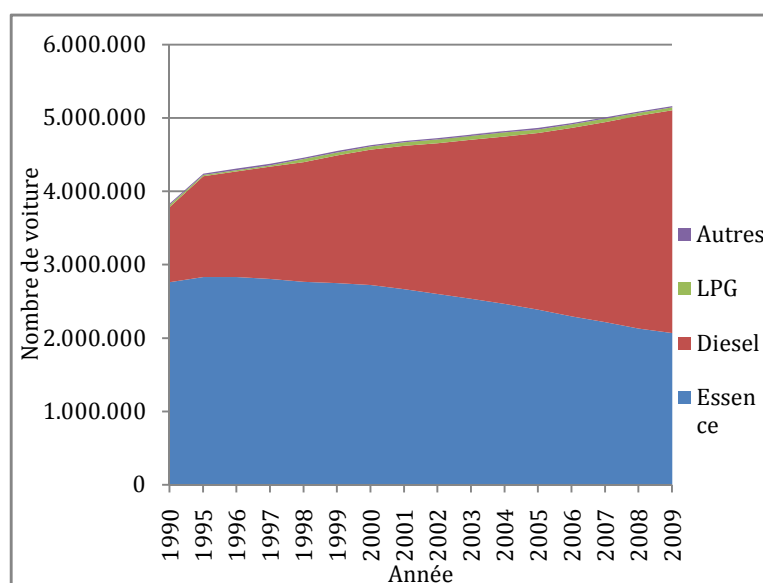


Figure 14 : Évolution du Parc de voiture distinguée par carburants (effectifs cumulés) / Source FEBIAC / Annexe 16 / Illustration de l'auteur

de l'année 2005, et atteindre à peine moins de 60 % du parc automobile voiture belge en 2009.

Le tableau en Annexe 16, contient des données issues de la FEBIAC.

La figure 14 indique la dynamique de mutation importante qui s'opère au niveau de la motorisation dominante du parc de voitures en Belgique. Alors qu'initialement les voitures roulant à l'essence étaient plus que dominantes avec 2.8 millions de véhicules essence pour 1 million de diesel en 1990.

Depuis 1995, les premiers ne font que décroître (- 27 %) alors que les seconds ne cessent de gagner du terrain (+121%). Les véhicules roulant au diesel allant même jusqu'à inverser la tendance en dépassant les 50 % autour

Cette tendance peut être mise en parallèle avec les régimes fiscaux différents existants à l'encontre des véhicules essence et diesel, notamment au niveau des droits d'accises, comme expliqué au sein du Chapitre 1. Les autres carburants sont par ailleurs toujours aussi peu représentés.

De plus, comme nous expliquerons plus en détail au sein du deuxième axe de l'analyse, au niveau des immatriculations de voitures neuves pour l'ensemble de la Belgique, depuis l'année 2000, les immatriculations essence ont diminué de 48,2 % alors que les immatriculations diesel ont augmenté de 22 %. Ces deux tendances s'annulant relativement l'une et l'autre expliquant la relative stagnation des immatriculations. Les modèles diesel représentent en 2009 environ 75.5 % des immatriculations pour un peu plus de 24.4 % pour les modèles essence. Les modèles LPG sont presque inexistants.

⁶⁷ Source : Registre national – calcul INS

D. PARC DE VOITURES - DEGRÉ DE REMPLACEMENT

Concernant le taux de remplacement des véhicules déclassés par les véhicules neufs, celui-ci varie légèrement d'une année à l'autre avoisinant les 85.5 % entre 2006 et 2009. Concrètement, ce taux signifie qu'en moyenne environ 440 mille véhicules sont déclassés pour 515 mille nouveaux véhicules immatriculés. Ce taux était situé aux alentours de 89% entre 2000 et 2005. (Données disponibles en Annexe 17)

Donc, lorsque l'on analyse le parc de voiture belge, il s'avère que 36 % des véhicules présents au sein des 5.2 millions de voitures immatriculées en 2009, ont été mis en circulation à partir de l'année 2006. Ce qui équivaut à près de 1.8 millions d'unités. Une fois encore nous attirons l'attention sur les limites qui s'appliquent à notre recherche. Pour information, 31 % ont été mise en circulation entre 2001 et 2005, 21 % entre 1996 et 2000 et le reste avant 1995.

E. PARC DE VOITURES – CODE SEXE

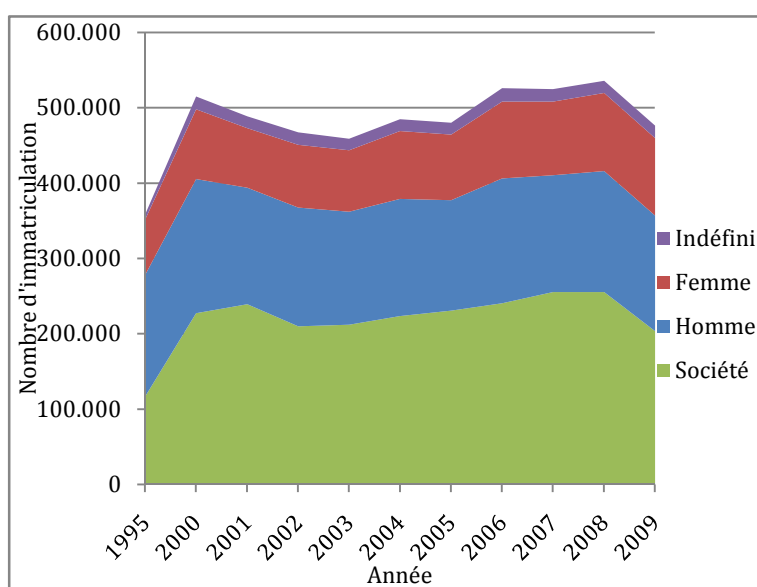


Figure 15 : Évolution des immatriculations de voitures neuves en fonction du Code "Sexe" / Source FEBIAC / Annexe 18/ Illustration de l'auteur

D'un autre point de vue comme l'indique la figure 15, l'évolution du nombre d'immatriculations de voitures neuves par « Code Sexe » révèle qu'environ près de 200 000 des 500 000 immatriculations moyennes annuelles sont liées à des personnes morales. Le reste étant lié aux personnes physiques avec 250 000 ou ne sont pas déterminées, 50 000. (Données disponibles en Annexe 18)

Nous pouvons également souligner que les immatriculations au nom de femmes tend à rattraper celles au nom d'hommes.

personnes physiques sont considérées. En effet, nous souhaitons davantage nous concentrer sur un de ces deux pans des immatriculations. De plus, nous nous sommes spécifiquement intéressés aux incidences des mesures éco-fiscales sur les comportements des particuliers et non des entreprises.

Dans le cadre de l'analyse qui suit seules les immatriculations au nom de

Cependant, nous attirons l'attention sur le fait qu'une analyse similaire au niveau du pant Personnes Morales serait clairement complémentaire en vue d'établir le degré global d'efficacité des mesures éco-fiscales fédérales. En outre, l'ajout de cette analyse complémentaire n'aurait pu se faire dans les limites fixées par le cadre du TFE.

3. IMMATRICULATIONS DE VOITURES NEUVES PAR CATÉGORIES D'ÉMISSIONS DE CO₂

A. OBJECTIFS – HYPOTHÈSE

Pour rappel, dans ce deuxième axe d'analyse de la demande, il s'agit de mettre en évidence les mutations observées au niveau des immatriculations de voitures neuves au nom de personnes physiques.

Comme nous l'avons déjà montré auparavant, afin de réaliser une analyse fine et fiable il est nécessaire d'aborder séparément mais en vis-à-vis l'évolution des immatriculations des véhicules fonctionnant à l'essence et au diesel. Mais encore, étant donné les différences existantes au sein des mesures éco-fiscales entre les régions de Belgique, il semble également important de les analyser également par région.

Nous commençons donc par analyser les évolutions des immatriculations au niveau de la Belgique, puis au niveau des trois régions sans pour autant distinguer les motorisations. Ensuite, nous nuancerons les constats établis par cette première étape en fonction des motorisations.

L'hypothèse de cette analyse repose sur l'idée que « d'une part, les mesures éco-fiscales incitatives par leurs incidences sur le prix d'achat induisent une augmentation des immatriculations de voitures neuves propres et plus spécifiquement vertes, et d'autre part, que les mesures dissuasives par leurs incidences sur la taxe de mise en circulation vont induire une diminution des immatriculations des voitures les plus polluantes ».

B. IMMATRICULATIONS DES VOITURES NEUVES PERSONNES PHYSIQUES / BELGIQUE

01. VOITURES

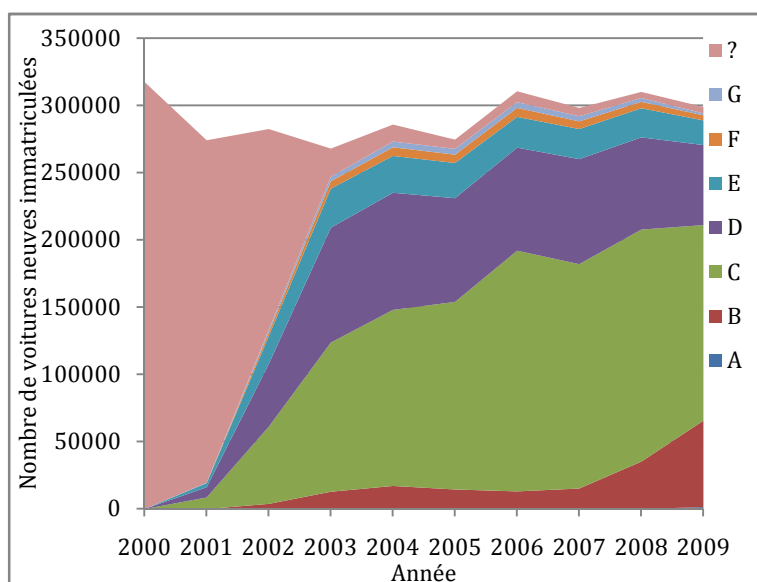


Figure 16 : Évolution des immatriculations de voitures neuves au nom de personnes physiques / Belgique / Source BFP / Annexe 19 / Illustration de l'auteur

Les données des tableaux disponibles en Annexe 19 proviennent du Bureau Fédéral du Plan. Pour rappel, comme précédemment évoqué, sur près de 500 000 immatriculations de voitures neuves annuelles moyennes, près de 300 000 concernent des voitures de personnes physiques (y compris la catégorie Code sexe « Indéfini »).

Dans les différents calculs d'analyse des immatriculations, les données spécifiées pour la catégorie d'émission « Inconnue / ? » sont considérées par

défaut comme supérieures à la moyenne, soit supérieures à la catégorie C. L'ensemble des

observations se font entre les années 2006 et 2009.

La figure 16 met en évidence l'efficacité des mesures fiscales prises en 2007 en vue de promouvoir les véhicules faibles émetteurs en CO₂. En effet, bien que le nombre d'immatriculations de véhicules neufs soit relativement stable depuis l'année 2000 (- 2 %), on peut remarquer quelques fluctuations d'une année à l'autre, et une diminution de près de 3.7 % entre 2006 et 2009.

Le nombre de voitures neuves immatriculées au nom de personnes physiques, répondant aux normes d'émission de la catégorie A et B, en partie concernées par les mesures éco-fiscales étudiées, ont vu leur part passer de 4.2 % en 2006 à, à peine moins de 22 % en 2009. Cette progression correspond à une multiplication par 5 du nombre de voitures propres neuves immatriculées.

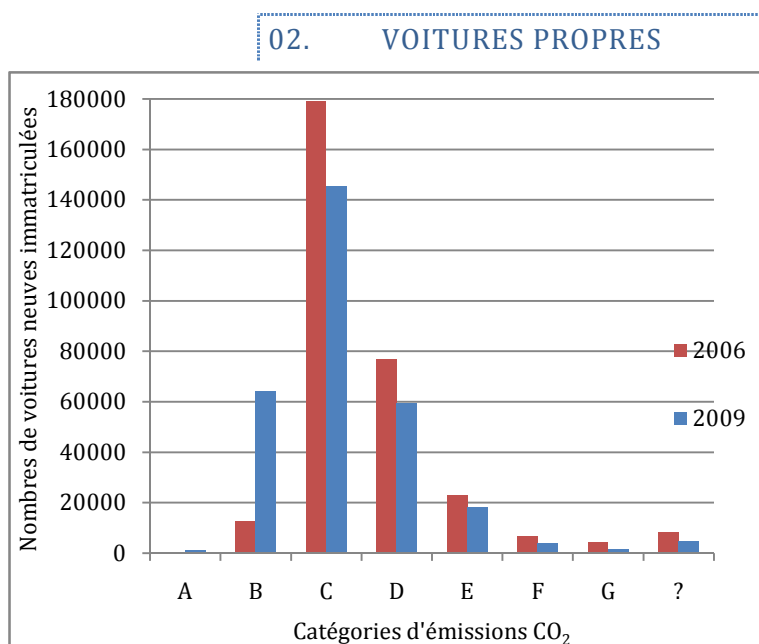


Figure 17 : Répartition par catégorie d'émission CO₂ des immatriculations de voitures neuves 2006 et 2009 / Source BFP / Annexe 20 / Illustration de l'auteur

passée de 38.2 % à 29.4 % entre 2006, donc en quelque sorte au bénéfice des catégories inférieures.

Cette augmentation est essentiellement induite par l'augmentation de la catégorie B (+ 408 % depuis 2006). L'augmentation de la catégorie A est également impressionnante mais avec un poids relatif bien moindre, moins de 0.5 % des immatriculations en 2009.

De son côté, le nombre d'immatriculations de la catégorie C connaît une diminution de presque 19 %. Elle garde néanmoins une part très importante des immatriculations, 48.7 % en 2009, pour 57.6 % en 2006.

Toutes les catégories supérieures à C connaissent également une diminution plus ou moins marquée. Leur part étant

03. VOITURES VERTES

En ce qui concerne les immatriculations spécifiques aux voitures vertes, d'autres données peuvent également venir clarifier les tendances de la demande. En effet, comme nous l'avons déjà signalé, la classification par catégorie d'émission ne correspond pas totalement aux classifications relatives à l'octroi des mesures de la fiscalité environnementale automobile belge. Cependant, l'analyse par catégorie d'émission nous permet déjà de caractériser les tendances de la demande de voitures propres.

Le tableau en Annexe 20 comprend les données de la FEBIAC relatives aux immatriculations de voitures neuves personnes physiques répondant aux normes des différentes mesures éco-fiscales fédérales. Il est important de signaler que l'exactitude des données de 2006 et de 2007 pose question puisque le nombre d'immatriculations des catégories d'émission A et B sont inférieures au nombre d'immatriculations des voitures neuves émettant moins de 115 g de CO₂. Or les catégories A et B englobent normalement au minimum l'ensemble des immatriculations de voitures émettant moins de

115 g de CO₂. Cette différence peut sans doute venir de la prise en compte du nombre d'immatriculations sur des intervalles de temps différents. Toutefois, les observations suivantes semblent plus que cohérentes.

La figure 18 indique clairement l'importante progression des immatriculations de voitures neuves émettant moins de 105 g CO₂ / km et entre 105 et 115 g de CO₂ / km depuis 2007 suite à l'instauration des nouvelles mesures de réduction sur facture.

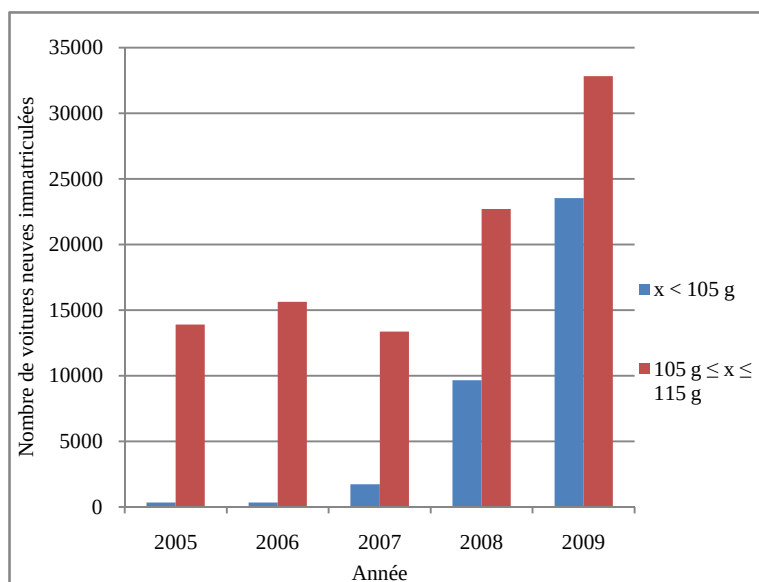


Figure 18 : Évolution des immatriculations de voitures vertes /
Source : FEBIAC / Annexe 20 / Illustration de l'auteur

L'augmentation est d'environ 1250 % pour les voitures répondant aux conditions d'octroi de la réduction sur facture de 15 %, c'est-à-dire une multiplication par plus de 13 du nombre d'immatriculations. En 2009, plus de 23 500 voitures neuves immatriculées émettaient moins de 105 g CO₂ / km, concentrant dès lors 7.9 % des immatriculations.

Pour les véhicules répondant aux conditions d'octroi de la réduction sur facture de 3 %, l'augmentation est de l'ordre de 146 %, soit 2.5 fois le nombre d'immatriculations. En 2009, plus de 32 800 voitures neuves immatriculées émettaient entre 105 et

115 g CO₂ / km, concentrant près de 11 % des immatriculations de voitures neuves.

Globalement, le nombre d'immatriculations de voitures vertes a été multiplié par presque 4 depuis 2007, atteignant ainsi 18.8 % des immatriculations en 2009. Cette croissance est spécialement marquée depuis 2008. Cette tendance est observable au niveau de l'ensemble de la Belgique.

Maintenant que les constats globaux ont pu être réalisés, il est temps d'analyser la situation spécifique de chaque région afin d'identifier au mieux les éventuelles incidences différentes induites par les mesures éco-fiscales spécifiques à chaque région, notamment en matière d'éco bonus/malus Wallon.

C. IMMATRICULATIONS DES VOITURES NEUVES PERSONNES PHYSIQUES / RF-RW -RBC

Au niveau de l'évolution des voitures propres, des différences en termes de tendance sont observables au niveau des trois régions. Alors qu'en 2009, la répartition interrégionale du nombre d'immatriculations de voitures neuves personnes physiques est de 52 % pour la Région Flamande (RF) (156 000), 42.4 % pour la Région Wallonne (RW) (127 000) et à peine 5.6 % pour la Région de Bruxelles-Capitale (RBC) (17 000). (Données disponibles en Annexe 21)

Au niveau des immatriculations de voitures propres, la répartition est de seulement 38.4 % en RF (25 000), 55.9% en RW (36 600) et 5.6% en RBC (3 800). On peut donc mettre en évidence que la majorité des voitures propres neuves immatriculées au nom d'une personne physique se situe en RW alors que la majorité des immatriculations toutes catégories d'émission confondues sont en RF.

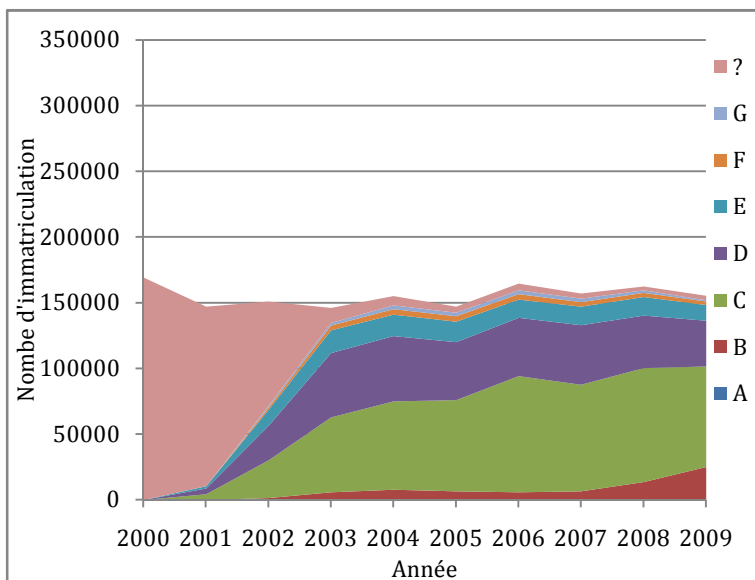


Figure 19 : Évolution des immatriculations de voitures neuves au nom de personnes physiques / RF / Source BFP / Annexe 21 / Illustration de l'auteur

d'immatriculations est stable pour les trois régions.

Cependant, concernant les voitures propres, le nombre d'immatriculations en RF a été multiplié par plus de 4.2, en RBC par un peu moins de 3.7 et en RW par plus de 6. Cette tendance couplée à la répartition évoquée ci-dessus montre bien que la RW est responsable de la poussée des immatriculations de voitures propres en Belgique.

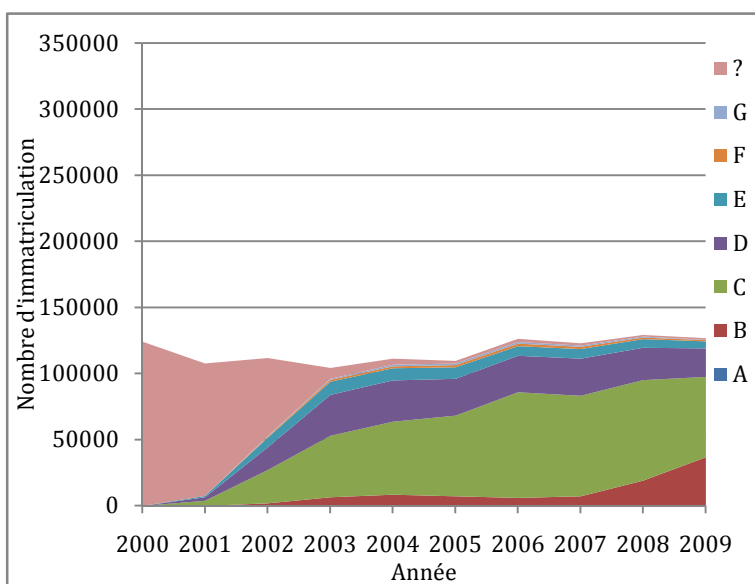


Figure 20 : Évolution des immatriculations de voitures neuves au nom de personnes physiques / RW / BFP / Annexe 21 / Illustration de l'auteur

Ici, une nouvelle fois malgré sa plus faible part de voitures fortement polluantes, la tendance à la baisse au niveau fédéral des catégories supérieures à C est clairement soutenue par la RW. Cependant, étant donné son poids important, la diminution importante en RF induite aussi cette tendance.

Concernant les immatriculations de la catégorie C la répartition correspond à la répartition des immatriculations. Pour les catégories supérieures à C, la répartition régionale est également intéressante, la RF concentre 61 % des immatriculations, la RW seulement 33.5 % et la RBC 5.3 %.

Cette observation nous permet de constater que la grande majorité des voitures les plus polluantes sont immatriculées en RF.

Au niveau des tendances propres à chaque région entre 2006 et 2009, d'autres constats sont à faire. Premièrement, l'évolution du nombre

Pour la catégorie C, le nombre d'immatriculations en RF a chuté de 13.5 % alors que RBC et en RW cette diminution est de l'ordre de 24 %.

Ce clivage est d'ailleurs encore davantage marqué au niveau des immatriculations des catégories supérieures.

En RF, on peut observer une diminution importante de 23.4 % de ces immatriculations, tendance relativement similaire en RBC avec - 27.4%.

De son côté en RW ces immatriculations ont diminué de près de 40 % (39.3).

On peut mettre ici en évidence que les mesures d'éco bonus/malus wallon semblent être non seulement efficaces en tant qu'instrument incitatif d'achat de voitures propres mais aussi en tant qu'instrument dissuasif d'achat de voitures plus polluantes. Les mesures fédérales de réduction sur facture ont également une incidence certaine au vu des évolutions au sein de la RF et de la RBC.

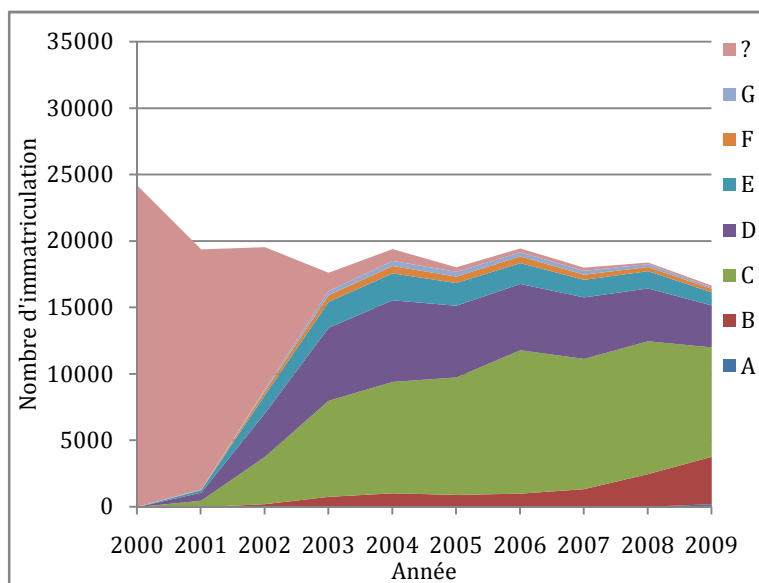


Figure 21 : Évolution des immatriculations de voitures neuves au nom de personnes physiques / RBC / BFP / Annexe 21 / Illustration de l'auteur

En termes de répartition intra-régionale, nous pouvons montrer qu'en 2009, en RF, 16.2 % des immatriculations concernent les voitures de catégorie A et B, 49.2 % de catégorie C et 34.6 % des catégories supérieures.

Au sein de la RBC la répartition est la suivante : 22.6 % pour la catégorie A et B, 49.5 pour la C et 27.9 pour les supérieures.

La RW se distingue à nouveau des deux autres régions avec une répartition comme suit : 28.9 % pour la catégorie A et B, 47.9 % pour la C et 23.2 % pour les catégories supérieures.

Cette répartition montre également le fort clivage qui existe surtout entre les régions du nord et celles du sud en termes d'immatriculations de voitures propres.

Ici, il aurait été intéressant de pouvoir analyser l'évolution des immatriculations de voitures vertes par région, malheureusement ces données ne sont pas disponibles. Cependant, les tendances identifiées ci-dessus sont plus que parlantes.

De plus, un constat global du nombre d'éco-bonus effectivement accordés en Région Wallonne aurait également pu confirmer nos observations. Malheureusement ces statistiques n'ont pu également être collectées.

4. IMMATRICULATIONS DES VOITURES NEUVES PERSONNES PHYSIQUES PAR MOTORISATION

A. OBJECTIFS – HYPOTHÈSE

Cette autre analyse de la demande semble encore intéressante à développer. Il s'agit d'affiner les observations développées ci-dessus en distinguant les motorisations concernées. Les tendances générales résultent de toutes les sous-tendances que nous allons tenter d'identifier dans la suite de l'analyse.

L'hypothèse de cette partie d'analyse pourrait être formulée de la manière suivante : *« Les modalités des mesures éco-fiscales ne faisant aucune distinction entre les véhicules roulant au diesel et ceux roulant à l'essence, induit une demande de voitures vertes asymétrique en termes de motorisation ».*

Cette hypothèse repose sur l'idée selon laquelle, vu la spécificité de l'offre de voitures vertes développée au sein du Chapitre 2, et considérant les modalités des mesures éco-fiscales développées au sein du Chapitre 1, la demande en termes de voitures vertes est fort probablement asymétrique en termes de motorisation. Cette hypothèse doit être étudiée au niveau fédéral et également au niveau régional étant donné les mesures spécifiques existantes au niveau de la Région Wallonne.

B. IMMATRICULATIONS DES VOITURES NEUVES / BELGIQUE

Les figures 22 et 23 mises en vis-à-vis permettent de mieux cerner la nature de la mutation des immatriculations des voitures neuves au nom de personnes physiques. (Données disponibles en Annexe 22) Tout d'abord, nous pouvons à nouveau souligner la mutation de la motorisation dominante passant de l'essence au diesel.

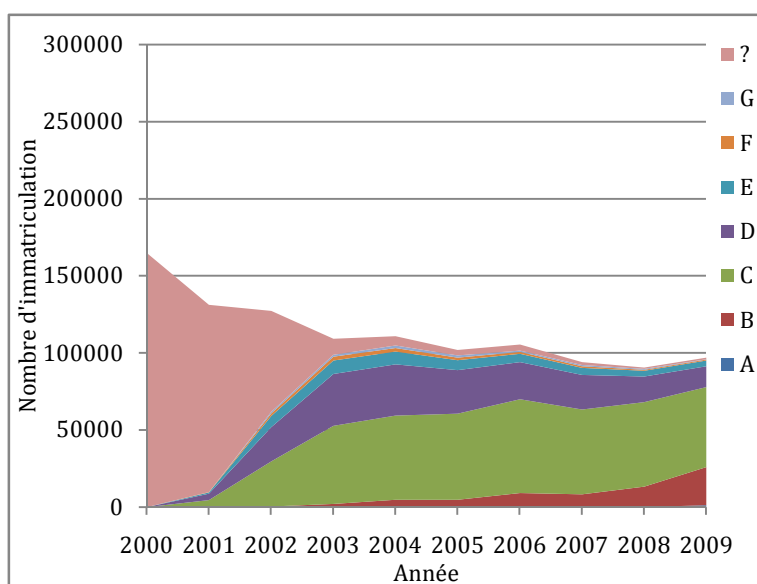


Figure 22: Évolution des immatriculations de voitures neuves au nom de personnes physiques / Belgique / Essence / Source : BFP / Annexe 22 / Illustration de l'auteur

Depuis l'année 2000, les immatriculations essence ont diminué de 41,2 % alors que les immatriculations diesel ont augmenté de 32,7 %. Ces deux tendances s'annulant relativement l'une et l'autre expliquant la relative stagnation des immatriculations.

Les modèles diesel représentent en 2009 environ 67,5 % des immatriculations personnes physiques pour un peu plus de 32,4 % pour les modèles essences. Les modèles LPG sont presque inexistantes.

Lorsque l'on s'intéresse aux immatriculations des voitures personnes physiques de catégorie A, il faut noter que la quasi-totalité des modèles immatriculés sont des modèles essence (Remarque : quelques modèles diesel ont été immatriculés en 2005 et 2007).

Par contre, pour les modèles de catégorie B, ce sont les modèles diesel qui se taillent la plus importante part des immatriculations. En effet, depuis 2006, les immatriculations de modèles essence de catégorie B a crû de 177 % (x 2.8) alors que celles des modèles diesel a explosé avec 961 % (x 10.6)

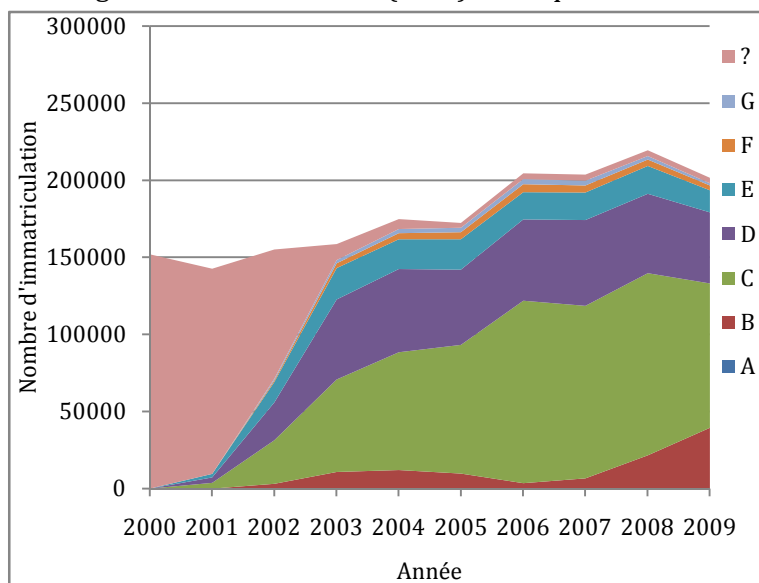


Figure 23: Évolution des immatriculations de voitures neuves au nom de personnes physiques / Belgique / Diesel / Source : BFP / Annexe 22 / Illustration de l'auteur

d'augmentation représentant dès lors 62 % des voitures neuves de catégorie B immatriculées en 2009..

En 2009, les voitures neuves immatriculées de catégories A et B roulant à l'essence concentrent 8.6 % des véhicules neufs par rapport aux 13.5 % pour les mêmes modèles roulant au diesel. La motorisation diesel concentre donc plus de 60 % des immatriculations de catégories de voitures propres.

Pour la catégorie C, le nombre de voitures neuves immatriculées fonctionnant à l'essence ou au diesel, on peut observer une légère tendance à la baisse (5 % et 12 %) mais avec une

part de marché relativement stable tournant autour respectivement des 17.4 % et 31.3 % des immatriculations des voitures neuves au nom de personnes physiques.

Pour les catégories supérieures à C, une tendance à la baisse existe également. Elle est davantage marquée pour les modèles essence (-46% depuis 2006 pour -17 % au niveau des diesel). Par ailleurs, les modèles diesel de catégories supérieures à C concentrent, en 2009 encore près de 22.9 % des immatriculations pour à peine 6.4 % des modèles essence.

Cette analyse par motorisation nous indique qu'il existe une réelle dynamique de mutation de l'essence vers le diesel avec des spécificités en fonction de la catégorie d'émission considérée. En effet, la part d'immatriculations des voitures est d'autant plus importante pour le diesel que les catégories d'émission considérées sont élevées.

En d'autres termes, l'écart entre la part d'immatriculations essence ou diesel est relativement faible pour la catégorie A et B, déjà plus important pour la catégorie C et très importante pour les catégories supérieures.

Il semble encore une fois important de définir les tendances spécifiques à chaque région.

C. IMMATRICULATIONS DES VOITURES NEUVES PERSONNES PHYSIQUES / RF

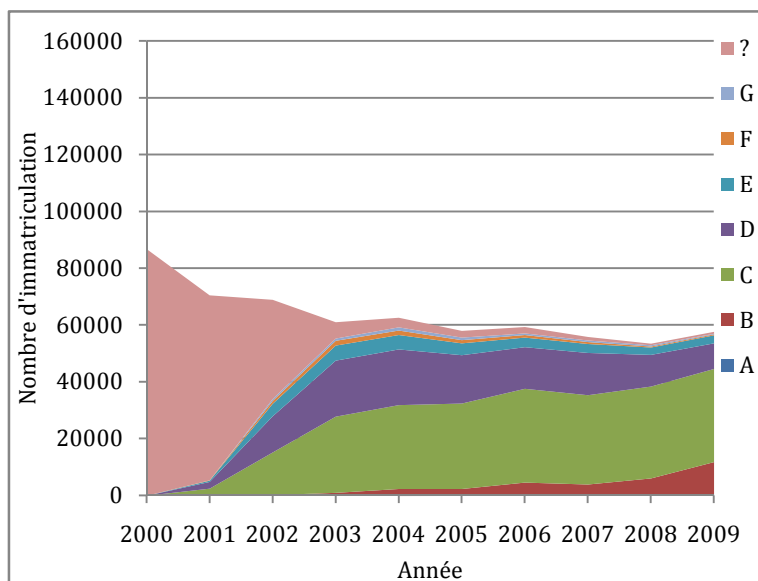


Figure 24 : Évolution des immatriculations de voitures neuves au nom de personnes physiques / RF / Essence / Source : BFP / Annexe 23 / Illustration de l'auteur

modèles diesel avec - 21.5 % et une relative stagnation pour les modèles essence. La part des immatriculations essence avoisine donc toujours les 21 % des immatriculations de la RF, celle du diesel est passée quant à elle de 33.7 % à 28.2 %.

Pour les catégories supérieures à C, il faut noter une très forte diminution des immatriculations au niveau de la motorisation essence (- 40 %) et en moindre mesure pour le diesel (- 16 %). La part de ces immatriculations a donc chuté pour l'essence de 13.2 % à 8.4 % des immatriculations de la RF, et de 29 % à 26.1 % pour le diesel. Les catégories supérieures à C concentrent cependant toujours plus d'un tiers des immatriculations en RF !

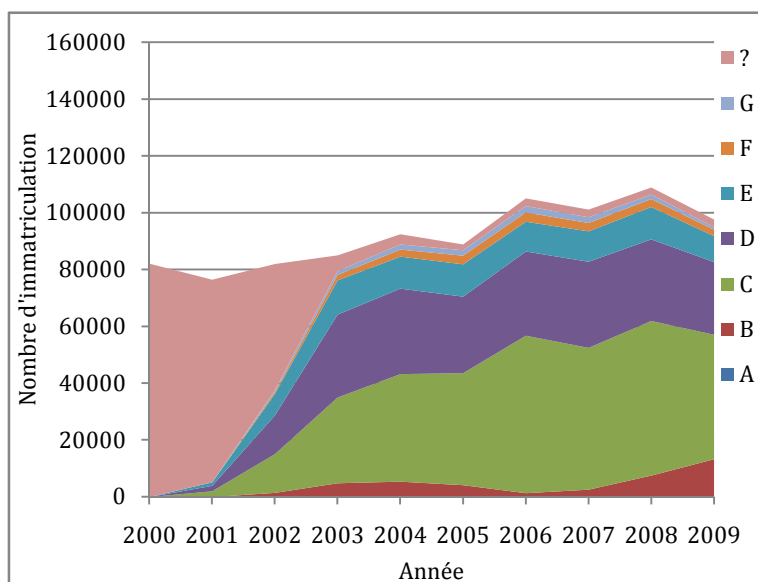


Figure 25: Évolution des immatriculations de voitures neuves au nom de personnes physiques / RF / Diesel / Source : BFP / Annexe 23 / Illustration de l'auteur

En RF, la répartition entre les immatriculations de modèles essence et diesel est très similaire à celle définie pour la Belgique avec une répartition de 37 % et 63 %. (Données disponibles en Annexe 23)

Concernant la catégorie A et B, il faut noter la multiplication par 10 du nombre de modèles diesel immatriculés, passant d'une part de 0.8 % à 8.6 % des immatriculations de la RF. Au niveau des modèles essence, on note aussi une multiplication mais seulement par 2, passant d'une part de 2.8 % à 7.6 %

Pour la catégorie C, une nette tendance à la diminution est visible pour les

modèles essence. La part des immatriculations essence avoisine donc toujours les 21 % des immatriculations de la RF, celle du diesel est passée quant à elle de 33.7 % à 28.2 %.

Les figures 30 et 31 montrent qu'au niveau de la Belgique parmi les immatriculations personnes physiques de voitures A et B, 3.9 % sont issues des immatriculations RF essence et 4.5 % des immatriculations RF diesel.

Parmi les immatriculations de catégorie C, 10.9 % sont issues des immatriculations RF essence et 14.6 % des immatriculations RF des diesel.

Et pour les catégories supérieures, 4.5 % sont issues des immatriculations RF essence et 13.6 % des diesel.

D. IMMATRICULATIONS DES VOITURES NEUVES PERSONNES PHYSIQUES / RW

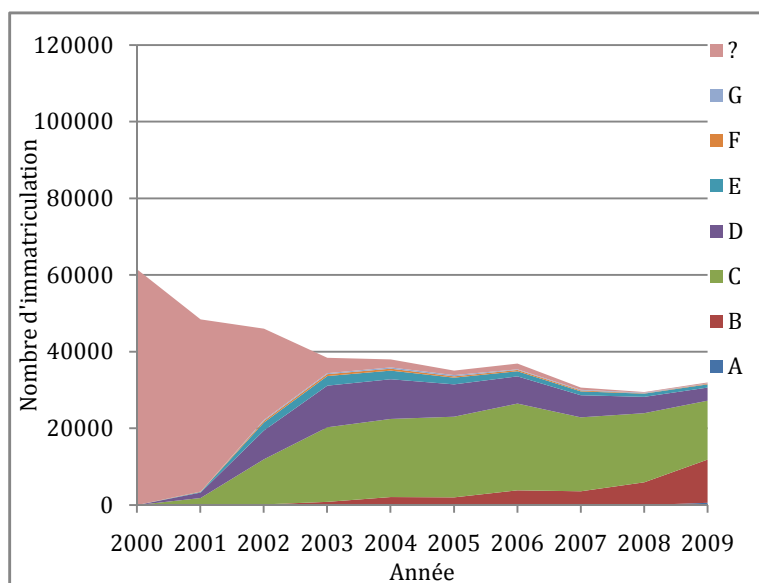


Figure 26: Évolution des immatriculations de voitures neuves au nom de personnes physiques / RW / Essence / Source : BFP / Annexe 24 / Illustration de l'auteur

également importante mais moindre avec toutefois une augmentation par 3 du nombre d'immatriculations et une part de 9.4 % des immatriculations de la région. Les catégories A et B concentrent donc un peu moins d'un tiers des immatriculations en RW.

A noter également, au niveau des modèles essence et diesel, une forte diminution des immatriculations de la catégorie C (respectivement -32% et -20 %). La part des immatriculations de la catégorie C passant dès lors de 17.9 % à 12.1 % pour les modèles essence et de 45.3 % à 35.8 pour les modèles diesel. Cette catégorie concentre environ la moitié des immatriculations en RW.

Une très forte diminution des catégories supérieures à C est également visible et spécialement marquée au niveau des essence (-55 %) et en moindre mesure au niveau des diesel (-16%). La part de cette catégorie passant dès lors de 8.3 % à 4 % pour les modèles essence et de 23.8 % à 19.5 % pour le diesel. Les catégories supérieures concentrent donc moins d'un quart des immatriculations en RW.

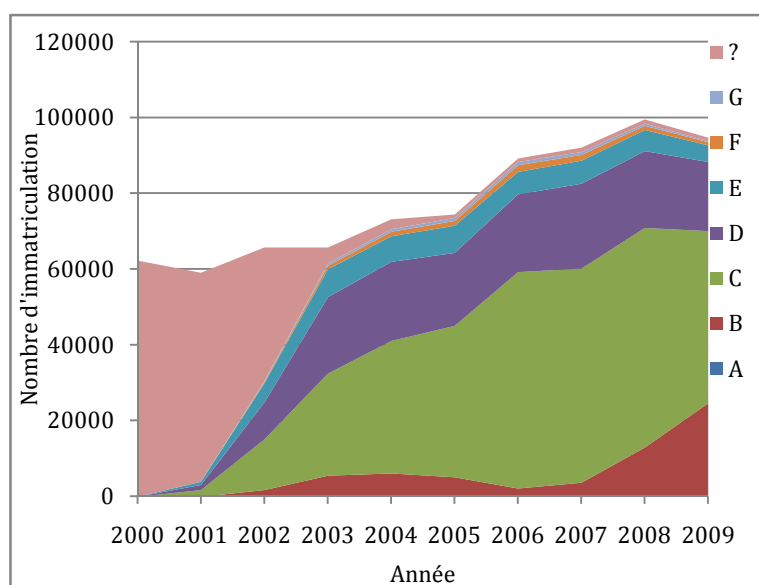


Figure 27: Évolution des immatriculations de voitures neuves au nom de personnes physiques / RW / Diesel / Source : BFP / Annexe 24 / Illustration de l'auteur

En RW, la répartition des immatriculations de voitures neuves essence et diesel est encore davantage marquée que celle de la Belgique. Les voitures diesel concentrent près de 75 % des immatriculations. (Données disponibles en Annexe 24)

Au niveau des immatriculations de voiture propres, il faut noter une forte augmentation de l'ordre d'une multiplication par près de 11.5 du nombre de voitures immatriculées diesel avec une part passant de 1.7 % à 19.5 % des immatriculations de voitures neuves personnes physiques de la région ! Pour les voitures essence, l'augmentation des voiture propres est

également importante mais moindre avec toutefois une augmentation par 3 du nombre d'immatriculations et une part de 9.4 % des immatriculations de la région. Les catégories A et B concentrent donc un peu moins d'un tiers des immatriculations en RW.

En Belgique parmi les immatriculations de catégorie A et B, 4 % sont issues des d'immatriculations RW essence et 8.3 % des diesel. Parmi les immatriculations de catégorie C, 5.1 % sont issues des immatriculations RW essence et 15.2 % des immatriculations RW diesel. Et pour les catégories supérieures à C, 1.5 % sont issues des immatriculations RW essence et 8.3 % diesel.

E. IMMATRICULATIONS DES VOITURES NEUVES PERSONNES PHYSIQUES /RBC

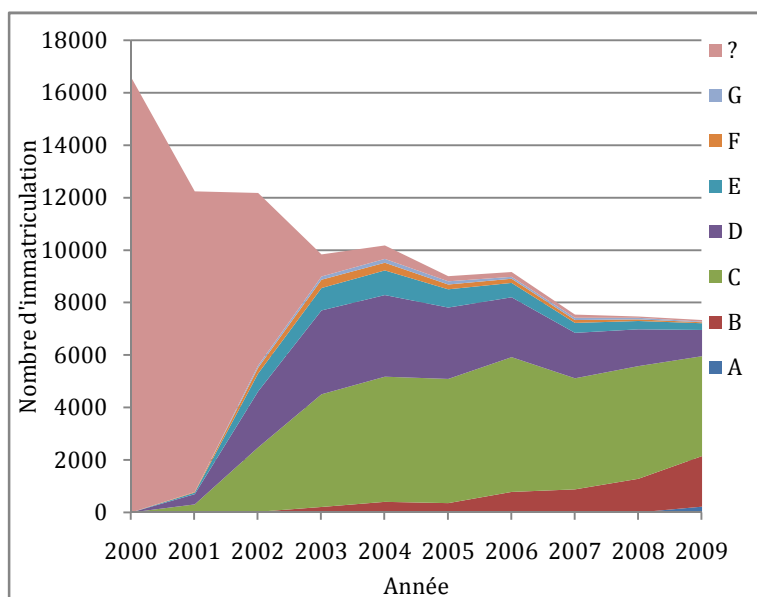


Figure 28: Évolution des immatriculations de voitures neuves au nom de personnes physiques / RBC / Essence / Source : BFP / Annexe 25 / Illustration de l'auteur

augmentation des voitures propres est aussi relativement importante avec une multiplication par 3 du nombre d'immatriculations et une part de 12.9 % des immatriculations de la région !

A noter également au niveau des modèles essence et diesel une forte diminution des immatriculations de la catégorie C (-25.9% et -20.5 %) et une très forte diminution des catégories supérieures au niveau

En RBC, la répartition des immatriculations de voitures neuves essence et diesel est moins marquée que celle de la Belgique. Les voitures diesel concentrent près de 56 % des immatriculations pour 44 % pour les modèles essence. Données disponibles en Annexe 25.

Au niveau des immatriculations de voitures propres diesel, il faut noter une forte augmentation du nombre de voitures immatriculées avec une part passant de 1.1 % à 9.7 % des immatriculations de voitures neuves personnes physiques de la région. Ce qui équivaut à une multiplication par 6.

Au niveau des voitures essence, une

des modèles essence (-57.5 %) et en moindre mesure au niveau des diesel (-17.7%).

Par ailleurs, la part des immatriculations des catégories supérieures reste aux alentours des 8 % (au lieu de 16 % en 2006) pour les véhicules essence et 19.6 % (au lieu de 22.7 %) pour les diesel. La catégorie C concentre quant à elle en diesel 26.6 % et en essence 22.8 %.

Donc au niveau de la Belgique parmi les immatriculations personnes physiques de voitures A et B, moins de 0.7 % sont issues des immatriculations RBC essence et moins de 0.6 % d'immatriculations RBC diesel. Parmi

Figure 29: Évolution des immatriculations de voitures neuves au nom de personnes physiques / RBC / Diesel / Source : BFP / Annexe 25 / Illustration de l'auteur

les immatriculations de catégorie C, 1.3 % sont issues des immatriculations RBC essence et 1.5 % des immatriculations RBC diesel. Et pour les catégories supérieures, 0.5 % sont issues des immatriculations RW essence et 1 % diesel.

F. TABLEAU RÉCAPITULATIF

En guise de récapitulatif, les figures 30 et 31 ci-dessous nous permettent de mieux appréhender les différences qu'il existe au sein des différentes régions et des différentes motorisations en termes d'immatriculations de voitures neuves au nom de personnes physiques en fonction des catégories d'émission et de la motorisation. Il s'agit de l'année 2009.

Tableau Récapitulatif : proportion des immatriculations des voitures neuves personnes physiques en Belgique (%) par régions distinguées par catégories d'émission et motorisation										
2009	A-B		C		D-E-F-G		Total	Total		
	Essence	Diesel	Essence	Diesel	Essence	Diesel		A-B	C	D-E-F-G
RF	3,9	4,5	10,9	14,6	4,5	13,6	52	8,4	25,5	18,1
RW	4	8,3	5,1	15,2	1,5	8,3	42,4	12,3	20,3	9,8
RBC	0,7	0,6	1,3	1,5	0,5	1	5,6	1,3	2,8	1,5
Total	8,6	13,4	17,3	31,3	6,5	22,9	100	22	48,6	29,4

Figure 30: Tableau récapitulatif/ Illustration de l'auteur

Tout d'abord, il y a lieu de remarquer la domination du diesel qui concentre 67.5 % des immatriculations. Concernant les immatriculations de voitures propres, sur environ 64 200 voitures propres immatriculées, la motorisation diesel en concentre 39 600 pour 24 600 pour les modèles essence.

Des différences existent au sein des régions. Alors qu'en RF et en RBC, la part des immatriculations de voitures propres est relativement également répartie entre les modèles essence et les modèles diesel. En RW, sur environ 36 600 voitures propres immatriculées, la motorisation diesel en concentre 24 600 pour 12 000 pour les modèles essence.

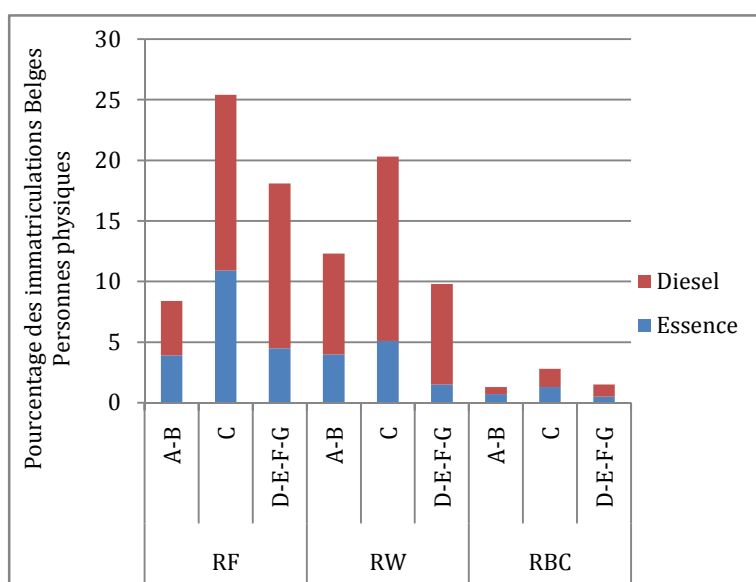


Figure 31: Répartition régionale de la part des immatriculations belges de personnes physique par catégorie d'émission/ Illustration de l'auteur

plus importante en regard de celles de l'essence. En Belgique, sur environ 87 800 voitures immatriculées, 21.8 % concernent des motorisations essence pour 78.2 % pour des diesel. Cette proportion est relativement similaire pour la RF et la RBC. En RW la part du diesel atteint les 84 % !

Au niveau de la catégorie C, ce sont également les modèles diesel qui concentrent la plus grande part des voitures neuves immatriculées. En Belgique sur environ 145 500 immatriculations, 93 600 concernent des voitures roulant au diesel, pour 51 900 voitures fonctionnant à l'essence.

Encore une fois, les différences entre régions sont nettement marquées. Alors qu'en RF et en RBC, la parité essence-diesel avoisine les 45 % - 55 %. En RW, cette parité est clairement en faveur du diesel avec : 25 % - 75 % !

Finalement, au niveau des catégories supérieures à C, la part des immatriculations du diesel est encore

5. IMMATRICULATIONS DE VOITURES NEUVES PAR SEGMENT AUTOMOBILE

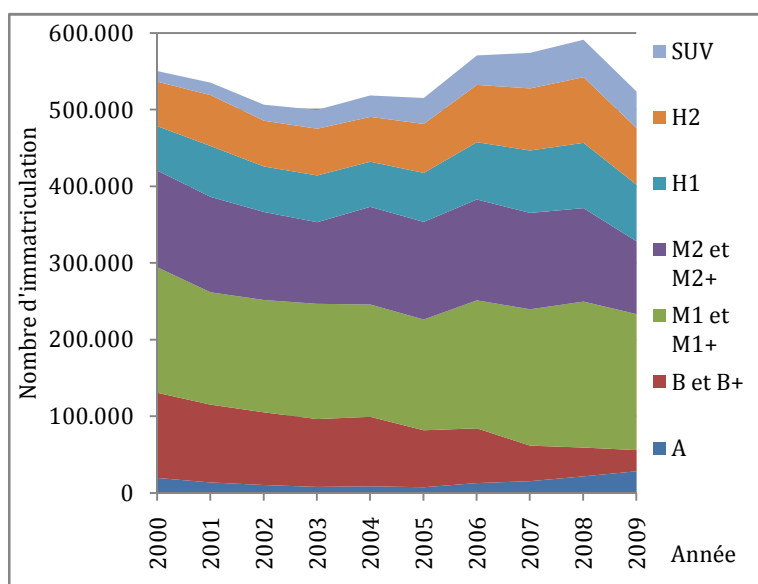


Figure 32 : Évolution des immatriculations de voitures neuves personnes physique et morales par segments automobiles / Source : FEBIAC / Annexe 26 / Illustration de l'auteur

urbaines (essentiellement concernée par les prime éco fiscales de 15 % ou 3 %, et/ou l'éco bonus wallon) connaît plus qu'un doublement du nombre d'immatriculations avec une croissance de 118 %.

Par ailleurs le segment B et B+ connaît une sérieuse tendance à la baisse qui semble s'accroître depuis 2006 (-61.7%). Ce segment des petites polyvalentes souffre probablement de la concurrence avec le segment A dont les caractéristiques sont fort proches mais qui bénéficie quant à lui des incitants fiscaux. Ce dernier devenant dès lors plus attractif.

Le segment M1 des compacts connaît de son côté une sérieuse tendance à la hausse renforcée depuis 2005 (+ 6.4%). Ce segment semble capter les immatriculations fuyant les segments supérieurs à l'exception de SUV également auteur d'une belle poussée (+24.8%).

Ce troisième axe vise à identifier les tendances en termes de choix d'achat au niveau des segments automobiles. Les données du tableau en Annexe 26 sont issues de la FEBIAC. Elles reprennent les tendances pour l'ensemble des immatriculations de voitures neuves, personnes physiques et morales confondues. Les données pour les personnes physiques uniquement ne sont pas disponibles.

L'évolution du nombre d'immatriculations par segment est assez éloquent. Alors qu'une réduction entre 2006 et 2009 de près de 10 % est observée pour l'ensemble des segments, le segment A, des petites

6. CONCLUSIONS INTERMÉDIAIRES

Cette longue analyse de la demande au travers des immatriculations de voitures neuves a mis en évidence des tendances précises traduisant clairement les mutations profondes qui existent au sein du secteur automobile.

Tout d'abord, nous avons mis en contexte le parc automobile belge afin de mieux mettre en relief les enjeux inhérents aux mesures fiscales. Nous en retiendrons qu'après une très forte augmentation depuis les années 1990, essentiellement due à l'augmentation du nombre de voitures, le parc semble suivre une croissance plus faible (7%), se situant en 2009 aux alentours des 6.6 millions de véhicules. La part de voitures est restée relativement stable concentrant un peu moins de 80 % des véhicules. Cette répartition est similaire au sein des trois régions de Belgique.

Nous avons ensuite mis en évidence que certaines mesures fiscales antérieures ont eu et ont encore des incidences certaines sur le choix d'achat des consommateurs. En effet, l'évolution du parc de voitures en fonction du carburant consommé montre distinctement une mutation profonde du parc roulant à l'essence vers le diesel. Il y a peu de doutes sur le fait que ce soit la modulation du prix des carburants par les droits d'accises qui a favorisé cet engouement pour la motorisation diesel.

Après, nous avons pu mettre en évidence qu'au niveau des immatriculations de voitures neuves, près de 40 % sont réalisées au nom de personnes morales. Dès lors, il est important de souligner les limites en termes d'évaluation de l'efficacité globale des mesures éco-fiscales établies par notre analyse. Une analyse des immatriculations au nom de personnes morales serait clairement complémentaire.

Dans le deuxième axe d'analyse, nous avons pu successivement mettre en évidence les tendances des immatriculations de voitures neuves au nom de personnes physiques distinguées par carburant et par catégories d'émissions, spécifiques au niveau de la Belgique, de la Région Flamande, de la Région Wallonne et de la Région de Bruxelles-Capitale.

L'objectif initial de cet axe était d'établir les profils spécifiques aux différentes entités fédérales afin de mettre en exergue les incidences différentes pouvant résulter des mesures éco-fiscales communes et spécifiques aux différentes régions.

Au niveau belge, dans un contexte de diminution globale du parc automobile, le nombre de voitures propres immatriculées a été multiplié par 5, de 2006 à 2009, atteignant une part de 21.9 % par rapport à 4.2 % en 2006. La croissance de la catégorie B est clairement responsable de cette explosion. La catégorie moyenne, C, a connu une forte diminution (19%) mais reste néanmoins toujours dominante en termes de proportion avec à peine moins de la moitié des immatriculations. Les catégories supérieures ont également subi une forte diminution en faveur des catégories inférieures.

Concernant les voitures vertes, directement concernées par les mesures éco-fiscales, leur nombre a été multiplié par 4 avec une augmentation spécialement marquée entre 2008 et 2009, concentrant dès lors près de 18.8 % des immatriculations de voitures neuves au nom de personnes physiques. Le nombre d'immatriculations de voitures bénéficiant d'une réduction sur facture de 15 % a été multiplié par 13 et celles bénéficiant d'une réduction de 3 % par 2.5.

Au niveau des tendances régionales, différents constats éloquentes ont pu être faits.

Tout d'abord, alors que la répartition régionale des immatriculations est clairement en faveur de la Région flamande (52 %), ensuite de la Région Wallonne (42.4 %), et enfin de la Région de Bruxelles-

Capitale (5.6 %), la répartition des voitures propres est davantage en faveur de la Région Wallonne (55,9 %), puis de la Région Flamande (38.3 %) et enfin de Bruxelles (5.8 %).

Concernant la catégorie C, la répartition correspond assez bien à la répartition globale. De plus, pour les catégories supérieures à C, la répartition est également significative avec une domination écrasante de la Région Flamande avec 61.2 %, pour seulement 33.5 % pour la Région wallonne et 5.3 % pour Bruxelles.

Au niveau de l'évolution entre 2006 et 2009, dans le contexte d'un nombre relativement stable d'immatriculations annuelles au sein des trois régions, en ce qui concerne les voitures propres, le nombre des immatriculations en RF a été multiplié par plus de 4.2, en RBC par un peu moins de 3.7 et en RW par plus de 6.

Cette tendance couplée à la répartition évoquée ci-dessus montre bien que la RW est responsable de la poussée des immatriculations de voitures propres en Belgique même si les autres régions contribuent également à cet effort. Au niveau de l'ensemble des immatriculations de voitures neuves au nom de personnes physiques de 2009, la RW concentre 12.3 % d'immatriculations relatives à des voitures propres pour 8.4 % en RF et 1.3 % en RBC.

Un constat régional plus spécifique au niveau de l'évolution des voitures vertes aurait pu compléter cette partie d'analyse. Malheureusement aucune donnée collectée n'a pu répondre à cet aspect. Il n'empêche que les constats présentés ci-dessus sont tout à fait significatifs.

Une vision affinée en termes de motorisation nous a ensuite permis de discerner d'autres phénomènes.

Il a clairement été établi, que la parité essence-diesel est d'autant plus en faveur de la motorisation diesel que la catégorie d'émission considérée est élevée. D'un autre point de vue, la domination du diesel est spécialement importante en Région wallonne quelque soit la catégorie d'émission.

Le constat le plus interpellant reste cependant les proportions importantes que la motorisation diesel concentre en termes de voitures propres. En RW celles-ci représentent 8.3 % des immatriculations belges toutes catégories confondues !

Le dernier axe de l'analyse nous a permis de mettre en évidence le choix en matière de segment automobile des usagers. Nous avons clairement pu identifier une émergence importante du segment A en défaveur du segment B, et une augmentation du segment M1 couplée à une diminution des segments supérieurs à l'exception du segment des SUV.

L'ensemble de ces observations laisse clairement à penser que les mesures éco-fiscales ont eu un impact sur les achats des consommateurs. En effet, il a été possible d'identifier d'une part une augmentation des immatriculations de véhicules neufs répondant aux modalités des primes et d'autre part, une réduction des immatriculations des véhicules de catégories supérieures.

Par ailleurs, il a également été observé que ces modalités induisent en parallèle une demande spécialement marquée au niveau des voitures roulant au diesel. Ce phénomène renforçant dès lors encore un peu plus le « tout au diesel ».

CHAPITRE N°4 : ÉVALUATION DE L'EFFICIENCE DE L'ÉCO-FISCALITÉ ET EFFETS REBONDS

1. INTRODUCTION

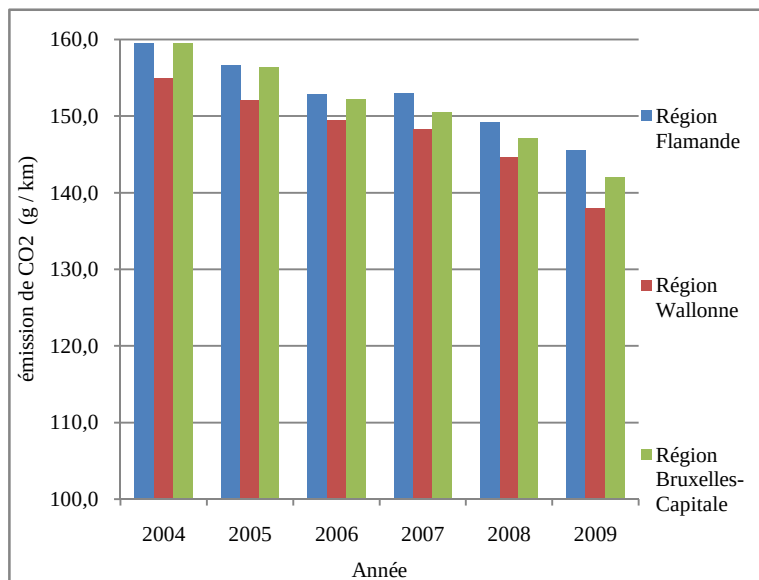
Ce chapitre a pour objectif de déterminer de quelle manière les mesures éco-fiscales étudiées ont su répondre aux défis environnementaux qui leur ont été allouées. Il s'agira également d'en établir les limites.

Maintenant que nous avons su mettre en évidence que les mesures éco-fiscales développées ces dernières années ont clairement eu un impact sur l'offre des voitures propres en Belgique, d'une part, et sur la demande des consommateurs belges, d'autre part, il est important de s'intéresser à l'efficacité environnementale de ces mesures. Nous entendons par là répondre à la question suivante. « *Est-ce que les mesures éco-fiscales considérées par leurs actions sur l'offre et la demande ont atteint leurs objectifs en matière de réduction des incidences du secteur automobile sur l'environnement ?* ».

Avant cela, il semble important de resituer à l'échelle nationale le poids du transport routier en termes d'émission de CO₂. En Belgique, nous émettons annuellement environ 110 000 kT de CO₂. Le secteur des transports routiers concentre à lui seul pas moins de 27 000 kT de CO₂, soit près d'un quart des émissions nationales, juste derrière le secteur résidentiel ! Depuis 2009, le secteur des transports a même dépassé les émissions des secteurs de l'industrie énergétique et celui de l'industrie manufacturière et de la construction⁶⁸.

A. MÉDIANES DES ÉMISSIONS DE CO₂ DES VOITURES NEUVES- PERSONNES PHYSIQUES

Rappelons que l'objectif premier explicitement défini autour des mesures éco-fiscales automobiles



consiste en la réduction des émissions de CO₂ par km des voitures neuves vendues en Belgique. À ce titre, lorsque l'on considère l'évolution de ces émissions, il est clair qu'une tendance à la baisse se poursuit depuis les années 2004. (Cf. Annexe 27)

Afin d'identifier au mieux l'influence des mesures éco-fiscales, un zoom sur les années 2007 à 2009 par région et spécifique aux personnes physiques semble tout à fait adéquat. Cette évolution s'appuie sur le calcul des médianes sur base des données du Chapitre 3. Elles indiquent bien de quelle manière les émissions ont évolué

Figure 33: Évolution de la médiane des émissions de CO₂ des voitures neuves immatriculées personnes physiques - essence /
Source Chapitre 3/ Annexe 27 / Illustration de l'auteur

⁶⁸ Source : Bureau Fédéral du Plan

d'une région à l'autre. Tout d'abord, nous constatons que les émissions de « départ » sont plus élevées en Flandre et en RBC qu'en Wallonie. Au niveau belge, les émissions médianes des voitures neuves essence et diesel sont passées respectivement de 151.5 à 143 g de CO₂ / km et de 140 à 134.6 g CO₂ / km entre 2006 et 2009. Ceci équivaut à une réduction de 6 % et de 4 %. Cette réduction est donc plus marquée au niveau des véhicules essence. Par ailleurs, cette réduction est également plus forte au niveau de la RW et en moindre mesure en RBC qu'en RF.

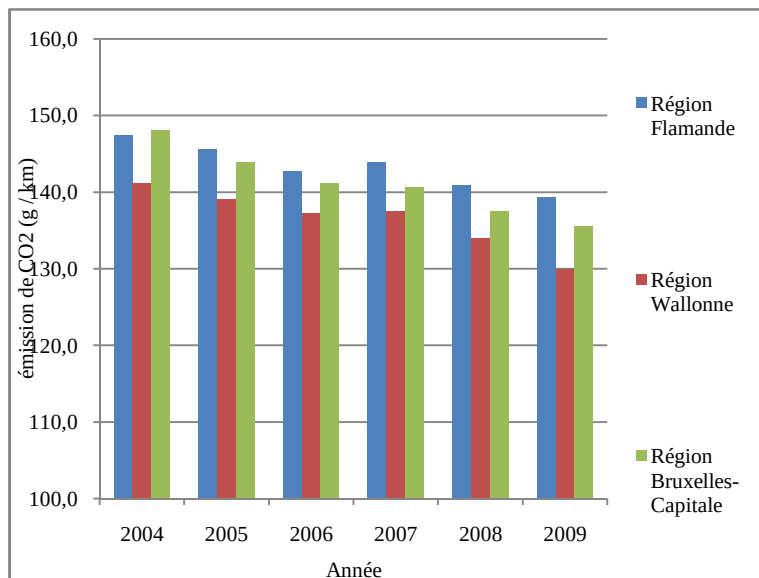


Figure 34: Évolution de la médiane des émissions de CO₂ des voitures neuves immatriculées personnes physiques - diesel /
Source Chapitre 3/ Annexe 27 / Illustration de l'auteur

La RW indique une réduction pour les voitures essence de 8 % (de 149.4 à 137.9) pour 7 % en RBC (de 152.2 à 141.9) et 6 % en RF (de 152.8 à 145.6). Concernant les voitures diesel, la différence est encore plus marquée avec - 5 % en RW (de 137.5 à 130), - 4 % en RBC (de 141.1 à 135.6) et seulement - 2 % en RF (de 142.7 à 139.3).

Ces tendances laissent à penser que les mesures supplémentaires spécifiques à la Région Wallonne ont permis une réduction plus importante que dans les autres régions.

La FEBIAC a, de son côté, publié les chiffres suivants concernant les

émissions moyennes de CO₂ des voitures neuves immatriculées au nom de personnes physiques par région.

Émissions moyennes de CO ₂ (g/ km) - voitures neuves particulières			
	2007	2008	2009
RF	152,0	148,0	142,7
RW	143,0	137,0	131,4
RBC	149,0	144,0	138,6
Belgique	148,0	143,0	137,6

Figure 35: Émissions moyennes de CO₂ des voitures neuves particulières / Source : FEBIAC / Illustration de l'auteur

Bien que les valeurs soient sensiblement différentes étant donné la méthodologie de calcul différente existant entre la moyenne et la médiane (Cf. Chapitre 3), les remarques relatives aux évolutions restent les mêmes, à savoir, une diminution globale au niveau de la Belgique de 7 %, une tendance plus marquée en RW (-8 %), en RBC (-7%) et en moindre mesure en RF (-6%).

Compte tenu de cette réduction relativement faible, la question de l'efficacité de telles mesures au regard de l'évolution effective se pose. Il faut rappeler que les mesures éco-fiscales considérées ci-dessus ont vu le jour dans un contexte de lutte contre le réchauffement climatique et du Protocole de Kyoto.

La finalité même de ces mesures, outre la réduction des émissions de CO₂ par km parcouru, réside donc dans la diminution des émissions globales liées au secteur automobile.

B. ÉVOLUTION DES ÉMISSIONS DE CO₂ DU SECTEUR AUTOMOBILE

L'hypothèse de départ de ce point d'analyse pourrait donc être formulée de la manière suivante : « L'efficacité des mesures éco-fiscales d'un point de vue environnemental ne sera atteinte qu'à condition que la réduction des émissions de CO₂ / km induite au niveau du parc automobile via les voitures neuves entraîne une réduction globale des émissions de CO₂ émises par le secteur automobile, et ce au moins au niveau spécifique des voitures des personnes physiques ».

Il semble important de resituer cette évolution dans le contexte de stagnation relative des immatriculations. En effet, comme nous l'avons bien montré dans le Chapitre 3, le nombre d'immatriculations de voitures neuves et le parc de voitures belges sont relativement stables ces dernières années. Avec la tendance à la baisse des émissions de CO₂ par km parcouru, il est tentant de penser qu'il existe une réduction des émissions globales du secteur automobile, et ce au minimum au niveau des voitures des personnes physiques.

Malheureusement, les données relatives aux émissions de CO₂ spécifiques à ce sous-secteur du transport routier ne sont pas disponibles. Seules les données spécifiques au transport routier sont mises à disposition. Rappelons que près de 80 % du parc automobile est constitué de voitures dont six dixième sont immatriculées au nom de personnes physiques soit environ 50 % du parc automobile.

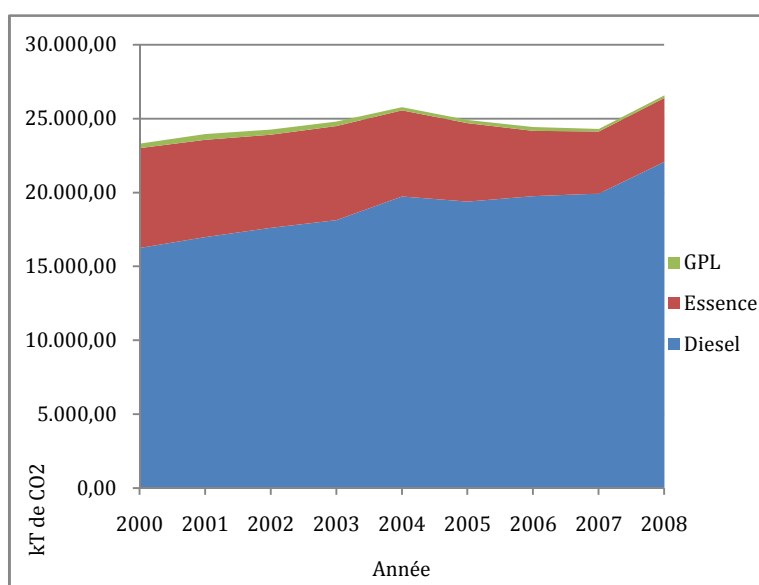


Figure 36: Évolution des émissions de CO₂ du secteur des transports routiers automobiles / Source : BFP / Annexe 28 / Illustration de l'auteur

certes induit une diminution des émissions de CO₂ / km au niveau du parc automobile mais ne semblent pas avoir induit une diminution globale des émissions de CO₂. Affiner cette analyse au niveau des émissions spécifiques aux voitures particulières serait intéressant.

Depuis 2006, ces émissions de CO₂ ont augmenté de 8.8 % atteignant même en 2008 la valeur la plus importante depuis l'année 2000, soit environ 27 000 kT de CO₂. Une distinction importante est à faire en fonction des carburants. (Données disponibles en Annexe 28)

Alors que les émissions liées à la consommation d'essence et de LPG ont diminué respectivement de 1.8 % et 3.1 %, celles du diesel ont augmenté de 11.7 %. Le diesel concentre d'ailleurs en 2008, 83 % des émissions pour seulement 16.3 % pour l'essence.

Au niveau du transport routier automobile, les mesures fiscales ont

En se basant sur une estimation des émissions de CO₂ telle que suit, d'autres observations peuvent être mises en valeur. Considérant, les émissions moyennes des voitures neuves personnes particulières et le nombre de véhicules-km⁶⁹ annuel des voitures particulières, nous pouvons tenter une estimation des émissions de CO₂ spécifiques aux personnes physiques. Ici, il s'agit seulement de donner un ordre global d'idées.

Estimation des émissions de CO₂ - Voitures particulières (kT)			
	2007	2008	2009
RF	6985,92	6793,2	6581,324
RW	4493,06	4278,51	4119,39
RBC	491,7	475,2	455,994
Total	11970,68	11546,91	11156,71

Figure 37: Estimation des émissions de CO₂ Voitures particulières / Illustration de l'auteur

automobile (5.2 millions) en 2009, environ 3.1 millions sont des voitures au nom de personnes physiques, ce qui représente près de 50 % du parc automobile qui comprend 6.2 millions d'unités.

De plus, les valeurs nous indiquent également une tendance à la baisse des émissions globales de CO₂ issues de l'utilisation des voitures particulières. Cette diminution avoisine les 6.8 % pour la Belgique, avec une répartition régionale telle que suit : 5.8 en RF, 8.3 en RW et 7.3 en RBC. Ces tendances doivent être mises en rapport avec les tendances de réduction des émissions, valeurs de base de l'estimation. Il semblerait donc que malgré une progression au niveau du nombre de véhicule-km parcouru, la réduction des émissions des véhicules résultant de l'amélioration des motorisations entraîne une tendance à la baisse des émissions directes de CO₂.

Au niveau des instances politiques, concernant l'analyse des effets des mesures environnementales au niveau des émissions de CO₂, aucune évaluation stricte n'a encore été réalisée. Néanmoins, la cellule stratégique/éco-fiscale, dépendant du Cabinet de Monsieur CLERFAYT B., secrétaire d'État, s'est déjà penchée sur le point. L'étude réalisée sur l'efficacité énergétique et des services énergétiques a conclu *« qu'il existe un nombre trop important de variables qui restent inconnues, et que l'utilisation d'estimations aboutit à des fourchettes de variation trop larges que pour être exploitées »*.⁷⁰

Par ailleurs, cette étude met en avant le fait qu'une telle évaluation au niveau du secteur automobile est extrêmement complexe étant donné la difficulté d'établir un rapport entre les coûts des mesures éco-fiscales et l'efficacité en termes de réduction d'émission de CO₂. En outre, elle souligne les avantages autres que le seul gain environnemental, à savoir : *« un encouragement à l'innovation énergétique, une baisse de la facture énergétique du pays, une augmentation du pouvoir d'achat des ménages. Ces mesures restent également un signal clair aux consommateurs comme aux constructeurs »*.

⁶⁹ Définition : « Le nombre de véhicule-km mesure le nombre de kilomètres parcourus par l'ensemble des véhicules (ici voitures particulières) sur le réseau routier belge », Source site Internet du Bureau Fédéral du Plan : <http://www.plan.be> consulté le 16 mai 2011

⁷⁰ Source : CLERFAYT B. (2009), « Réponse à la question parlementaire n°13 de Monsieur CORNIL J. dd. 26.03.2009 »

2. L'EFFET REBOND

Une autre remarque se doit d'être faite à propos des mesures visant à promouvoir une technologie de motorisation plus efficiente et pas la moindre. Il s'agit de ce que l'on nomme l'« Effet Rebond ». Ce concept est aussi couramment appelé dans la littérature « Jevons Paradox » du nom de son concepteur, «take-back effect », « backfire », ..., ou encore « Rebound effect ».⁷¹

Ce terme est utilisé pour décrire l'effet qu'une diminution des coûts d'un service énergétique, en raison de l'efficacité énergétique accrue, a sur le comportement des consommateurs à la fois individuellement et globalement.

Concrètement, *« l'effet rebond est la mesure économique de l'énergie économisée grâce à un investissement dans une technologie plus efficiente qui est rattrapée par le consommateur dans une mesure plus importante de la consommation, soit sous la forme d'une utilisation plus intensive de la technologie, soit via l'acquisition d'un service énergétique de qualité supérieure »*.⁷²

L'effet rebond est un phénomène basé sur une théorie économique et sur des études à long-terme. La méthodologie relative à l'évaluation quantitative d'un tel effet est systématiquement sujet à de fortes critiques et discussions. Ce concept est basé sur des observations contestant l'affirmation selon laquelle *« l'augmentation de l'efficacité énergétique conduit à une réduction de la consommation de la source énergétique »*⁷³.

Le postulat du « Paradoxe de Jevons » peut être décrit comme suit: *« l'amélioration de l'efficacité énergétique, bien que justifiée au niveau micro-économique, induit au niveau macro-économique, une consommation d'énergie plus élevée qu'en l'absence d'une telle amélioration. »*⁷⁴

À ce niveau il est encore une fois important de signaler que la notion voire l'existence même d'un tel effet fait l'objet d'un débat plus qu'animé au sein des scientifiques. Certains estiment que la consommation d'énergie est plus faible que s'il n'y avait pas eu de réponses d'efficacité. Le problème majeur relatif aux différentes argumentations réside dans l'impossibilité d'exécuter expérimentalement un contrôle, puisqu'il n'existe après tout qu'un seul passé. Néanmoins, les tentatives visant à estimer l'ampleur d'un tel effet à différents niveaux à l'aide de modèles théoriques sont de plus en plus courantes.

Concrètement, l'ampleur de l'effet rebond semble étroitement liée au concept économique de « l'élasticité-prix ». Il est défini comme *« le rapport entre la variation relative de la demande d'un bien et la variation relative du prix de ce bien. L'élasticité-prix traduit la sensibilité des consommateurs aux variations du prix d'un produit ou service »*⁷⁵. Généralement, ce rapport est négatif car la demande diminue lorsque le prix augmente et inversement. La notion de l'élasticité-revenu est également présente dans la démarche d'évaluation de l'effet rebond.

⁷¹ Source : YORK R. (2006) « Ecological paradoxes : William Stanley Jevons and the paperless office », Human Ecology Review, vol 13, n°2, 143-147

⁷² Source : HERRING H. (2008) « Rebound Effect », Energy Environmental Economics Research Unit, The Encyclopedia of Earth / <http://www.eoearth.org>, consulté le 16 mai 2011

⁷³ Source : Cf. Référence précédente

⁷⁴ Source : Cf. Référence précédente

⁷⁵ Source: LAVORATA L., NTOKO P. (2007) « Mercatique Terminale STG », édition Bréal, p.166

Ce terme est défini comme : « *le rapport entre le pourcentage de variation de la demande d'un bien et le pourcentage de variation du revenu. Il exprime la relation existant entre les variations de la demande des divers biens et services et les variations du revenu* »⁷⁶. Autrement dit, l'élasticité-prix mesure la modification de la demande d'un bien en fonction de son prix alors que l'élasticité-revenu mesure la modification de la demande du bien en fonction du revenu disponible.

Lorsque l'on s'intéresse à l'identification des effets rebonds, il faut en réalité considérer qu'il existe trois catégories d'effets.

Premièrement, l'effet rebond direct qui consiste au désir du consommateur d'utiliser davantage la commodité étant donné son coût réduit (élasticité-prix) d'une part, et à l'augmentation du pouvoir d'achat liée à la diminution du prix de l'énergie et donc du revenu supplémentaire potentiellement allouable au service énergétique (élasticité-revenu), d'autre part. L'ampleur de cet effet direct semble fortement corrélée au revenu. Une recherche menée aux États-Unis a mis en évidence le fait qu'avec une augmentation du revenu, les coûts de carburant ont une incidence réduite au niveau de la décision.⁷⁷

Deuxièmement, l'effet rebond indirect qui consiste à l'achat de produits de substitution autres qu'énergétiques. Lorsque le consommateur a atteint un niveau satisfaisant de consommation du service énergétique dont le prix a baissé, celui-ci va pouvoir dépenser l'argent économisé pour l'achat de produits divers.

Enfin, le troisième type d'effet rebond macro-économique (parfois appelé structurel) comporte notamment les effets relatifs à la diffusion massive aux travers des sociétés des biens et services présentant des avantages importants en termes de confort, performance et gain de temps susceptibles de modifier la structure même des sociétés humaines. En effet, lorsque l'efficacité énergétique d'un processus s'améliore, il devient meilleur marché, entraînant une plus forte compétitivité par rapport aux autres, induisant à force une généralisation de son usage.

Au final, dans les faits, la consommation totale d'énergie change moins proportionnellement que change physiquement l'efficacité énergétique. L'effet rebond est typiquement quantifié comme la mesure de la différence entre ces proportionnalités. Cet effet est étudié dans de nombreux domaines et contextes ; espace résidentiel, le chauffage ou la climatisation, ... il reste néanmoins très complexe.

A. ENQUÊTE PROSPECTIVE

01. OBJECTIFS

Afin de tenter d'identifier l'existence voire l'ampleur de tels effets rebonds au sein de la Belgique, et ainsi d'établir en quelque sorte des limites inhérentes aux mesures éco-fiscales considérées, nous avons réalisé, en marge des autres analyses, une enquête qualitative auprès d'acheteurs particuliers de voitures neuves.

⁷⁶ Source : ABRAHAM-FROIS G. (2001) « *Économie politique* », 7^{ème} édition, Economica, p.226

⁷⁷ Source: SMALL K., VAN DENDER K. (2005) «-« *The effect of improved fuel economy on vehicle miles traveled: estimating rebound effect using U.S. State Data, 1966-2001* », UC Energy Institute, 36 p.

Il s'agit d'une enquête qualitative dans le sens où elle consiste par sa méthodologie essentiellement à interroger des consommateurs en profondeur dans le seul but d'analyser leurs motivations ainsi que tous les freins ou incitants à l'achat des voitures vertes.

L'objectif de cette enquête est donc multiple. Tout d'abord, dans la mesure du possible et dans les limites propres de fiabilité liées à la technique d'enquête développée ci-dessous, nous tenterons d'affirmer ou d'infirmer les différentes hypothèses émises au cours de l'analyse de l'offre et de la demande. Nous entendons par là mettre en évidence les variables susceptibles d'influencer concrètement le choix du consommateur, mettre en évidence le fait que les mesures éco-fiscales consistent en un levier efficace ou non dans la prise de décision des modèles de véhicules neufs, et ce en nuancant en fonction des variables personnelles précédemment développées. Il sera également question d'aborder les effets rebonds.

02. MÉTHODOLOGIE

La technique d'échantillonnage de l'enquête⁷⁸ réalisée est caractérisée dans la littérature comme un échantillonnage non-probabiliste par opposition à l'échantillonnage aléatoire. Cette technique est caractérisée par le fait que chaque unité incluse à l'intérieur d'une population n'a pas une chance égale d'être sélectionnée. Les unités sélectionnées le sont de manière totalement arbitraire, dès lors il n'existe aucune façon d'estimer la marge d'erreur due à l'élaboration de cet échantillon.

Nous attirons donc l'attention sur le fait que cette technique ne permet pas de généraliser les résultats obtenus à l'ensemble de la population. Néanmoins, elle s'avère très intéressante à mobiliser dans une phase de recherche exploratoire pouvant contribuer à préparer une future enquête. Elle présente par ailleurs l'avantage d'être relativement rapide et peu onéreuse, répondant dès lors aux conditions de travail d'un mémoire de fin d'études.

Quatre méthodes d'échantillonnage composent cette technique : à l'aveuglette, volontaire, au jugé et par quotas. L'enquête développée ci-après s'apparente très bien à la méthode d'échantillonnage dite à l'aveuglette. Concrètement, il s'agit d'un échantillonnage « accidentel », choisi au hasard, qui n'est donc nullement représentatif de la population. Certains éléments des autres méthodes sont également intégrés à l'enquête : la méthode repose sur la participation volontaire des personnes.

Concernant le mode de soumission du questionnaire, nous avons utilisé une application spécifique de la messagerie électronique Gmail : Google Docs. Il s'agit d'un outil de collecte de données en ligne. Concrètement, nous avons commencé par créer le questionnaire qui a ensuite été soumis à de nombreux contacts via différents réseaux sociaux d'Internet (Facebook, MSN, Yahoo, Gmail,...) ainsi que lors de diverses discussions professionnelles et informelles dès que l'occasion s'est présentée.

L'envoi du questionnaire de cette manière a été motivé par la possibilité d'interroger plus de gens correspondant à la situation étudiée, à savoir des propriétaires de nouveaux véhicules particuliers ayant bénéficié soit des primes de réduction sur facture soit des éco bonus wallons. Ainsi, il a été possible de récolter 44 réponses dont 11 correspondant aux profils d'octroi des mesures fiscales vertes. Il est évident qu'interroger l'ensemble des personnes ayant bénéficié des primes aurait été plus riche pour établir une analyse qualitative et quantitative solide. Malheureusement la banque de données n'est pas accessible au public puisqu'elle émane du Service des Finances.

⁷⁸ [Source: ALONZO P., 2006, "Initiation à la statistique descriptive en sciences sociales", Librairie Vuibert, 215 p.]

Par ailleurs, le choix de l'élargissement de l'enquête à tout acquéreur de voitures particulières neuves (même ceux n'ayant pas profité des primes) a été fait afin d'identifier les raisons pour lesquelles les primes ne peuvent pas concerner l'ensemble des consommateurs. L'analyse de l'offre nous a déjà permis d'aborder ce point précédemment.

Au sein de l'enquête on s'intéresse spécifiquement aux caractéristiques des individus. On nomme par convention les caractéristiques pouvant varier d'un individu à l'autre : des variables. Nous avons utilisé des variables qualitatives, nous entendons par là les variables « *dont la réponse peut-être classée dans une catégorie particulière, qui n'est habituellement pas mesurée à l'aide de nombre (Exemple : le sexe, le type de ménage, ...)* »⁷⁹. Les différentes réponses possibles étant appelées les modalités. Concrètement, nous recourons d'une part, à des variables nominales, qui permettent de construire des classes, et d'autre part, à des variables ordinales, qui permettent de hiérarchiser entre elles les différentes modalités.

L'enquête comporte 40 questions disponibles en Annexe 29. Certains groupes de questions ont un même objectif. Le but de ces groupements est de déterminer le profil de l'acheteur (questions n° : 14.20.21.22.23.24.25.26.27.28.37.38.39.40), le profil du véhicule acheté (questions n° : 1.2.3.4.6.16.17), les motivations du choix de l'achat (questions n° : 5.7.8.9.10.11.12.13.15.19) et les usages prévus du véhicule acheté (questions n° : 18.29.30.31.32.33.34.35.36). En les mettant en parallèle nous avons essayé d'isoler les motivations et contraintes qui semblent déterminantes dans le choix du véhicule.

Cependant, n'ayant pu collecter davantage de réponses, la place des interprétations de cette enquête au sein de ce travail est assez limitée. Il n'empêche que sa réalisation nous a permis de définir un terrain d'enquête très intéressant à développer.

B. EFFETS REBONDS DIRECTS

01. CONSOMMATION DE CARBURANT

Au niveau du secteur des transports, l'effet rebond direct fait l'objet d'étude depuis déjà quelques dizaines d'années. Pour cela, il s'agit essentiellement d'estimer l'accroissement de la consommation en carburant au regard paradoxalement de l'amélioration de l'efficacité des moteurs. L'innovation technologique réduit le coût de transport par kilomètre, ce qui a comme conséquence un allongement des distances parcourues voire une augmentation de la consommation globale de carburants.

Un travail de recherche⁸⁰ réalisé aux États-Unis a permis d'estimer l'effet rebond induit par l'amélioration de l'efficacité énergétique des véhicules à moteur. Il a clairement été observé que cette avancée technologique a entraîné une réaction « économique » qui compense au moins en partie l'énergie économisée originellement. L'accroissement de la consommation induite par l'amélioration

⁷⁹ Source : ALONZO P. (2006) *Initiation à la statistique descriptive en sciences sociales*, Librairie Vuibert, 215 p.

⁸⁰ Source: SMALL K., VAN DENDER K. (2005) « *The effect of improved fuel economy on vehicle miles traveled: estimating rebound effect using U.S. State Data, 1966-2001* », UC Energy Institute, 36 p.

des motorisations est de l'ordre de 20 à 25 %. En Europe, au niveau du transport privé, l'effet rebond varierait entre 30 et 50 %.⁸¹

Évolution de la consommation de carburants automobiles - Belgique (1000 litres)							
	1990	1995	2000	2005	2006	2007	2008
Essence	3.698.094	3.776.081	2.977.994	2.333.775	1.940.397	2.079.585	1.932.386
Diesel	4.096.406	4.706.284	6.108.235	7.288.235	7.428.235	8.335.519	8.331.326
LPG	103.309	110.228	164.815	140.741	137.037	167.730	111.867
Total	7.897.809	8.592.592	9.251.044	9.762.751	9.505.670	10.582.834	10.375.579

Figure 38: Évolution de la consommation de carburants automobile en Belgique / Source : Ministère des affaires économiques – section pétrole / Illustration de l'auteur

Au niveau de la Belgique, une augmentation des consommations de carburants automobiles est clairement visible, malgré une diminution en 2008. En effet, alors que la consommation moyenne de véhicule automobile a diminué, la consommation globale ne cesse d'augmenter (6.3 % depuis 2006). Nous n'entrerons pas dans les détails de ce point car il s'agit ici de la consommation globale du secteur automobile. Une analyse spécifique à la consommation des voitures particulières devrait venir confirmer ou infirmer cette observation. Les données ne sont malheureusement pas disponibles.

Toutefois, si l'on se base sur une estimation de la consommation globale des voitures particulières en considérant la consommation moyenne par véhicule et le nombre de véhicule-km, il est possible de tenter d'isoler davantage les tendances spécifiques aux voitures particulières.

Estimation de la consommation en carburant - voitures personnes physiques en milliard de litre			
	2007	2008	2009
Essence	1,763044	1,576766	1,70658
Diesel	3,032075	3,072394	2,834256
Total	4,795119	4,64916	4,540836

Figure 39: Estimation de la consommation de carburant/ Illustration de l'auteur

Ces estimations nous montrent que ce sous-secteur serait à l'origine de la consommation d'environ 45 % de la consommation de carburant automobile en Belgique. Ces estimations semblent correctes au regard de la répartition du parc automobile déjà détaillée précédemment. La consommation bien que relativement stable connaît une tendance à la baisse de 5 % plus spécialement marquée au niveau du diesel (6.5 % pour 3.2 % pour l'essence). Il faut noter qu'il s'agit cependant d'une réduction de près de 255 millions de litres de carburant. Il nous semble important de rappeler qu'il

s'agit d'une estimation très approximative. Pour être plus représentative de la réalité, une étude sur le nombre de km parcourus par type de véhicule (toutes caractéristiques considérées) devrait être réalisée.

02. PRÉFÉRENCES DES CONSOMMATEURS

Une autre modification comportementale induisant un effet direct rebond peut également prendre la forme d'une préférence du consommateur pour un produit de qualité, de confort et de performance de niveau supérieur. La diminution du prix du km parcouru peut inciter les usagers à acquérir un véhicule

⁸¹ Source : HERRING H. (2008) « *Rebound Effect* », Energy Environmental Economics Research Unit, The Encyclopedia of Earth / <http://www.eoearth.org>, 16 mai 2011

plus puissant, mieux équipé présentant des coûts de consommation similaires à leur ancien véhicule (ex : SUV, berline de luxe,...). Une telle tendance a pu être observée aux États-Unis⁸².

Nous pouvons également observer ce phénomène en se rapportant au Chapitre 3 avec l'analyse des immatriculations par segment automobile qui a montré une augmentation de 25 % des immatriculations des SUV. En parallèle, le Chapitre 2 avait également montré une nette tendance à la diminution des émissions de CO₂ (et donc de la consommation du véhicule) des SUV avec un déplacement de la médiane des émissions de CO₂ de la catégorie d'émission G à D.

03. CONSOMMATEURS MARGINAUX

Un autre impact important d'une amélioration de l'efficacité, et par conséquent une diminution des coûts liés aux services énergétiques peut également se situer au niveau de l'apparition de nouveaux consommateurs « marginaux ». Avant cette réduction des coûts, ces consommateurs ne pouvaient pas s'offrir un tel service. Un tel exemple existe au niveau du marché des appareils ménagers, et notamment par rapport au système d'air conditionné⁸³.

Au sein de notre enquête qualitative, sur les 44 répondants, 11 sont concernés par au minimum une mesure éco-fiscale. Parmi eux, seuls 2 répondants sont concernés par « l'achat d'un véhicule principal ». Les autres étant quasi exclusivement concernés par un « achat pour remplacement de l'ancien véhicule principal ». Or, ni l'un ni l'autre n'a répondu négativement à la question suivante : « En l'absence de ces primes auriez-vous pu vous offrir un tel véhicule neuf ? ». Dans les limites de notre enquête nous n'avons pas pu mettre en évidence l'existence de l'apparition de nouveaux consommateurs marginaux.

En outre, une réflexion devrait être faite par rapport au bilan carbone entre les émissions économisées grâce aux nouvelles voitures tout au long de la durée d'utilisation du véhicule, et les émissions induites par la construction, le recyclage et la destruction en fin de vie.

04. VÉHICULES-KM

D'autre part, il s'avère également que le choix du consommateur relatif à l'efficacité de l'équipement dépend du facteur prix, et que plus un équipement est efficace plus la demande augmente pour ce service en raison d'un coût marginal par unité de service plus faible. En d'autres termes, plus le coût au km diminue plus les consommateurs seront tentés d'utiliser leur véhicule.

Évolution de l'indicateur véhicules-km en milliard de km - Voitures Particulières (milliard km)							
	1995	2000	2005	2006	2007	2008	2009
RF	39,19	43,42	44,82	45,22	45,96	45,90	46,12
RW	25,42	28,03	30,35	30,58	31,42	31,23	31,35
RBC	3,00	3,16	3,27	3,28	3,30	3,30	3,29

Belgique	67,61	74,61	78,44	79,08	80,68	80,43	80,76
----------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Figure 40: Indicateur véhicule-km / Source FEBIAC / Illustration de l'auteur

Au niveau belge, le constat suivant peut être fait. Le nombre de véhicules-km mesure le nombre de kilomètres parcourus par l'ensemble des

⁸² Source : HERRING H. (2008) « Rebound Effect », Energy Environmental Economics Research Unit, The Encyclopedia of Earth / <http://www.eoearth.org>, consulté le 16 mai 2011

⁸³ Source : HERRING H. (2008) « Rebound Effect », Energy Environmental Economics Research Unit, The Encyclopedia of Earth / <http://www.eoearth.org>, consulté le 16 mai 2011

véhicules (ici voitures particulières) sur le réseau routier belge. Il est exprimé en véhicules-km. L'unité utilisée dans le tableau renvoie à des milliards de kilomètres !

Il nous indique de façon assez claire que le nombre total de kilomètres parcourus en Belgique par les voitures particulières reste relativement stable depuis 2005. Il avoisine les 80 milliards de km.

Une tendance à la hausse est cependant notable entre 2006 et 2009 en RF et en RW avec respectivement une augmentation de 2 % et 2,5 %. Cette tendance est faible mais représente néanmoins au niveau de la Belgique 1. 68 milliards de kilomètres parcourus de plus en 2009 qu'en 2006 (0.9 milliard en RF, 0.77 en RW et 0.01 en RBC) !

Pour information, le kilométrage annuel moyen parcouru par voiture particulière est de l'ordre de 15 000 km⁸⁴ et la circonférence de la Terre à l'équateur est d'environ 40 000 km.

C. EFFETS REBONDS INDIRECTS

01. ÉCONOMIES – COÛTS D'USAGE

Concernant l'effet rebond indirect, le second effet, sur les consommateurs, de la réduction du coût énergétique se retrouve au niveau du revenu. Grâce à la manne d'argent économisé, les ménages vont avoir la possibilité d'acquérir d'autres biens et services. Il faut noter que la part d'achat relative au « revenu discrétionnaire »⁸⁵ et la nature des achats dépendra essentiellement du niveau courant du revenu du ménage.

En effet, ceux dont les revenus sont faibles auront tendance à utiliser ces revenus supplémentaires pour des biens et services basiques. Ceux disposant déjà d'un revenu confortable s'orienteront davantage vers des biens de luxe⁸⁶. L'impact en termes de production de CO₂ des produits varie énormément. Cependant, tous ces biens et services contribuent à une consommation d'énergie de par leur processus de production, de distribution, d'utilisation et de traitement en fin de vie. Par ailleurs, on estime qu'entre 5 et 15 % du revenu épargné sont dépensés à travers d'autres sources de services et biens énergétiques (ex : voyage en avion,...)⁸⁷.

Pour ce type d'effet rebond la question principale est de savoir vers quels types d'autres biens et services est réinvesti l'argent épargné précédemment. En effet, un investissement dans des projets de développement durable ou des dispositifs de capture de CO₂ n'a pas le même effet que l'achat d'un

Consommation de carburant des nouvelles voitures particulières - litre par 100 km										
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Essence	7,7	7,6	7,5	7,3	7,2	7,2	7	6,9	6,7	6,5
Diesel	5,9	5,8	5,7	5,7	5,6	5,6	5,6	5,5	5,4	5,2

voyage supplémentaire au niveau du bilan carbone.

Figure 41: Consommation de carburant / Source : FEBIAC / Illustration de l'auteur

⁸⁴ Source des données : SPF Mobilité et Transport – Direction Mobilité (Routes)

⁸⁵ Définition: *“le revenu discrétionnaire est la partie du revenu d'un individu ou d'un ménage qui dépasse le minimum nécessaire et rend sa dépense relativement imprévisible”*. Source : BREMOND J. et GELEDAN A. (1981), *« Dictionnaire Économique et Social »*, Hathier, Paris

⁸⁶ Source : HERRING H. (2008) *« Rebound Effect »*, Energy Environmental Economics Research Unit, The Encyclopedia of Earth / <http://www.eoearth.org>, consulté le 16 mai 2011

⁸⁷ SHIPPER L., GRUBB, M. (2000) *« On the rebound? Feedback between energy intensities and energy uses in IEA countries »*, Energy Polics, 28, 367-388

Nous avons tenté d'estimer la manne d'argent économisé pour l'ensemble des ménages grâce à la réduction des coûts de déplacement au km induite par l'augmentation de l'efficacité énergétique des moteurs. Le tableau suivant indique les évolutions de la consommation des voitures particulières en fonction de leur motorisation, la condition indispensable étant une diminution de la consommation par km.

Il faut prendre en compte l'augmentation du prix à la pompe afin de pouvoir déterminer s'il y a eu effectivement une diminution du coût du transport particulier par km.

Prix maximum moyen TVAC (€)		
Année	Essence	Diesel
2000	1,0682	0,8106
2001	1,0322	0,7811
2002	1,009	0,7534
2003	1,026	0,7659
2004	1,1273	0,8749
2005	1,2747	1,0406
2006	1,3535	1,079
2007	1,3847	1,0941
2008	1,4561	1,2523
2009	1,3159	1,0225

À l'aide de ces deux informations nous pouvons estimer l'évolution des coûts de carburant par km parcouru. Afin d'estimer un montant approximatif de la manne monétaire économisée par l'amélioration de la motorisation, deux situations ont dû être comparées. La première consiste à calculer le coût effectif du km pour chaque année. La deuxième consiste à calculer ces mêmes coûts dans l'hypothèse où la consommation des véhicules n'aurait plus évolué depuis 2006.

Figure 42: Prix maximum moyen / Source: FPB / Illustration de l'auteur

Coûts moyens des frais de carburant (€/km)					
		2006	2007	2008	2009
Avec diminution de la consommation	Essence	0,0947	0,0955	0,0976	0,0855
	Diesel	0,0604	0,0602	0,0676	0,0532
Sans (sur base de la consommation en 2006)	Essence	0,0947	0,0969	0,1019	0,0921
	Diesel	0,0604	0,0613	0,0701	0,0573
Différence en terme de €/km	Essence	0,0000	0,0014	0,0044	0,0066
	Diesel	0,0000	0,0011	0,0025	0,0041

Figure 43: Estimation des coûts moyens liés au carburant/ Illustration de l'auteur

En considérant le nombre de véhicule-km parcouru ces années, et en prenant comme hypothèse que le nombre de kilomètre parcouru par type de motorisation est proportionnel à la répartition des immatriculations de véhicules neufs par motorisation. Autrement dit, en RF la répartition des immatriculations est de 37 % essence et de 63 % diesel en 2009. On considère que sur les 46.12 milliards de km parcourus en 2009, 17 ont été parcourus par les modèles essence et le reste par les modèles diesel et ainsi de suite.

Répartition par motorisation du nombre de véhicules neufs immatriculés personnes physiques (%)									
	2007			2008			2009		
	RF	RW	RBC	RF	RW	RBC	RF	RW	RBC
essence	0,3553	0,2497	0,4195	0,3287	0,2284	0,4064	0,3706	0,2522	0,4407
diesel	0,6447	0,7503	0,5805	0,6713	0,7716	0,5936	0,6294	0,7478	0,5593

Figure 44: Répartition par motorisation / Source: BFP/Illustration de l'auteur

L'objectif de cette parité est d'éviter de surévaluer le montant étant donné la différence importante en termes de coûts au niveau de l'essence et du diesel. Il s'agit donc bien d'une estimation. Le nombre exact de km parcourus par type de véhicules (toutes caractéristiques considérées) devrait être connu pour réaliser une évaluation plus précise. Il s'agit ici surtout d'illustrer l'existence d'un tel phénomène.

Il est possible d'estimer par région les montants économisés grâce aux améliorations technologiques.

Masse monétaire économisée sur les coûts de carburant (milliard €)									
	2007			2008			2009		
	RF	RW	RBC	RF	RW	RBC	RF	RW	RBC
Essence	0,0226	0,0109	0,0019	0,0659	0,0312	0,0059	0,1125	0,0520	0,0095
Diesel	0,0324	0,0258	0,0021	0,0772	0,0604	0,0049	0,1187	0,0959	0,0075
Sous total	0,0550	0,0367	0,0040	0,1431	0,0915	0,0108	0,2312	0,1479	0,0171
Total	0,0957			0,2454			0,3962		

Figure 45 : Estimation de la masse monétaire économisée/ Illustration de l'auteur

Cette estimation n'est évidemment pas le reflet exact de la réalité. Un calcul beaucoup plus approfondi devrait être utilisé afin d'évaluer au mieux ces masses monétaires économisées par les personnes physiques. Néanmoins, ce calcul nous permet d'illustrer concrètement l'existence d'un tel effet rebond. Nous pouvons remarquer que de 2007 à 2009 environ 737 millions d'euros pourraient avoir été économisés.

Il semble évident que ce pouvoir d'achat supplémentaire a sans doute contribué à un effet rebond en termes d'émission de CO₂. À court terme cette tendance semble se renforcer. Par contre, sur le long terme, l'effet rebond mesuré à ce niveau devrait diminuer avec le temps.⁸⁸

02. ÉCONOMIES – COÛTS D'ACHAT

Mais encore, les montants correspondant aux mesures éco-fiscales pourraient également venir renforcer l'effet rebond indirect. Pour rappel en 2008, il s'agit d'environ 41 millions € relatifs au système d'éco bonus/malus wallon, de 33.5 millions € pour les mesures de réduction sur facture qui n'ont pas dû être déboursés par les ménages.

D'un autre point de vue, après avoir pu observer le succès important des mesures éco-fiscales spécialement au niveau du sud du pays, nous pouvons nous interroger quant au rôle joué par les différences régionales en termes de revenus des ménages du pays. Le revenu moyen annuel disponible par ménage est de 39 448 € en RF, de 37 431 € en RBC et de 36 047 € en RW⁸⁹.

Cette disparité peut en partie expliquer la structure du parc automobile des différentes régions telle que définie au sein du Chapitre 3, ainsi qu'un intérêt plus marqué au niveau des réductions sur facture. À noter également, l'addition du système éco bonus qui renforce encore davantage l'intérêt des primes au sud du pays.

⁸⁸ Source: SMALL K., VAN DENDER K. (2005) « *The effect of improved fuel economy on vehicle miles traveled: estimating rebound effect using U.S. State Data, 1966-2001* » UC Energy Institute, 36 p.

⁸⁹ Source des données : SPF – Économie « *Enquête sur le budget des ménages 2000 - 2008* »

L'effet rebond macro-économique lié aux améliorations des motorisations est également clairement identifiable dans notre société. Les économies réalisées par l'innovation technologique ont été absorbées par la multiplication des véhicules sur les routes. Mais aussi, la démocratisation de l'accès à l'automobile a transformé les villes, induisant un étalement urbain important. En effet, les caractéristiques de déplacements offerts par la voiture ont certes, d'un côté élargi considérablement les possibilités de mobilité des ménages mais elles ont en même temps, rendu de plus en plus indispensables, les besoins étant pour l'essentiel très relatifs⁹⁰.

Le modèle de l'automobile comme moyen de déplacement dominant ne peut qu'être renforcé par la réduction des coûts de transport par km, accompagnée ou non par une réduction des coûts à l'achat. Il semble dès lors assez paradoxal d'inciter volontairement ou non la mentalité individualiste du tout à l'automobile spécialement en milieu urbain souffrant déjà des maux automobiles.

Au niveau belge, le parc automobile bien que relativement stable n'a jamais cessé de croître. Depuis 2006, environ 77 000 voitures viennent annuellement gonfler la masse automobile. Entre janvier 2007 et décembre 2009, près de 1.5 millions (dont 900 000 pour les personnes physiques) nouveaux véhicules ont été immatriculés. Durant cette même période près de 1.3 millions de véhicules ont été déclassés pour l'ensemble du parc automobile⁹¹.

Au niveau structurel de nombreuses limites viennent se greffer au niveau des effets potentiels des mesures, tout d'abord concernant le profil d'usager relativement limité, comme nous avons pu le suggérer au sein du Chapitre 2. Étant donné que les primes sont limitées à un nombre réduit de modèles mais également à un type très spécifique d'usage puisqu'il s'agit de véhicules très urbains, les personnes concernées par ces primes sont essentiellement issues d'une population « urbaine ».

L'enquête nous montre également que sur les onze répondants concernés par les mesures éco-fiscales, huit personnes utilisent essentiellement le véhicule sur des voiries communales et régionales et habitent en milieu urbain. De plus, parmi ces huit personnes, cinq utilisent essentiellement ce véhicule pour les trajets domicile-travail. Il faut se demander dès lors dans quelle mesure cette politique est paradoxale aux politiques mises en œuvre en vue de promouvoir les transports en commun, un report modal, ou le covoiturage.

En effet, le Plan IRIS 2 découlant du PRD de la Région de Bruxelles-Capitale possède dans ces lignes directrices un axe qui vise à assurer la promotion des modes de transports alternatifs à l'automobile. Il s'agit entre autres de la mise à niveau des transports publics par l'amélioration de leur vitesse commerciale⁹², du lancement d'un système de voiture partagée (Cambio) ou de vélos partagés (Villo) afin d'enrayer la dépendance à la voiture particulière et de l'élaboration des Plans Communaux de Mobilité (PCM) dirigée vers une politique piétonne.

⁹⁰ Source : KAUFMANN V. (2008) « *Les paradoxes de la mobilité, Bouger, s'enraciner.* », presse polytechniques et universitaires romandes, 46, collection Le Savoir Suisse, 115 p.

⁹¹ Source des données : FEBIAC / Statistiques / 4

⁹² Définition : « vitesse moyenne d'une ligne de transport public en tenant compte des temps d'immobilisation aux arrêts »

Source : HANNEQUART, JP. (2006) « L'état des lieux de l'environnement bruxellois », IBGE, 47 p.

À cet effet, le bilan du Plan IRIS I est assez parlant⁹³ :

- *« L'augmentation du nombre de kilomètres parcourus au sein de la RBC sur les réseaux secondaires de près de 30 % au cours de la décennie a contribué à la dégradation significative de la qualité de vie des quartiers et de la vitesse commerciale des transports publics de surface. Il s'avère que l'accroissement de la densité de circulation freine la vitesse des bus et des trams »*
- *« Le Plan n'a pas permis d'atteindre les objectifs du PRD, une réduction de la charge de trafic de 20 % en 2010, ni de transfert suffisant vers les modes piéton, cycliste ou transports publics. »*

Mais encore, les études prospectives indiquent que les évolutions tendancielle restent préoccupantes au niveau de l'accessibilité des pôles régionaux et au niveau du bien-être des habitants et de l'activité économique. Les principales causes retenues qui ont un effet combiné multiplicateur sont les suivantes :

- *« une augmentation tendancielle du nombre de déplacements quotidiens, liée aux modes de vie »*
- *« une augmentation de l'intensité du trafic dans la région spécialement aux heures de pointe (+ 0.5 % / an) »*
- *« la part dominante de la voiture comme mode de transport quotidien (3 déplacements sur 5 en moyenne) malgré un nombre croissant de cyclistes »*

Une autre remarque se doit d'être développée concernant les tendances induites en partie par ces primes. Comme nous l'avons montré au sein du Chapitre 2, les primes sont spécialement dirigées vers les modèles diesel. Dans le Chapitre 3, il a été démontré que globalement les consommateurs se dirigent de plus en plus vers le diesel. Cette tendance est encore plus marquée au niveau des immatriculations des véhicules propres et verts.

Il semblerait que ce soit essentiellement le prix du carburant à la pompe qui détermine le choix. Les primes permettraient en outre d'amortir la différence de prix entre ces deux motorisations lors de l'achat. Notre enquête a montré qu'en effet, sur les 44 répondants, 28 ont opté pour un diesel, 2 pour un modèle hybride et les autres pour un modèle essence.

Sur ces 28, 26 ont répondu par l'affirmative à la question suivante : *« Le prix des différents carburants a-t-il joué un rôle sur le choix de la motorisation du véhicule ? »* . Les primes ne font que renforcer cet engouement, sur les 11 répondants ayant bénéficié de primes éco-fiscales, 7 ont opté pour une motorisation diesel.

Cette remarque est d'autant plus surprenante lorsque l'on voit par ailleurs que le choix d'une motorisation diesel n'est que trop rarement justifié⁹⁴. Il s'avère qu'en Belgique, entre 20 et 25 % des automobilistes se trompent lorsqu'ils optent pour le diesel. Ce mauvais choix s'explique pour les raisons suivantes. Tout d'abord, bien que le prix du diesel soit plus attractif à la pompe, rouler au diesel induit un avantage financier qu'à condition de parcourir plus de 10 000 km par an. En deçà, les économies réalisées à la pompe sont insuffisantes pour amortir le surcoût d'achat et d'entretien des véhicules diesel. De plus, ceux-ci ne sont pas adaptés aux trajets urbains de courtes distances (moins de 10 km). Pour fonctionner correctement, le moteur diesel doit atteindre une température spécifique.

⁹³ Source : MAUFROY, L. (2006) *« Plan régional de développement durable : L'état des lieux de la Région de Bruxelles-Capitale »*, Direction études et planification, 281-297 p.

⁹⁴Source : VAB, (2011) *« DOSSIER : Succès du Diesel en Belgique, une évolution polluante »*, www.vab.be/fr/actuel/dossiers/article.aspx?id=286, 18 mai 2011

Un automobiliste ne parcourant pas régulièrement plus de 25 km sur autoroute n'a pas intérêt à opter pour un diesel. En dehors de ces conditions d'emploi, le filtre censé réduire les émissions de particules fines a tendance à se boucher, endommageant dès lors la motorisation tout entière, induisant une usure prématurée et des pannes.

Une fois de plus, au sein de l'enquête une telle situation peut être identifiée. Sur les 28 personnes qui ont acheté un véhicule diesel, six parcourent moins de 25 km par jour et principalement sur voiries communales et régionales.

Du point de vue environnemental, concernant les émissions polluantes autres que les CO, le moteur diesel est à l'origine d'un volume plus important de rejet. Ces émissions sont d'ailleurs relativement néfastes pour la santé publique. Le fait que ces voitures sont en plus utilisées en milieu urbain dans des conditions non adéquates, renforce encore cette problématique. Les émissions concernées sont principalement les oxydes d'azote (NO_x) et les particules fines (PM). Elles sont toutes deux à l'origine de SMOG ou de la concentration d'ozone troposphérique dans l'air.

L'effet rebond structurel des mesures fiscales et parafiscales est donc loin d'être négligeable.

3. CONCLUSIONS INTERMÉDIAIRES

Ce dernier chapitre a permis d'établir un certain constat relatif aux objectifs environnementaux atteints par les mesures éco-fiscales. Tout d'abord en termes de réduction des émissions de CO₂ par km de voitures neuves particulières, ces mesures incitatives de réduction sur facture semblent avoir atteint leur but puisque les émissions moyennes sont passées de 148 g / km en 2007 à 137.6 g / km en 2009. De plus, il semblerait que les mesures spécifiques à la RW aient entraîné un renforcement de cette diminution avec une réduction plus importante que dans les autres régions.

Cette incidence plus importante des dispositifs incitatifs doit cependant être considérée dans le contexte spécifique à chaque région. La RW concentre déjà depuis longtemps des voitures de gabarit et de catégories plus faibles qu'en RF et RBC. De plus, il semblerait que ce genre de prime ait d'autant plus d'effet que les revenus des ménages sont limités. Au niveau belge, la RW affiche un revenu disponible moindre ce qui peut expliquer dans une certaine mesure que les mesures incitatives fonctionnent spécialement bien.

Cependant, bien que l'objectif phare des mesures ait été atteint, la finalité même de la mise en place des politiques environnementales, à savoir la lutte contre le réchauffement climatique par la réduction des émissions de CO₂, ne semble pas être à portée de main. En effet, nous avons su mettre en avant les effets paradoxaux qui agissent au niveau de la consommation de carburant (et donc des émissions de CO₂) lorsque l'on adopte une politique de promotion d'une technologie plus efficiente.

À l'échelle belge, nous avons ainsi montré qu'en parallèle à la diminution significative de la consommation par litre des voitures neuves, la consommation de carburant continue à augmenter dans une mesure non-négligeable induisant par la même occasion une augmentation des émissions liée à l'utilisation des voitures particulières. Nous attirons l'attention sur le fait qu'à ce niveau une évaluation plus précise devrait être réalisée afin d'identifier clairement les tendances spécifiques de ce sous-secteur.

Dans le deuxième temps de ce chapitre nous avons abordé et détaillé les limites inhérentes aux politiques de promotion des technologies efficientes, que l'on apparente au phénomène des effets rebonds. Nous avons ainsi pu clairement démontrer l'existence de tels effets au niveau de la politique éco-fiscale automobile belge.

Premièrement, concernant les effets rebonds directs, il est clair qu'une tendance à l'augmentation de l'utilisation des voitures se poursuit. Depuis 2007, nous avons dénombré près de 1.64 milliards de km supplémentaires parcourus. Il a également été identifié une tendance de préférence des consommateurs vers le sur-classement des voitures avec l'augmentation significative du segment des SUV de 25 %.

Deuxièmement, concernant les effets rebonds indirects, nous avons su mettre en évidence (dans les limites spécifiques de notre estimation) qu'il existe une masse monétaire économisée par les foyers non seulement au niveau des coûts d'achat du véhicule via les primes de réduction et l'éco-bonus mais surtout relative à la réduction des coûts de carburant par unité de déplacement. Cet argent est sûrement utilisé par les ménages pour l'achat d'autres biens de consommation responsables d'émission de CO₂. Il y a lieu de s'interroger dès lors sur l'efficacité en termes de bilan CO₂ des mesures fiscales environnementales étudiées.

Mais encore, troisièmement, concernant les effets rebonds macro-économiques, nous avons pu mettre en évidence que ces mesures sont dirigées vers un nombre de segments automobiles réduits, à savoir essentiellement tournées vers des véhicules de type mini-urbain, petit polyvalent voire familial compact. De plus, les modèles concernés sont alimentés majoritairement par du diesel. Ces deux éléments sont paradoxaux. Nous avons mis en évidence que l'usage d'un carburant de type diesel n'est pas approprié pour des déplacements urbains. Ceux-ci provoquent par ailleurs une pollution atmosphérique croissante provoquant notamment des pics d'ozone affectant la santé publique.

De plus, ces mesures éco-fiscales de par le type spécifique de voitures visées, semblent paradoxales aux autres politiques visant à diminuer l'usage des voitures en milieu urbain telles que les dispositions développées par le Plan IRIS 2.

Il est donc logique de se poser la question quant au bien fondé des mesures développées étant donné les bilans que nous avons pu tirer de l'évolution des immatriculations et de l'offre ; à cela s'ajoutent les dépenses budgétaires importantes induites par le déséquilibre marqué des entrées et sorties éco-fiscales observées au niveau fédéral comme régional. Est-ce réellement un bon investissement en termes d'environnement que d'augmenter en quelque sorte le pouvoir d'achat des ménages ?

CONCLUSION

Au final, notre travail s'est voulu le plus exhaustif possible en vue d'établir le bilan environnemental de la politique fiscale verte automobile belge développée ces dernières années.

Dans le premier chapitre, il a été question premièrement de définir les principes et limites des outils éco-fiscaux. Ensuite, nous avons établi un état des lieux des mesures éco-fiscales appliquées au secteur de l'automobile en les resituant au sein du contexte européen et de la fiscalité automobile belge classique. Avec cette partie nous avons pu identifier les objectifs des mesures incitatives et dissuasives existantes ainsi que les modalités fiscales automobiles classiques n'intégrant aucunement les considérations environnementales. Nous entendons par là notamment les critiques faites à l'encontre de la TMC, de la TC de l'éco-bonus ou encore les droits d'accises appliqués au diesel.

Dans le deuxième chapitre, il a été question de caractériser les incidences qu'ont pu avoir en partie les mesures éco-fiscales au niveau de l'offre automobile belge, après avoir établi les limites de ce genre d'analyse. Il a été possible de constater une multiplication importante des voitures émettrices de moins de CO₂ répondant dès lors aux conditions d'octroi des mesures fiscales. Une tendance de diversification des motorisations propres à chaque segment automobile a pu également être constatée, retenons tout spécialement celle appliquée au SUV. Par ailleurs, il a été démontré que les mesures fiscales de par leurs modalités ne s'appliquent qu'à un nombre relativement restreint de modèles. Ces modèles étant presque exclusivement adaptés à un usage urbain voire périurbain. De plus, ces modèles concentrent une part importante de voitures fonctionnant au diesel.

Dans le troisième chapitre, il a été question d'analyser les tendances spécifiques liées à la demande de voitures neuves au travers des immatriculations de voitures neuves au nom de personnes physiques. Cette partie d'analyse nous a permis de quantifier avec précision les mutations induites en tout ou en partie par les mesures fiscales vertes. Une mutation vers l'achat de véhicules plus faibles émetteurs de CO₂ est clairement visible au niveau belge avec des tendances spécifiques aux régions. Par ailleurs, un engouement de plus en plus marqué vers le tout au diesel ne cesse de se renforcer et semble spécifiquement marqué au niveau des catégories faibles émettrices. Ces tendances sont clairement induites au moins en partie par les modalités d'octroi des réductions qui favorisent indéniablement l'usage des véhicules diesel.

Par ailleurs, il n'a pas vraiment été possible d'identifier les effets concrets des mesures dissuasives wallonnes (éco-malus). Cependant, les tendances définies au sein du Chapitre 3 relatives aux immatriculations des véhicules de catégories supérieures laissent à penser que les citoyens se dirigent moins vers les véhicules les plus polluants. Il est clair que l'ajout d'un prélèvement réduit l'attraction des modèles les plus polluants. Ceci étant, il faut se rappeler que l'incidence de l'augmentation des prix est réduite dans une certaine mesure en fonction du revenu. Or, les voitures les plus polluantes s'adressent à un public aisé. On pourrait dès lors se demander si ce genre de mesures est réellement dissuasives au niveau de ce public.

Mais encore, en considérant les mutations qui s'opèrent en termes de réduction des émissions pour l'ensemble des segments automobiles. Il y a lieu de penser que la diminution des immatriculations des véhicules de catégories supérieures est davantage induite par la réduction des émissions spécifiques à chaque véhicule qu'à une modification de la demande. L'analyse des immatriculations par segment automobile n'a d'ailleurs pas permis d'identifier une telle modification au sein de la demande.

Au sein de notre dernier chapitre, il a surtout été question d'établir les bilans des mesures éco-fiscales belges. Nous avons notamment confronté les bilans micro-économiques des mesures à leur aspect macro-économique, aux divers effets rebonds directs, indirects et structurels. Nous avons pu mettre en évidence que ces phénomènes ont donc de sérieuses implications au niveau des politiques publiques adoptées notamment en termes de lutte contre le réchauffement climatique. Actuellement, l'amélioration de l'efficacité énergétique est considérée comme la solution à promouvoir pour résoudre ce problème d'émission de GES. Malheureusement, il s'avère de plus en plus évident que le gain réalisé par ces améliorations technologiques entraîne au travers de ces effets rebonds une croissance des émissions plus importante que la réduction opérée au niveau des véhicules.

Au final, paradoxalement, ce sont précisément les gains économiques induits par l'amélioration de l'efficacité confrontée aux réalités de la demande micro-économique qui est à la base de l'augmentation des émissions et par la même occasion de la consommation et des pressions sur l'environnement. À noter toutefois qu'il s'agit ici non pas de la seule cause agissant à ce niveau mais d'une parmi les nombreuses causes induisant ce phénomène. Nous pouvons notamment citer l'évolution de la taille des ménages, l'individualisation des modes de vie et du développement des réseaux routiers,...

Il nous faut conclure que la promotion des technologies énergétiques efficaces n'est pas systématiquement le meilleur moyen de réduire la consommation d'énergie et les émissions polluantes. En effet, cette politique peut effectivement encourager la consommation d'énergie en véhiculant le message suivant : « la consommation de quantités croissantes d'énergie est acceptable pour autant que l'énergie soit consommée par les technologies jugées comme efficaces. » Certains spécialistes en la matière désignent déjà ce phénomène comme un effet rebond psychologique⁹⁵.

Pour atteindre les objectifs en termes d'émission de CO₂, il faudrait arriver à modifier la perception et le comportement des consommateurs en termes de mobilité avant d'encourager le recours à des technologies plus efficaces. Il faudrait également que les pouvoirs publics se dotent d'un ensemble d'instruments efficaces non seulement en termes d'adaptation aux changements climatiques mais aussi en termes de justice sociale.

⁹⁵ Source: Entretien avec Madame NEMOZ, S, post-doctorant en sciences sociales à l'ULB, 23 mai 2011

TABLE DES ANNEXES

Annexe 1 : Classification des véhicules par fourchettes d'émission CO ₂	87
Annexe 2 : Chiffre représentant la différence des émissions de CO ₂	87
Annexe 3 : Taxe de Mise en Circulation.....	89
Annexe 4 : Réduction accordée EURO 4.....	89
Annexe 5 : Éco-malus mise en circulation véhicule neuf	89
Annexe 6 : Éco-malus mise en circulation véhicule usagé.....	89
Annexe 7 : Éco-malus mise en circulation véhicule pour remplacement	90
Annexe 8 : Taxe compensatoire des accises.....	90
Annexe 9 : Taxe de Circulation.....	91
Annexe 10 : Droits d'accise sur les carburants.....	91
Annexe 11 : Décomposition du prix des carburants.....	92
Annexe 12 : Segmentation automobile.....	92
Annexe 13 : Tableaux synthétiques de l'offre de modèle en Belgique	93
Annexe 14 : Écarts à la moyenne	94
Annexe 15 : Parc de l'automobile - Véhicules - Régions.....	94
Annexe 16 : Parc de voitures - Carburants	95
Annexe 17 : Parc de voitures – Degré de remplacement	95
Annexe 18 : Parc de voitures – Code Sexe.....	95
Annexe 19 : Immatriculations de voitures neuves par catégorie d'émission CO ₂	96
Annexe 20 : Immatriculations de voitures vertes.....	96
Annexe 21 : Immatriculations de voitures neuves RF-RW-RBC	96
Annexe 22 : Immatriculations de voitures neuves Belgique / Essence-Diesel.....	97
Annexe 23 : Immatriculations voitures neuves RF / Essence-Diesel	98
Annexe 24 : Immatriculations voitures neuves RW / Essence-Diesel.....	99
Annexe 25 : Immatriculations voitures neuves RBC / Essence-Diesel	99
Annexe 26 : Immatriculations par segment automobile.....	100
Annexe 27 : Médianes des émissions de CO ₂ des voitures neuves.....	101
Annexe 28 : Émissions de CO ₂ du transport routier	101
Annexe 29 : Questionnaire de l'enquête prospective.....	102

ANNEXE 1 : CLASSIFICATION DES VÉHICULES PAR FOURCHETTES D'ÉMISSION CO₂

I	II
Emissions de CO ₂ du véhicule automobile nouvellement mis en usage	Catégorie d'émission du véhicule automobile nouvellement mis en usage
De 0 à 98	1
De 99 à 104	2
De 105 à 115	3
De 116 à 125	4
De 126 à 135	5
De 136 à 145	6
De 146 à 155	7
De 156 à 165	8
De 166 à 175	9
De 176 à 185	10
De 186 à 195	11
De 196 à 205	12
De 206 à 215	13
De 216 à 225	14
De 226 à 235	15
De 236 à 245	16
De 246 à 255	17
A partir de 256	18

La colonne I indique la tranche d'émission des véhicules concernés, le chiffre indiqué dans la colonne II indique quant à lui la catégorie d'émission du véhicule automobile considéré. Il faut noter à nouveau une spécificité pour les familles nombreuses ; la catégorie d'émission du véhicule automobile mis en usage est diminuée de 1.

Figure 46: Source : HAULOTTE, S. et VALENDUC CH, « Mémento Fiscal, un aperçu de la fiscalité belge », version 2010, Service d'Études et de Documentation du Service Public Fédéral des Finances, 129 p. / Illustration de l'auteur

ANNEXE 2 : CHIFFRE REPRÉSENTANT LA DIFFÉRENCE DES ÉMISSIONS DE CO₂

Dans le cas d'un remplacement d'un ancien véhicule

I	II
Chiffre représentant la différence des émissions de CO ₂	Montant de l'Eco-Bonus
1	100 EUR
2	150 EUR
3	200 EUR
4	250 EUR
5	300 EUR
6	350 EUR
7 et au-delà	400 EUR

Figure 47 : IDEM que figure précédente

Dans le cas d'un non remplacement

I	II
Chiffre représentant la différence des émissions de CO ₂	Montant de l'Eco-Bonus
1	0 EUR
2	0 EUR
3	0 EUR
4	200 EUR
5 et au-delà	400 EUR

Figure 48 : IDEM que la figure précédente

Par dérogation aux présents tableaux :

- L'éco-bonus est de 0 € lorsque la catégorie est supérieure à 4
- L'éco-bonus est de 1200 € lorsque la catégorie est inférieure à 2
- L'éco-bonus est de 800 € lorsque la catégorie est égale à 2
- L'éco-bonus est de 400 € lorsque la catégorie est égale à 3

ANNEXE 3 : TAXE DE MISE EN CIRCULATION

Si la puissance d'un même moteur exprimée en KW ou chevaux fiscaux donne lieu à la perception d'une valeur de TMC différentes, le montant le plus élevé sera dû.

Taxe de mise en circulation (€)		
CV	KW	€
de 0 à 8	de 0 à 70	61,5
de 9 à 10	de 71 à 85	123
11	de 86 à 100	495
de 12 à 14	de 101 à 110	867
15	de 111 à 120	1239
de 16 à 17	de 121 à 155	2478
plus de 17	plus de 155	4975

Figure 49 : IDEM que figure précédente

Réduction de la Taxe de mise en circulation	
Nombre d'années écoulées depuis la première immatriculation	La taxe est réduite au pourcentage suivant du montant
1 an jusqu'à < 2 ans	90%
2 ans jusqu'à < 3 ans	80%
3 ans jusqu'à < 4 ans	70%
4 ans jusqu'à < 5 ans	60%
5 ans jusqu'à < 6 ans	55%
6 ans jusqu'à < 7 ans	50%
7 ans jusqu'à < 8 ans	45%
8 ans jusqu'à < 9 ans	40%
9 ans jusqu'à < 10 ans	35%
10 ans jusqu'à < 11 ans	30%
11 ans jusqu'à < 12 ans	25%
12 ans jusqu'à < 13 ans	20%
13 ans jusqu'à < 14 ans	15%
14 ans jusqu'à < 15 ans	10%
15 ans et plus 61,50 euros (montant uniforme)	61,50 € (montant uniforme)

Figure 50 : IDEM que la figure précédente

ANNEXE 4 : RÉDUCTION ACCORDÉE EURO 4

Réduction accordée EURO 4			
Carburant	2002	2003	après 2003
Essence	320 €	248 €	0 €
Diesel	620 €	496 €	0 €
GPL	298 €	298 €	298 €

Figure 51 : IDEM que la figure précédente

Exemple :

L'acquéreur d'un véhicule à moteur neuf de 13 CV fiscaux et d'une puissance de 111 kW devra s'acquitter lors de la première mise en circulation

du TMC d'un montant de 1239 € (la puissance en kW donnant lieu à un montant plus élevé que la puissance en CV fiscaux). Si 25 mois après sa mise en circulation, le propriétaire vend son véhicule à un tiers, ce dernier devra alors s'acquitter à son tour d'un TMC d'un montant de 991.2 € (1239 € TMC de base x 80 % réduction accordée).

ANNEXE 5 : ÉCO-MALUS MISE EN CIRCUCLATION VÉHICULE NEUF

Émission en gramme de CO ₂ par km	Euros
0-155	€ 0
156-165	€ 100
166-175	€ 175
176-185	€ 250
186-195	€ 375
196-205	€ 500
206-215	€ 600
2185-225	€ 700
226-235	€ 1.000
236-245	€ 1.250
246-255	€ 1.500
256 et plus	€ 1.500

Figure 52 : IDEM que la figure précédente

ANNEXE 6 : ÉCO-MALUS MISE EN CIRCULATION VÉHICULE USAGÉ

Émission en gramme de CO ₂ par km	Euros
226-235	€ 1.000
236-245	€ 1.200
246-255	€ 1.500
256 et plus	€ 1.500

Figure 53 : IDEM que la figure précédente

ANNEXE 7 : ÉCO-MALUS MISE EN CIRCULATION VÉHICULE POUR REMPLACEMENT

Émission en grammes de CO ₂ par km							
Ancien véhicule	Nouveau véhicule mis en circulation						
	156-165	166-175	176-185	186-195	196-205	206-215	216-225
0-104	€ 100	€ 175	€ 250	€ 375	€ 500	€ 600	€ 700
105-115	€ 100	€ 175	€ 250	€ 375	€ 500	€ 600	€ 700
116-125	€ 100	€ 175	€ 250	€ 375	€ 500	€ 600	€ 700
126-135	€ 100	€ 175	€ 250	€ 375	€ 500	€ 600	€ 700
136-145	€ 100	€ 175	€ 250	€ 375	€ 500	€ 600	€ 700
146-155	€ 100	€ 175	€ 250	€ 375	€ 500	€ 600	€ 700
156-165		€ 175	€ 250	€ 375	€ 500	€ 600	€ 700
166-175			€ 250	€ 375	€ 500	€ 600	€ 700
176-185				€ 375	€ 500	€ 600	€ 700
186-195					€ 500	€ 600	€ 700
196-205						€ 600	€ 700
206-215							€ 700

Figure 54 : IDEM que la figure précédente

ANNEXE 8 : TAXE COMPENSATOIRE DES ACCISES

Taxe compensatoire des accises appliquée aux véhicules alimentés au diesel (€)							
Cylindrée en litre	Puissance en CV	2002	2003	2004	2005	2006	2007
0 à 0,7	4 CV et moins	24,24	24,24	11,28	0	0	0
0,8 à 0,9	5 CV	30,36	30,36	17,4	4,32	0	0
1 à 1,1	6 CV	43,92	43,92	30,96	17,88	0	0
1,2 à 1,3	7 CV	57,24	57,24	44,28	31,2	5,16	0
1,4 à 1,5	8 CV	70,8	70,8	57,84	44,76	18,72	0
1,6 à 1,7	9 CV	84,36	84,36	71,4	58,32	32,28	0
1,8 à 1,9	10 CV	97,68	97,68	84,72	71,64	45,6	5,76
2 à 2,1	11 CV	126,84	126,84	113,88	100,8	74,76	34,92
2,2 à 2,3	12 CV	155,88	155,88	142,92	129,84	103,8	63,96
2,4 à 2,5	13 CV	277,2	277,2	264,24	251,16	225,12	185,28
2,6 à 2,7	14 CV	428,04	428,04	415,08	402	375,96	336,12
2,8 à 3	15 CV	486,12	486,12	473,16	460,08	434,04	394,2
3,1 à 3,2 3,3 à 3,4	16 CV	636,84	636,84	623,88	610,8	584,76	544,92
3,5 à 3,6	17 CV	787,44	787,44	774,48	761,4	735,36	695,52
3,7 à 3,9	18 CV	937,92	937,92	924,96	911,88	885,84	846
4 à 4,1	19 CV	1088,4	1.088,40	1.075,44	1.062,36	1.036,32	996,48
plus de 4,1	20 CV	1239,24	1.239,24	1.226,28	1.213,20	1.187,16	1.147,32
par tranche de CV supplémentaire		67,56					

Figure 55 : IDEM que la figure précédente

ANNEXE 9 : TAXE DE CIRCULATION

Taxe de circulation 2009			
Cylindrée (en litre)	Puissance fiscale en CV	Essence-diesel	TCC - LPG
0 à 0,7	4 et moins de 4	69,7	tarif essence/diesel + 89,16
0,8 à 0,9	5	87,25	
1 à 1,1	6	126,06	
1,2 à 1,3	7	164,84	
1,4 à 1,5	8	203,81	tarif essence/diesel + 148,68
1,6 à 1,7	9	243,81	
1,8 à 1,9	10	282,35	
2 à 2,1	11	366,43	
2,2 à 2,3	12	450,52	
2,4 à 2,5	13	534,34	
2,6 à 2,7	14	618,42	Tarif essence/diesel + 208,2
2,8 à 3	15	702,5	
3,1 à 3,2 3,3 à 3,4	16	920,04	
3,5 à 3,6	17	1137,84	
3,7 à 3,9	18	1355,64	
4 à 4,1	19	1572,91	
Par CV supplémentaire		88,44	

Figure 56 : IDEM que la figure précédente

Exemple : Reprenons notre heureux acquéreur d'une voiture neuve de puissance de 13 CV fiscaux. Celui-ci se verra en 2009, assigner d'une TC d'un montant de 534.34 €, auquel devra s'ajouter 53.43 € (décime en faveur de la commune) soit un total de 587.77 €.

ANNEXE 10 : DROITS D'ACCISE SUR LES CARBURANTS

Droits d'accise exprimés en € par litre à 15°C (2009)				
Produits utilisés comme carburant	Ordinaire	Spécial	Cotisation énergie	Total
Essence au plomb	0,2454	0,3636	0,0286	0,6376
Essence sans plomb 98 faible teneur en soufre	0,2454	0,3273	0,0286	0,6013
Essence sans plomb 98 forte teneur en soufre	0,2454	0,3423	0,0286	0,6163
Essence sans plomb 95	0,2454	0,3273	0,0286	0,6013
Diesel faible teneur en soufre	0,1983	0,1397	0,0149	0,3529
Diesel forte teneur en soufre	0,1983	0,1547	0,0149	0,3679
GPL	0	0	0	0

Figure 57: Source FPB / Illustration de l'auteur

ANNEXE 11 : DÉCOMPOSITION DU PRIX DES CARBURANTS

Décomposition du prix maximum des carburants (€/l) en 2011				
Composantes	Carburants			
	Essence 95	Essence 98	Diesel	LPG
Prix produit ex-raffinerie	0,53	0,54	0,61	0,38
Marge de distribution	0,16	0,16	0,16	0,17
Cotisation APETRA	0,01	0,01	0,01	0,00
Cotisation BOFAS	0,00	0,00	0,00	
Accises + cotisation énergie	0,61	0,61	0,41	
TVA (21%)	0,28	0,28	0,25	0,12
Total	1,59	1,61	1,44	0,66

Figure 58: Source FPB / Illustration de l'auteur

ANNEXE 12 : SEGMENTATION AUTOMOBILE

Car classification				
L'anglais américain	L'anglais britannique	Segment des voitures Euro ^[1]	Euro NCAP 1997 - 2009	Euro NCAP ^[2]
Microcar	Microcar , voiture Bubble	Un segment de voitures mini- Supermini ↗		de voitures particulières neuves
Voiture sous-compacte	voiture de la ville			
	Supermini	-Segment des petites voitures B		
Voiture compacte	petite voiture familiale	segment moyen voitures-C	petite voiture familiale ↗	
À mi-taille de la voiture	voiture de famille nombreuse	Du segment des grosses voitures D	voiture de famille nombreuse ↗	
D'entrée de gamme de voitures de luxe	Compact voiture de direction			
Full-size voiture		segment exécutif voitures-E	voiture exécutif ↗	
Mid-size voiture de luxe	voiture exécutif			
Full-size voiture de luxe	Voiture de luxe	segment voitures de luxe-F	-	
des voitures de sport	des voitures de sport		-	
tourer Grand	tourer Grand		-	
Supercar	Supercar	segment des coupés sport-S	-	
Convertibles	Convertibles		-	Roadster
Roadster	Roadster		sports Roadster ↗	
-	véhicule activité de loisirs			MPV
-	Mini monospace	Segment multi voitures but M	Petit monospace ↗	
monospace compact	Monospaces compacts , MPV Midi			
Minivan	Des grands monospaces		Des grands monospaces ↗	
Mini SUV	Mini 4x4	Segment voitures utilitaires sport J (y compris les véhicules hors-route)	Petit-Road 4x4 Off ↗	Tout-terrain
Compact SUV	Compact 4x4		-	
-	Coupé SUV			
Mid-size SUV			Grand-route 4x4 Off ↗	
Full-size SUV	Gros 4x4			Pick-up
Mini pick-up				
Mid-size camionnette				
Full-size camionnette	Pick-up	-	Pick-up ↗	
Full-size Duty camionnette lourde				

Figure 59: Source de l'illustration : http://en.wikipedia.org/wiki/Vehicle_size_class, consulté le 16 mai 2011.

ANNEXE 13 : TABLEAUX SYNTHÉTIQUES DE L'OFFRE DE MODÈLE EN BELGIQUE

Nombres de modèles disponibles sur le marché belge à partir du 01/09/2006															
	Segments Automobiles										Total par catégorie d'émission		Carburants		
Catégories émissions	A	B	B+	M1	M1 +	M2	M2 +	H1	H2	SUV	Unités	%	essence	diesel	LPG
A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0%	0	0	0
B	41	11	0	2	0	0	0	0	0	0	54	1,9%	36	18	0
C	42	234	48	130	30	8	0	0	0	3	495	17,1%	225	267	3
D	11	51	32	237	100	221	5	32	13	12	714	24,7%	329	382	3
E	8	3	4	119	45	253	28	167	29	35	691	23,9%	362	329	0
F	2	0	2	23	11	147	33	130	56	43	447	15,5%	287	161	0
G	0	0	0	8	0	61	39	75	176	127	486	16,8%	363	124	0
Total par segment/carburant	104	299	86	519	186	690	105	404	274	220	2887		1602	1281	6

Nombres de modèles disponibles sur le marché belge à partir du 01/09/2010															
	Segments Automobiles										Total par catégorie d'émission		Carburant		
Catégories émissions	A	B	B+	M1	M1 +	M2	M2+	H1	H2	SUV	Unités	%	essence	diesel	LPG
A	6	0	0	3	0	0	0	0	0	0	9	0,3%	9	0	0
B	84	121	6	29	3	6	0	0	0	1	250	7,5%	125	117	8
C	51	201	67	332	98	168	0	30	6	29	982	29,5%	429	539	14
D	5	24	11	196	137	362	4	75	16	81	911	27,4%	414	496	1
E	0	2	0	42	49	146	23	90	55	118	525	15,8%	244	281	0
F	0	0	3	9	0	48	32	70	68	57	287	8,6%	144	143	0
G	0	0	1	1	0	26	25	62	157	91	363	10,9%	264	99	0
Total par segment/carburant	148	348	88	612	287	756	84	327	302	377	3327		1629	1675	23

Figure 60: Illustrations de l'auteur

ANNEXE 14 : ÉCARTS À LA MOYENNE

Étude de corrélation: Écart à la moyenne								
2006		Catégorie d'émission CO ₂ (variable déterminée)						
		A	B	C	D	E	F	G
Segments automobiles (variable déterminante)	A	0	38	23	-14	-16	-14	-17
	B et B+	0	1	56	-3	-22	-15	-17
	M1 et M1 +	0	-2	6	23	-1	-11	-16
	M2 et M2 +	0	-2	-16	4	11	7	-4
	H1	0	-2	-17	-17	17	17	2
	H2	0	-2	-17	-20	-13	5	47
	SUV	0	-2	-16	-19	-8	4	41

Étude de corrélation: Écart à la moyenne								
2010		Catégorie d'émission CO ₂ (variable déterminée)						
		A	B	C	D	E	F	G
Segments automobiles (variable déterminante)	A	5	49	5	-24	-16	-9	-11
	B et B+	0	22	32	-19	-15	-8	-11
	M1 et M1 +	0	-4	18	10	-6	-8	-11
	M2 et M2 +	0	-7	-10	16	4	1	-5
	H1	0	-7	-20	-4	12	13	8
	H2	0	-7	-28	-22	2	14	41
	SUV	0	-7	-22	-6	16	6	13

Figure 61: Illustrations de l'auteur

ANNEXE 15 : PARC AUTOMOBILE - VÉHICULES - RÉGIONS

Parc de véhicules au 31 décembre de l'année correspondante												
Genre de véhicule	Année								Répartition régionale	2009		
	1990	1995	2000	2005	2006	2007	2008	2009		RF	RW	RBC
Voiture	3.855.041	4.265.987	4.653.951	4.878.333	4.944.494	5.019.720	5.086.756	5.160.257		3.062.932	1.589.522	507.803
Véhicule utilitaire	348.583	405.603	507.910	611.844	628.226	648.413	666.118	680.328		417.889	191.225	71.214
Tracteurs	184349	191343	202392	211338	213937	216831	219194	219477		134.250	82.005	3.222
Motos et assimilés	137957	198586	276806	341861	355933	371498	384310	400490		229.049	145.047	26.394
Autobus	15525	14646	14555	15266	15428	15539	15891	16005		9226	5060	1719
Autres véhicules	63306	76324	86986	95916	98769	101707	105139	108044		69.130	34.801	4.113
Total	4604761	5152489	5742600	6154558	6256787	6373708	6477408	6584601		3.922.476	2047660	614465

Figure 62: Source : FEBIAC / Illustration de l'auteur

ANNEXE 16 : PARC DE VOITURES - CARBURANTS

Évolution du parc de voitures par type de carburant												
Carburants	Année											
	1990	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Essence	2.758.646	2.831.095	2.719.604	2.665.846	2.600.452	2.534.662	2.462.002	2.384.237	2.291.995	2.212.636	2.128.584	2.065.405
Diesel	1.028.115	1.372.087	1.847.934	1.951.875	2.050.709	2.164.495	2.284.966	2.406.476	2.570.074	2.730.384	2.897.687	3.037.553
LPG	26.633	16.181	41.841	47.724	54.667	54.424	52.640	51.693	48.292	44.355	41.526	37.562
Autres	19.900	19.688	19.570	19.059	19.028	19.003	18.963	18.946	18.923	18.919	18.959	19.737
Total	3.833.294	4.239.051	4.628.949	4.684.504	4.724.856	4.772.584	4.818.571	4.861.352	4.929.284	5.006.294	5.086.756	5.160.257

Figure 63: Source : FEBIAC / Illustration de l'auteur

ANNEXE 17 : PARC DE VOITURES – DEGRÉ DE REMPLACEMENT

Répartition du parc automobile belge par année de première immatriculation	
1874-1990	278488
1991-1995	361385
1996-2000	1066958
2001-2005	1609840
2006-2009	1843586
Total	5160257

Figure 64: Source : FEBIAC / Illustration de l'auteur

ANNEXE 18 : PARC DE VOITURES - CODE SEXE

Évolution des immatriculations de voitures neuves en fonction du Code "Sexe"											
	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Homme	161.637	178.143	154.622	157.956	149.962	155.654	146.533	165.551	155.221	160.722	153.410
Femme	73.492	92.675	78.771	83.238	81.705	90.019	87.104	101.880	97.539	103.413	102.864
Société	116.685	227.237	239.398	209.797	212.032	223.386	230.793	240.672	255.493	255.449	203.460
Indéfini	7.054	17.149	15.892	16.578	15.097	15.698	15.658	18.038	16.542	16.363	16.460
Total	358.868	515.204	488.683	467.569	458.796	484.757	480.088	526.141	524.795	535.947	476.194

Figure 65: Source : FEBIAC / Illustration de l'auteur

ANNEXE 19 : IMMATRICULATIONS DE VOITURES NEUVES PAR CATÉGORIE D'ÉMISSION
CO₂ BELGIQUE

Évolution des immatriculations de voitures neuves : Personnes physique - Belgique										
Catégorie d'émission	Année									
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
A	0	0	2	13	6	99	281	25	9	1258
B	0	19	3605	12868	16929	14428	12647	15050	35086	64259
C	0	8522	57386	110766	131055	139360	178996	166930	172729	145567
D	0	7563	46874	85466	87224	77134	76847	78124	68513	59528
E	0	3046	20588	29049	27349	26172	22848	22426	21719	18288
F	0	152	2772	5632	6389	6292	6695	5627	4741	3746
G	19	91	1963	3259	4262	4349	4155	3869	2863	1577
Inconnues	317546	254720	149248	20990	12686	6873	8049	6066	4509	4714
Total	317565	274113	282438	268043	285900	274707	310518	298117	310169	298937

Figure 66: Source : BFP / Illustration de l'auteur

ANNEXE 20 : IMMATRICULATIONS DE VOITURES VERTES

Évolution des immatriculations de voitures vertes neuves : Personnes physique - Belgique - Essence, Diesel et LPG					
Taux émission CO2	Années				
	2005	2006	2007	2008	2009
x < 105 g	350	340	1742	9657	23532
105 g ≤ x ≤ 115 g	13914	15641	13357	22712	32835
Total	14264	15981	15099	32369	56367

Figure 67: Source : FEBIAC / Illustration de l'auteur

ANNEXE 21 : IMMATRICULATIONS DE VOITURES NEUVES RF-RW-RBC

Évolution des immatriculations de voitures neuves : Personnes physique - Région flamande										
Catégorie d'émission	Année									
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
A	0	0	0	7	0	47	145	12	3	463
B	0	11	1527	5746	7652	6391	5757	6447	13650	24672
C	0	4402	28692	57028	67335	69566	88456	81273	86720	76518
D	0	4238	26322	48974	49807	43969	44268	45318	39896	34648
E	0	1776	12006	17257	16305	15596	13902	13967	14019	12048
F	0	88	1799	3625	4128	4161	4181	3531	3208	2581
G	0	48	1292	2107	2884	2846	2782	2608	1969	1098
Inconnu	169160	136460	79388	11439	7072	4420	5203	3973	3075	3362
Total	169160	147023	151026	146183	155183	146996	164694	157129	162540	155390

Évolution des immatriculations de voitures neuves : Personnes physique - Région wallonne										
Catégorie d'émission	Année									
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
A	0	0	2	6	4	40	92	9	3	579
B	0	8	1866	6364	8251	7150	5933	7265	18962	36031
C	0	3652	25141	46513	55345	60942	79758	75850	76019	60808
D	0	2712	17283	31000	31283	27791	27596	28192	24653	21736
E	0	1076	7208	9853	9025	8858	7366	7129	6387	5251
F	0	40	682	1481	1686	1651	2014	1729	1224	906
G	0	32	510	850	994	1141	1063	963	688	372
Inconnu	124220	100193	59173	8177	4739	2118	2559	1862	1303	1201
Total	124220	107713	111865	104244	111327	109691	126381	122999	129239	126884

Évolution des immatriculations de voitures neuves : Personnes physique - Région Bruxelles Capitale										
Catégorie d'émission	Année									
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
A	0	0	0	0	2	12	44	4	3	216
B	0	0	212	758	1026	887	957	1338	2474	3556
C	0	468	3553	7225	8375	8852	10782	9807	9990	8241
D	0	613	3269	5492	6134	5374	4983	4614	3964	3144
E	0	194	1374	1939	2019	1718	1580	1330	1313	989
F	0	24	291	526	575	480	500	367	309	259
G	19	11	161	302	384	362	310	298	206	107
Inconnu	24166	18067	10687	1374	875	335	287	231	131	151
Total	24185	19377	19547	17616	19390	18020	19443	17989	18390	16663

Figure 68: Source : BFP / Illustrations de l'auteur

ANNEXE 22 : IMMATRICULATIONS DE VOITURES NEUVES BELGIQUE /ESSENCE-DIESEL

Évolution des immatriculations de voitures neuves : Personnes physique - Belgique - Essence										
Catégorie d'émission	Année									
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
A	0	0	0	4	0	89	281	23	9	1258
B	0	19	339	2026	4762	4623	8913	8352	13352	24644
C	0	4630	29272	50640	54689	55840	60825	54915	54620	51896
D	0	4084	22354	33723	33159	28278	24050	22426	16778	13474
E	0	802	7215	8590	8211	6537	5260	4626	3726	3874
F	0	125	1668	2598	2439	1653	1327	966	583	518
G	0	45	1009	1126	1546	1429	850	760	546	302
Inconnu	164784	121528	65361	10571	6057	3567	3977	2025	809	969
Total	164784	131233	127218	109278	110863	102016	105483	94093	90423	96935

Évolution des immatriculations de voitures neuves : Personnes physique - Belgique - Diesel										
Catégorie d'émission	Année									
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
A	0	0	2	9	6	10	0	2	0	0
B	0	0	3266	10842	12167	9805	3734	6697	21727	39611
C	0	3892	28114	60123	76364	83505	118157	111990	118025	93607
D	0	3479	24492	51722	54054	48828	52769	55620	51604	45952
E	0	2243	13363	20449	19121	19619	17563	17743	17925	14367
F	0	27	1102	3026	3944	4629	5356	4653	4135	3221
G	0	42	953	2125	2706	2910	3302	3105	2314	1273
Inconnu	152016	133086	83865	10312	6478	3103	3754	3902	3692	3723
Total	152016	142769	155157	158608	174840	172409	204635	203712	219422	201754

Figure 69: Source : BFP / Illustrations de l'auteur

ANNEXE 23 : IMMATRICULATIONS VOITURES NEUVES RF / ESSENCE-DIESEL

Évolution des immatriculations de véhicules neufs : Personnes physique - Région flamande - Essence										
Catégorie d'émission	Année									
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
A	0	0	0	1	0	42	145	11	3	463
B	0	11	148	958	2279	2257	4408	3859	6085	11356
C	0	2453	15037	26858	29519	30087	33064	31424	32296	32723
D	0	2299	12692	19693	19631	17084	14659	14874	11115	9050
E	0	513	4417	5265	5039	4142	3326	3241	2615	2788
F	0	70	1075	1724	1649	1124	889	658	402	352
G	0	23	666	755	1064	939	554	506	363	191
Inconnu	86741	65097	34928	5749	3463	2257	2349	1257	548	672
Total	86741	70466	68963	61003	62644	57932	59394	55830	53427	57595

Évolution des immatriculations de véhicules neufs : Personnes physique - Région flamande - Diesel										
Catégorie d'émission	Année									
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
A	0	0	0	6	0	5	0	1	0	0
B	0	0	1379	4788	5373	4134	1349	2587	7563	13314
C	0	1949	13655	30168	37816	39469	55384	49838	54396	43767
D	0	1939	13615	29268	30171	26866	29592	30393	28717	25534
E	0	1263	7583	11986	11253	11445	10559	10690	11367	9225
F	0	18	722	1894	2475	3030	3284	2867	2794	2224
G	0	25	626	1351	1818	1904	2227	2100	1603	905
Inconnu	82078	71317	44448	5618	3517	2057	2663	2643	2520	2673
Total	82078	76511	82028	85079	92423	88910	105058	101119	108960	97642

Figure 70: Source : BFP / Illustrations de l'auteur

ANNEXE 24 : IMMATRICULATIONS VOITURES NEUVES RW / ESSENCE-DIESEL

Évolution des immatriculations de voitures neuves : Personnes physique - Région wallonne - Essence										
Catégorie d'émission	Année									
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
A	0	0	0	3	0	36	92	8	3	579
B	0	8	160	862	2083	2020	3767	3619	5988	11348
C	0	1875	11786	19477	20393	21018	22621	19252	18018	15366
D	0	1384	7522	10839	10409	8467	7108	5813	4268	3421
E	0	231	2118	2466	2237	1702	1381	1008	795	838
F	0	33	377	552	494	343	276	203	113	121
G	0	18	250	251	332	367	229	165	124	84
Inconnu	61460	44962	23847	3983	2085	1119	1441	649	214	239
Total	61460	48511	46060	38433	38033	35072	36915	30717	29523	31996

Évolution des immatriculations de voitures neuves : Personnes physique - Région wallonne - Diesel										
Catégorie d'émission	Année									
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
A	0	0	2	3	4	4	0	1	0	0
B	0	0	1706	5502	6168	5130	2166	3646	12969	24681
C	0	1777	13355	27035	34950	39919	57131	56585	57948	45407
D	0	1328	9749	20153	20868	19315	20477	22354	20320	18277
E	0	845	5086	7384	6784	7149	5979	6100	5562	4401
F	0	7	305	929	1190	1305	1734	1525	1100	783
G	0	14	260	599	662	773	834	797	564	288
Inconnu	62355	55171	35316	4159	2595	902	991	1147	1088	957
Total	62355	59142	65779	65764	73221	74497	89312	92155	99551	94794

Figure 71: Source : BFP / Illustrations de l'auteur

ANNEXE 25 : IMMATRICULATIONS VOITURES NEUVES RBC / ESSENCE-DIESEL

Évolution des immatriculations de voitures neuves : Personnes physique - Région Bruxelles Capitale - Essence										
Catégorie d'émission	Année									
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
A	0	0	0	0	0	11	44	4	3	216
B	0	0	31	206	400	346	738	874	1279	1940
C	0	302	2449	4305	4777	4735	5140	4239	4306	3807
D	0	401	2140	3191	3119	2727	2283	1739	1395	1003
E	0	58	680	859	935	693	553	377	316	248
F	0	22	216	322	296	186	162	105	68	45
G	0	4	93	120	150	123	67	89	59	27
Inconnu	16583	11469	6586	839	509	191	187	119	47	58
Total	16583	12256	12195	9842	10186	9012	9174	7546	7473	7344

Évolution des immatriculations de voitures neuves : Personnes physique - Région Bruxelles Capitale - Diesel										
Catégorie d'émission	Année									
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
A	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0
B	0	0	181	552	626	541	219	464	1195	1616
C	0	166	1104	2920	3598	4117	5642	5567	5681	4433
D	0	212	1128	2301	3015	2647	2700	2873	2567	2141
E	0	135	694	1079	1084	1025	1025	953	996	741
F	0	2	75	203	279	294	338	261	241	214
G	0	3	67	175	226	233	241	208	147	80
Inconnu	7583	6598	4101	535	366	144	100	112	84	93
Total	7583	7116	7350	7765	9196	9002	10265	10438	10911	9318

Figure 72: Source : BFP / Illustrations de l'auteur

ANNEXE 26 : IMMATRICULATIONS PAR SEGMENT AUTOMOBILE

Évolution des immatriculations de voitures neuves en Belgique par segment automobile - Personnes physiques et morales											
Segment automobile	Catégorisation FEBIAC ²	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Segment A	Petite urbaine	19.692	13.946	10.791	8.147	9.217	7.765	13.116	15.552	21.996	28.586
Segment B et B+	Petite polyvalente	111.276	101.483	94.588	88.440	90.487	74.447	71.653	46.444	37.695	27.452
Segment M1 et M1 +	Petites familiales petits breaks petit monospace	163.629	146.465	146.734	150.659	146.509	144.289	166.840	177.927	190.375	177.509
Segment M2 et M2 +	familiales moyennes break moyen et monospace moyens	126.266	124.746	114.830	106.282	127.353	127.495	131.585	125.870	122.024	94.892
H1	grande familiale + grand break +grand monospace	57.906	66.363	59.468	61.024	58.712	63.969	74.750	81.191	85.210	73.875
H2	Limousine ultra sportive roadster coupé et cabriolet sportifs	21.774	17.808	18.777	19.483	24.257	28.106	29.486	31.062	29.360	25.799
SUV	Jeep et Combi	13.880	16.381	21.097	24.461	28.092	33.734	38.338	46.415	49.065	47.829
Indéterminé	Indéterminé	781	1.491	1.284	300	130	283	373	334	222	252
Total		514.423	487.192	466.285	458.496	484.627	479.805	525.768	524.461	535.725	475.942

Figure 73: Source : FEBIAC / Illustrations de l'auteur

Dans le tableau initial des données, les segments ne sont pas distingués de la même manière que nous l'avons réalisée au sein du Chapitre 2. Nous avons donc essayé des les ré-ordonnés différemment afin d'en faciliter la compréhension. Étant donné la complexité inhérente à la classification des véhicules par segment déjà précédemment évoqués les données peuvent être sujettes à discussion. Cependant, nous avons essayé de rester le plus fidèle possible à la nomenclature développée au sein du Chapitre 2.

ANNEXE 27 : MÉDIANES DES ÉMISSIONS DE CO₂ DES VOITURES NEUVES

Médiane des émissions de CO ₂ de voitures neuves immatriculées au nom de Personnes Physiques Essence (g CO ₂ / km)						
	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Région Flamande	159,5	156,6	152,8	153,0	149,2	145,6
Région Wallonne	154,9	152,1	149,4	148,3	144,6	137,9
Région Bruxelles-Capitale	159,5	156,3	152,2	150,5	147,1	141,9
Belgique	157,8	154,9	151,5	151,1	147,5	143,0

Médiane des émissions de CO ₂ de voitures neuves immatriculées au nom de Personnes Physiques Diesel (g CO ₂ / km)						
	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Région Flamande	147,4	145,6	142,7	143,9	140,9	139,3
Région Wallonne	141,1	139,1	137,3	137,5	134,1	130,0
Région Bruxelles-Capitale	148,1	143,8	141,1	140,6	137,5	135,6
Belgique	144,6	142,4	140,0	140,5	137,4	134,6

Figure 74: Illustrations de l'auteur

ANNEXE 28 : ÉMISSIONS DE CO₂ DU TRANSPORT ROUTIER

Évolution des émissions de CO ₂ liées au transport routier en Belgique (kT CO ₂)									
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Essence	6.768,93	6.590,98	6.292,10	6.347,42	5.827,08	5.313,15	4.417,73	4.203,66	4.340,40
Diesel	16.256,10	16.987,63	17.633,49	18.155,66	19.741,13	19.396,22	19.768,89	19.934,01	22.080,54
LPG	296,452	384,523	353,256	310,125	230,712	218,8	254,346	180,363	176,215
Total	23.321,48	23.963,13	24.278,84	24.813,20	25.798,92	24.928,17	24.440,97	24.318,03	26.597,15

Figure 75: Source : BFP / Illustrations de l'auteur

ANNEXE 29 : QUESTIONNAIRE DE L'ENQUÊTE PROSPECTIVE

Questionnaire de l'enquête prospective
1. En quelle année avez-vous acheté le nouveau véhicule?
2. Quelle marque de voiture avez-vous achetée?
3. De quel modèle s'agit-il?
4. De quelle motorisation s'agit-il?
5. Le prix des différents carburants a-t-il joué un rôle sur le choix de la motorisation du véhicule ?
6. À quelle catégorie d'émission votre véhicule appartient-il?
7. Lors de l'acquisition de votre véhicule, avez-vous bénéficié d'une prime?
8. Si oui, quelles sont les primes dont vous avez bénéficiées?
9. Aviez-vous connaissance de ces primes avant d'entreprendre les démarches d'achat du nouveau véhicule?
10. L'existence de ces primes a-t-elle stimulé voire précipité votre démarche d'achat du véhicule?
11. En l'absence de primes, votre choix de modèle aurait-il été le même?
12. En l'absence de ces primes auriez-vous pu vous acheter un tel véhicule neuf?
13. Sur une échelle de 1 à 5, à quel niveau l'aspect économique du véhicule en termes de consommation de carburant a été déterminant dans votre choix de véhicule?
14. Sur une échelle de 1 à 5, à quel niveau l'aspect environnemental du véhicule a été déterminant dans votre choix?
15. Sur une échelle de 1 à 5, à quel niveau les mesures de déductions fiscales ont-elles influencées le choix du modèle de votre véhicule de société lors de son acquisition?
16. Un éco-malus vous a-t-il été imposé lors de la mise en circulation de votre véhicule?
17. Si oui, quel en fut le montant ?
18. Pour quelle "personne" le véhicule a-t-il été acquis?
19. Bénéficiez-vous d'une carte carburant pour votre voiture de société ?
20. De quel sexe est le conducteur principal du véhicule ?
21. À quelle tranche d'âge apparteniez-vous lors de l'achat du véhicule ?
22. Quel est le statut professionnel du conducteur principal?
23. Quel est le niveau d'étude de l'acquéreur?
24. Dans quelle tranche se situe le montant des revenus mensuels nets de votre ménage ?
25. Quelle est la composition de votre ménage?
26. Quel est le code postal de votre résidence principale?
27. Quel est le type de votre habitat ?
28. Combien de véhicule(s) possède votre foyer celui-ci compris?
29. Quel est le motif de l'achat de ce véhicule neuf?
30. Quel est l'usage principal de ce véhicule?
31. Quelle est la nature de la voie de communication principalement empruntée ?
32. Quelle est la distance moyenne du déplacement aller-retour principal ?
33. Quelle est la durée moyenne du déplacement aller-retour principal ?
34. Combien de kilomètres effectuez-vous, par an, avec ce véhicule ?
36. De quelle manière votre mobilité a-t-elle évolué?
35. Avez-vous fait le constat d'une modification de vos habitudes en termes de déplacement depuis l'achat de ce véhicule?
37. Votre habitation est-elle équipée de dispositifs suivants?
38. Avez-vous profité de primes spécifiques à l'installation de ces dispositifs?
39. Si oui, pouvez-vous les citer?
40. À quel degré vous considérez-vous attentif et concerné par les enjeux environnementaux tels que le réchauffement climatique ?

OUVRAGES ET ARTICLES

- ABRAHAM-FROIS G. (2001) « *Économie politique* », np, 7^{ème} édition, Economica, 226 p.
- ALONZO P. (2006) « *Initiation à la statistique descriptive en sciences sociales* », Paris, Librairie Vuibert, 215 p.
- BERTAUD DU CHAZAUD H. (1999) « *Le Robert ; Dictionnaire des synonymes* », Paris, Maury-Eurolivres, 738 p.
- DEBOVE J., REY A. (2003) « *Le Nouveau Petit Robert, Dictionnaire de la langue française* », Paris, Maury, 2841 p.
- HANNEQUART, JP. (2006) « *L'état des lieux de l'environnement bruxellois* », np, IBGE, 47 p.
- KAUFMANN V. (2008) « *Les paradoxes de la mobilité, Bouger, s'enraciner.* », Lausanne, Presse polytechniques et universitaires romandes, 46, 115 p.
- KAUFMANN V., SAGER F., FERRARI D. (2003) « *Coordonner transports et urbanisme* », Lausanne, Presse polytechniques et universitaires romandes, 219 p.
- LAVORATA L., NTOKO P. (2007) « *Mercatique Terminale STG* », Paris, édition Bréal, 166 p.
- MAUFROY, L. (2006) « *Plan régional de développement durable : L'état des lieux de la Région de Bruxelles-Capitale* », np, Direction études et planification, pp. 281-297
- O.C.D.E. (1995) « *Transports urbains et développement durable* », Paris, les éditions de l'OCDE, 268 p.
- O.C.D.E. (2006) « *L'impact environnemental des transports. Comment le découpler de la croissance économique ?* », Paris, les éditions de l'OCDE, 127 p.
- POLIMENI J., MAYUMI K., GIAMPIERO M., ALCOTT B. (2009), « *The myth of resource efficiency. Jevons paradox* », np, Earthscan, 178 p.
- SEPULCHRE V. (2009) « *La fiscalité environnementale en Belgique* », np, Cahier de fiscalité pratique, LARCIER, 427 p.
- SHIPPER L., GRUBB, M. (2000) « *On the rebound? Feedback between energy intensities and energy uses in IEA countries* », np, Energy Polics, 28, pp. 367-388
- SMALL K., VAN DENDER K. (2005) « *The effect of improved fuel economy on vehicle miles traveled: estimating rebound effect using U.S. State Data, 1966-2001* », np, UC Energy Institute, 36 p.
- VAN DER HOEDEN J. (2006) « *Quelques principes, remarques, conseils et suggestions pour la conception, la rédaction et la présentation d'un travail de fin d'études* », Bruxelles, ne, 57 p.
- YORK R. (2006) « *Ecological paradoxes : William Stanley Jevons and the paperless office* », np, Human Ecology Review, vol 13, n°2, pp. 143-147

RESSOURCES ÉLECTRONIQUES – DOCUMENTS PDF

- A.D.E.M.E. (Agence de l'Environnement et de la Maitrise de l'Énergie) (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, 2 p.
- ANTOINE A. (2010) « *Le régime d'éco-bonus malus : une mesure incitative et évolutive* », communiqué de presse de la Région wallonne du 02 août
- APPA (Association pour la Prévention de la Pollution Atmosphérique du Nord-Pas de Calais) (2007) « *Éco-fiscalité ; Un outil efficaces pour protéger l'environnement ?* », p. 7

- BONTEMPS L. (2009), « Fiscalité verte : l'auto en première ligne », dossier janvier 2008, FEBIAC V.Z.W
- BREMOND J. et GELEDAN A. (1981), « *Dictionnaire Économique et Social* », Hathier, Paris
- C.S.F. (Conseil Supérieur des Finances) (2007) « *Inventaire de la fiscalité environnementale* », section « Fiscalité et Parafiscalité », op. cit., p.213
- C.T.A. « *Code des Taxes Assimilées aux impôts sur les revenus, art.12 et 13* »
- C.T.A. « *Code des Taxes Assimilées aux impôts sur les revenus, art.3 à 42* »
- CLERFAYT B. (2009) « *Réponse à la question parlementaire n°13 de Monsieur CORNIL J. dd. 26.03.2009* »
- CLERFAYT B. « *L'outil éco-fiscal : un levier pour une croissance durable* », 2010, note stratégique du secrétaire d'état adjoint au ministre des finances
- COM(2005)261 – Proposition de directive du Conseil, du 5 juillet 2005, concernant les taxes sur les voitures particulières
- COM(2007)19 – Communication au Conseil et au Parlement européen du 7 février 2007 – « *Résultats du réexamen de la stratégie communautaire de réduction des émissions de CO₂ des voitures et véhicules commerciaux légers* »
- COM(2010)186 – Communication de la Commission au Parlement européen, au Conseil et Comité économique et social européen du 28 avril 2010 intitulée « *une stratégie européenne pour des véhicules propres et économes en énergie* ».
- COM(95)689 - Communication au Conseil et au Parlement européen– « *Stratégie communautaire de réduction des émissions de CO₂ des voitures et véhicules commerciaux légers* »
- COURBE P. (2009) « *Taxer plus et taxer mieux ; Plaidoyer pour une fiscalité automobile au service de l'environnement* », dossier, Fédération Inter-Environnement Wallonie/HENDRICKX B. (Suzuki), Le Vif du 24 avril 2009
- COURBE P. (2009), « *Taxer plus et taxer mieux ; Plaidoyer pour une fiscalité automobile au service de l'environnement* », dossier, Fédération inter-environnement Wallonie, 68 p.
- D.E. (Directive Européenne) 2003/96/CE du conseil du 27 octobre 2003 qui « *règle le cadre communautaire de taxation des produits énergétiques (et de l'électricité)* »
- D.E. (Directive Européenne) 2008/118/CE du Conseil du 16 décembre 2008 qui abroge la Directive 92/12/CEE
- D.E. (Directive Européenne) 2005/55/CE » abrogé par le « *Règlement (CE) n° 715/2007 du Parlement européen et du Conseil, du 20 juin 2007, relatif à la réception des véhicules à moteur au regard des émissions des véhicules particuliers et utilitaires légers (Euro 5 et Euro 6) et aux informations sur la réparation et entretien des véhicules.* »
- D.E. (Directive Européenne) 2000/53/CE du Parlement européen et du Conseil du 18 septembre 2000 « *relative aux véhicules hors d'usage* »
- F.E.B.I.A.C. (2008) « *Le marché belge de voitures neuves est-il vert ?* », dossier mai 2008, FEBIAC V.Z.W.
- F.E.B.I.A.C. (2009) « *Consommation normalisée et consommation réelle des voitures : chiffres et la réalité* », dossier janvier 2009, FEBIAC V.Z.W.
- F.I.E.W. (Fédération Inter-Environnement Wallonie) (2009), « *Assurer la transition économique grâce aux outils économiques et fiscaux* », 34 p.
- HARDY B. (2001) « *La taxe diesel n'est pas hors-la-loi* », BELGA, La Libre Belgique
- HAULOTTE, S. et VALENDUC CH, (2010) « *Mémento Fiscal, un aperçu de la fiscalité belge* », Service d'Études et

de Documentation du Service Public Fédéral des Finances, 129 p.

HAULOTTE, S. et VALENDUC CH. (2006) « *Mémento Fiscal, un aperçu de la fiscalité belge* », Service d'Études et de Documentation du Service Public Fédéral des Finances, 238 p.

HERRING H. (2008) « *Rebound Effect* », Energy Environmental Economics Research Unit, The Encyclopedia of Earth

KARL, FAIR, RAY (1999), « *Principles of Economics* », 5^{ème} édition, Prentice-Hall

MOREAU R. (2006) « *Guide CO₂ de la voiture, rouler économe ... un plus pour vous et la nature* », Service Public Fédéral - Santé Publique, Sécurité de la Chaîne Alimentaire et Environnement, 160 p.

MOREAU R. (2010) « *Guide CO₂ de la voiture, rouler économe ... un plus pour vous et la nature* », Service Public Fédéral - Santé Publique, Sécurité de la Chaîne Alimentaire et Environnement, 82 p.

O.C.D.E. (1999) « *Écotaxes et réforme fiscale verte* », 45 p.

REYNDERS D. (2009) « *Réponse de Monsieur REYNDERS D., vice-premier ministre et ministre des Finances et des Réformes institutionnelles, à la question parlementaire n° 458 de monsieur VAN DEN BERGH. dd. 06.05.2009* »

S.P.F. (Service Public Fédéral) (2010) « *Iris II : Plan de la mobilité de la Région de Bruxelles-Capitale* », 78 p.

S.P.F. section Économie « *Enquête sur le budget des ménages 2000 - 2008* »

S.P.F. section Finance (2010) « *Guide fiscale de votre voiture* », 69 p.

S.P.F. section Finances (1999) « *Arrêté royal du 11 décembre 2001 portant introduction de la loi du 26 juin 2000 relative à l'introduction de l'euro dans la législation concernant les matières visés à l'article 78 de la Constitution et qui relève du Ministère des Finances, art.5. (Conversion BEF en EUR)* », 07 juillet 1999, Moniteur Belge, page 25025

S.P.F. section Finances (1999) « *Loi du 25 janvier 1999 portant modification du Code des taxes assimilées aux impôts sur les revenus conformément à la directive n° 93/89/CEE du Conseil des Communautés européennes* », 19 février 1999, Moniteur Belge, page 4909

S.P.F. section Finances (2001) « *Impôts et Recouvrement — Avis relatif à l'adaptation de la taxe de circulation en exécution de l'article 11 du Code des taxes assimilées aux impôts sur les revenus* », 22 décembre 2001, Moniteur Belge, page 44 801

S.P.F. section Finances (2004) « *Impôts et Recouvrement — Avis relatif à l'adaptation de la taxe de circulation en exécution de l'article 11 du Code des taxes assimilées aux impôts sur les revenus* », 30 juin 2004, Moniteur Belge, page 53231

S.P.F. section Finances (2005) « *Impôts et Recouvrement — Avis relatif à l'adaptation de la taxe de circulation en exécution de l'article 11 du Code des taxes assimilées aux impôts sur les revenus* », 02 septembre 2005, Moniteur Belge, page 38627

S.P.F. section Finances (2007) « *Impôts et Recouvrement — Avis relatif à l'adaptation de la taxe de circulation en exécution de l'article 11 du Code des taxes assimilées aux impôts sur les revenus* », 12 octobre 2007, Moniteur Belge, page 53258

S.P.F. section Finances (2009) « *Impôts et Recouvrement — Avis relatif à l'adaptation de la taxe de circulation en exécution de l'article 11 du Code des taxes assimilées aux impôts sur les revenus* », 09 juillet 2009, Moniteur Belge, page 47624

S.P.F. section Finances (2010) « *Impôts et Recouvrement — Avis relatif à l'adaptation de la taxe de circulation en exécution de l'article 11 du Code des taxes assimilées aux impôts sur les revenus* », 25 juin 2010, Moniteur Belge, page 39586

S.T.I.F. (Syndicat des transports de l'Île-de-France) (2005) « *Mobilité et transport en Île-de-France, État des*

SITES INTERNET

A.W.V. (Agentchap Wegen en Verkeer) : <http://www.wegen.vlaanderen.be>

ARGUS : <http://www.argusauto.com>

BFP (Bureau Fédéral du Plan) : <http://www.plan.be>

Bruxelles Mobilité : <http://www.bruxellesmobilitate.irisnet.be>

CLERFAYT B. (Secrétaire d'État) : <http://www.clerfayt.be>

D.I.V. (Direction des Immatriculations des Véhicules) : <http://www.belgium.be>

EPA (U.S. Environmental Protection Agency) : <http://www.fueleconomy.gov>

EPA : www.epa.gov

European Commission : <http://ec.europa.eu>

F.E.B.I.A.C. (Fédération Belge de l'Industrie Automobile et du Cycle) : <http://www.febiac.be>

F.P.B. (Fédération Pétrolière Belge) : <http://www.petrolfed.be>

I.P.C.F. (l'Institut Professionnel des Comptables et Fiscalistes Agréés) : <http://www.ipcf.be>

I.W.E.P.S (Institut wallon de l'évaluation, de la prospective et de la statistique) : <http://statistiques.wallonie.be>

IRISTAT : <http://www.irstat.be>

O.E.C.D : <http://www.oecd.org>

Portail de la fiscalité wallonne : <http://fiscalite.wallonie.be>

Portail fédéral : <http://ccff02.minfin.fgov.be>

Portail de la Wallonie : <http://www.wallonie.be>

S.P.W. (Service Public de la Wallonie) : <http://spw.wallonie.be>

SPF (Service Public Fédéral Mobilité et Transport) : <http://www.mobilit.fgov.be>

Statistics Belgium Economie : <http://statbel.fgov.be>

Techno science : www.techno-science.net

U.N.E.C.E. (United Nations Economic Commission for Europe) : <http://w3.unece.org>

V.A.B. : <http://www.vab.be>

Vlaamse Overheid : <http://www4.vlaanderen.be>

Wikipédia : <http://fr.wikipedia.org>

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Normes EURO / Source : Service Public fédéral – Environnement (SPF-E) / Illustration de l'auteur	15
Figure 2: Évolution des droits d'accises appliqués aux carburants automobiles / Source : Fédération Pétrolière Belge (FPB) / Illustration de l'auteur	27
Figure 3 : Décomposition du prix du carburant payé par le consommateur en 2009 / Source : FPB / Annexe 10 / Illustration de l'auteur.....	28
Figure 4: Descriptif des catégories d'émissions de CO ₂ / Source : SPF - Santé Publique.....	34
Figure 5 : Répartition par catégorie d'émission du nombre de modèles de véhicules essence / Source Annexe 11 / Illustration de l'auteur.....	38
Figure 6: Répartition par catégorie d'émission du nombre de modèles de véhicules diesel / Source Annexe 11 / Illustration de l'auteur.....	39
Figure 7 Répartition par catégorie d'émission du nombre de modèles distingués par segment automobile : 2006 / Source Annexe 14 / Illustration de l'auteur.....	41
Figure 8 : Répartition par catégorie d'émission du nombre de modèles distingués par segment automobile : 2010 / Source Annexe 14 / Illustration de l'auteur	42
Figure 9 : Répartition de la part des segments automobiles par catégorie d'émission 2006 / Source Annexe 14 / Illustration de l'auteur.....	43
Figure 10: Répartition de la part des segments automobiles par catégorie d'émission 2010 / Source Annexe 14 / Illustration de l'auteur.....	44
Figure 11 : Répartition de la part des catégories d'émission par segment automobile 2006 / Source Annexe 14 / Illustration de l'auteur.....	44
Figure 12: Répartition de la part des catégories d'émission par segment automobile 2010 / Source Annexe 14 / Illustration de l'auteur.....	45
Figure 13: Évolution du Parc automobile belge au 31 décembre de l'année correspondante/ Source FEBIAC / Annexe 15 / Illustration de l'auteur	49
Figure 14 : Évolution du Parc de voiture distinguée par carburants (effectifs cumulés) / Source FEBIAC / Annexe 16 / Illustration de l'auteur.....	50
Figure 15 : Évolution des immatriculations de voitures neuves en fonction du Code "Sexe" / Source FEBIAC / Annexe 18/ Illustration de l'auteur.....	51
Figure 16 : Évolution des immatriculations de voitures neuves au nom de personnes physiques / Belgique / Source BFP / Annexe 19 / Illustration de l'auteur.....	52
Figure 17 : Répartition par catégorie d'émission CO ₂ des immatriculations de voitures neuves 2006 et 2009 / Source BFP / Annexe 20 / Illustration de l'auteur.....	53
Figure 18 : Évolution des immatriculations de voitures vertes / Source : FEBIAC / Annexe 20 / Illustration de l'auteur	54
Figure 19 : Évolution des immatriculations de voitures neuves au nom de personnes physiques / RF / Source BFP / Annexe 21 / Illustration de l'auteur	55
Figure 20 : Évolution des immatriculations de voitures neuves au nom de personnes physiques / RW / BFP / Annexe 21 / Illustration de l'auteur	55
Figure 21 : Évolution des immatriculations de voitures neuves au nom de personnes physiques / RBC / BFP / Annexe 21 / Illustration de l'auteur	56

Figure 22: Évolution des immatriculations de voitures neuves au nom de personnes physiques / Belgique / Essence / Source : BFP / Annexe 22 / Illustration de l'auteur	57
Figure 23: Évolution des immatriculations de voitures neuves au nom de personnes physiques / Belgique / Diesel / Source : BFP / Annexe 22 / Illustration de l'auteur	58
Figure 24 : Évolution des immatriculations de voitures neuves au nom de personnes physiques / RF / Essence / Source : BFP / Annexe 23 / Illustration de l'auteur	59
Figure 25: Évolution des immatriculations de voitures neuves au nom de personnes physiques / RF / Diesel / Source : BFP / Annexe 23 / Illustration de l'auteur	59
Figure 26: Évolution des immatriculations de voitures neuves au nom de personnes physiques / RW / Essence / Source : BFP / Annexe 24 / Illustration de l'auteur	60
Figure 27: Évolution des immatriculations de voitures neuves au nom de personnes physiques / RW / Diesel / Source : BFP / Annexe 24 / Illustration de l'auteur	60
Figure 28: Évolution des immatriculations de voitures neuves au nom de personnes physiques / RBC / Essence / Source : BFP / Annexe 25 / Illustration de l'auteur	61
Figure 29: Évolution des immatriculations de voitures neuves au nom de personnes physiques / RBC / Diesel / Source : BFP / Annexe 25 / Illustration de l'auteur	61
Figure 30: Tableau récapitulatif/ Illustration de l'auteur	62
Figure 32 : Évolution des immatriculations de voitures neuves personnes physique et morales par segments automobiles / Source : FEBIAC / Annexe 26 / Illustration de l'auteur	63
Figure 31: Répartition régionale de la part des immatriculations belges de personnes physique par catégorie d'émission/ Illustration de l'auteur.....	62
Figure 33: Évolution de la médiane des émissions de CO ₂ des voitures neuves immatriculées personnes physiques - essence / Source Chapitre 3/ Annexe 27 / Illustration de l'auteur	66
Figure 34: Évolution de la médiane des émissions de CO ₂ des voitures neuves immatriculées personnes physiques - diesel / Source Chapitre 3/ Annexe 27 / Illustration de l'auteur	67
Figure 35: Émissions moyennes de CO ₂ des voitures neuves particulières / Source : FEBIAC / Illustration de l'auteur	67
Figure 36: Évolution des émissions de CO ₂ du secteur des transports routiers automobiles / Source : BFP / Annexe 28 / Illustration de l'auteur	68
Figure 37: Estimation des émissions de CO ₂ Voitures particulières / Illustration de l'auteur	69
Figure 38: Évolution de la consommation de carburants automobile en Belgique / Source : Ministère des affaires économiques – section pétrole / Illustration de l'auteur.....	74
Figure 39: Estimation de la consommation de carburant/ Illustration de l'auteur.....	74
Figure 40: Indicateur véhicule-km / Source FEBIAC / Illustration de l'auteur	75
Figure 41: Consommation de carburant / Source : FEBIAC / Illustration de l'auteur.....	76
Figure 42: Prix maximum moyen / Source: FPB / Illustration de l'auteur	77
Figure 43: Estimation des coûts moyens liés au carburant/ Illustration de l'auteur.....	77
Figure 44: Répartition par motorisation / Source: BFP/Illustration de l'auteur	77
Figure 45 : Estimation de la masse monétaire économisée/ Illustration de l'auteur	78