

Bureau fédéral du Plan

Avenue des Arts 47-49, 1000 Bruxelles

<http://www.plan.be>

WORKING PAPER 2-11

Service public fédéral Mobilité et Transports

Direction Mobilité

City Atrium, Rue du Progrès 56, 1210 Bruxelles

[http:// www.mobilit.fgov.be](http://www.mobilit.fgov.be)

Analyse de politiques de transport : rapprochement des accises sur les carburants et Eurovignette III

Février 2011

Dominique Gusbin, dg@plan.be, Marie Vandresse, vm@plan.be

Abstract – L'objectif de l'étude est d'analyser l'impact de deux types de politiques de prix dans le secteur des transports à l'aide du modèle PLANET. Les deux types de politiques sont (1) un rapprochement des accises sur l'essence et le diesel et (2) une taxe routière pour les camions selon la proposition de directive européenne *Eurovignette III*. Les effets étudiés sont les conséquences sur l'activité de transport des personnes et des marchandises, l'impact sur l'environnement et l'impact sur le bien-être de la société. Pour les deux types de politiques, l'impact sur le budget public est neutralisé soit via la fiscalité générale, soit via la fiscalité sur le travail.

Jel Classification – C69, R41, R48

Keywords - Transport de personnes et de marchandises, projections à long terme, politique des transports.

Avant-propos

Les travaux présentés dans cette note ont pour cadre un accord de collaboration entre le SPF Mobilité et Transports et le Bureau fédéral du Plan. La collaboration porte sur le développement et l'exploitation d'informations statistiques, l'élaboration de perspectives en matière de transports et l'analyse de politiques de transport.

Bureau fédéral du Plan

Avenue des Arts 47-49
B-1000 Bruxelles
tél.: +32-2-5077311
fax: +32-2-5077373
e-mail: contact@plan.be
<http://www.plan.be>

Service public fédéral Mobilité et Transports

Direction Mobilité

City Atrium
Rue du Progrès 56
B-1210 Bruxelles
tél.: +32-2-2773880 ou 2773879
fax: +32-2-2774016
e-mail: dir.mob@mobilite.fgov.be
<http://www.mobilite.fgov.be>

Ce document est le fruit d'une collaboration entre les institutions susmentionnées. Il est simultanément publié sur leur site web respectif: www.plan.be, www.mobilite.fgov.be

Synthèse

Ce Working Paper présente deux politiques de prix dans le secteur du transport et analyse leurs effets sur la demande de transport (passagers et marchandises), la congestion, l'environnement et le bien-être de la société à l'aide du modèle PLANET (version 2.0). Chaque politique est analysée par le biais de différents scénarios exploratoires. Ces politiques visent à internaliser, à tout le moins partiellement, les coûts externes générés par le transport.

La première politique se focalise sur les coûts environnementaux liés à la consommation de carburants et vise à réduire l'écart entre les droits d'accises sur les carburants (diesel et essence). Actuellement, les droits d'accises sur le diesel sont plus faibles, alors que le coût environnemental lié à la consommation de diesel est plus élevé que celui lié à la consommation d'essence. Deux scénarios et deux variantes ont été étudiés. Le premier scénario fait l'hypothèse d'une égalisation des droits d'accises sur l'essence et le diesel non professionnel (utilisé par les voitures et les camionnettes) à l'horizon 2015. Le rapprochement se fait progressivement et de façon linéaire. Au-delà de 2015, les droits d'accises sont supposés constants. Dans le deuxième scénario, l'évolution des droits d'accises sur l'essence reste identique à celle du scénario de référence, mais l'écart avec le diesel est réduit via une augmentation progressive et linéaire des accises sur le diesel jusqu'au niveau de 0,50 euro/litre en 2015. Dans ces deux scénarios, les droits d'accises sur le diesel professionnel ne sont pas modifiés. Afin de tester la sensibilité des résultats suite à une modification simultanée des droits d'accises sur le diesel professionnel et non professionnel, deux variantes ont été appliquées au premier scénario. Dans ces variantes, les droits d'accises sur le diesel professionnel ont également été rehaussés, mais dans une moindre mesure par rapport à l'augmentation des droits d'accises sur le diesel non professionnel ; ceci afin de limiter l'impact sur la compétitivité des transporteurs sur le territoire belge.

Bien que l'impact sur l'activité globale de transport ne soit pas très significatif, un rapprochement des droits d'accises sur les carburants entraîne une légère diminution des émissions et donc une réduction des coûts environnementaux. Cette diminution s'explique moins par une substitution d'une partie du stock de voitures roulant au diesel par des voitures roulant à l'essence, que par le transfert d'une partie des charges transportées par camionnette vers le transport par camion. En effet, les droits d'accises sur le diesel professionnel ne sont pas – ou plus faiblement – augmentés dans les scénarios étudiés. Au niveau du bien-être de la société, l'impact est positif, et ce avec ou sans recyclage du revenu additionnel des nouveaux droits d'accises.

La deuxième politique analyse l'impact d'une tarification au kilomètre sur les camions selon la proposition de directive européenne *Eurovignette III*. Cette politique a comme objectif de réduire les coûts environnementaux, mais également la congestion via une tarification différenciée selon la période de déplacement (heures de pointe ou heures creuses). Quatre scénarios ont été étudiés. Dans le premier scénario, les niveaux de la tarification sont identiques quelle que soit la

période de déplacement. Dans les trois autres scénarios, par contre, les niveaux varient en fonction du moment de la journée. Le péage kilométrique est plus élevé en période de pointe. La variation se situe au niveau de l'écart entre la tarification aux heures de pointe et celle aux heures creuses.

La mise en œuvre de la proposition de directive *Eurovignette III* génère un transfert modal vers les camionnettes, le train et les barges. Le transfert modal est atténué avec l'introduction d'une tarification au kilomètre différenciée selon la période de roulage. L'impact sur les émissions reste marginal et dépend de l'importance du transfert modal ainsi que des facteurs d'émissions associés à chaque mode. Les recettes publiques augmentent quel que soit le scénario. En 2030, l'augmentation représente entre 0,11 et 0,18 % du PIB. L'impact sur le bien-être de la société est négatif, sauf avec un recyclage du revenu des taxes supplémentaires au moyen d'une diminution des charges sur le travail.

Synthese

Deze Working Paper toont twee vormen van prijsbeleid in de transportsector en onderzoekt hun impact op de vraag naar transport (reizigers en goederen), de congestie, het milieu en de maatschappelijke welvaart met behulp van het PLANET-model (versie 2.0). Elk beleid wordt geëvalueerd aan de hand van verschillende verkennende scenario's. Deze beleidsmaatregelen beogen de externe kosten veroorzaakt door het transport, althans gedeeltelijk, te internaliseren.

De eerste vorm van prijsbeleid is toegespitst op de milieukosten van het brandstofverbruik en is erop gericht het verschil tussen de accijnsrechten op brandstoffen (diesel en benzine) te verminderen. De accijnsrechten op diesel zijn momenteel lager, terwijl de milieukosten van het dieselvebruik hoger liggen dan die van het benzineverbruik. Er werden twee scenario's en twee varianten bestudeerd. Het eerste scenario gaat uit van een egalisering van de accijnsrechten op benzine en de niet-professionele diesel (gebruikt voor personenwagens en bestelwagens) tegen 2015. De harmonisatie gebeurt geleidelijk en lineair. Na 2015 zouden de accijnsrechten gelijk blijven. In het tweede scenario zou de evolutie van de accijnsrechten op benzine gelijk blijven aan die uit het basisscenario, maar het verschil met diesel verkleint via een geleidelijke en lineaire verhoging van de accijnzen op diesel tot 0,50 euro/liter in 2015. In beide scenario's worden de accijnzen op professionele diesel niet gewijzigd. Om de gevoeligheid van de resultaten te toetsen na een gelijktijdige wijziging van de accijnsrechten op professionele en niet-professionele diesel, werden twee varianten toegepast op het eerste scenario. In die varianten werden de accijnsrechten op professionele diesel ook verhoogd, maar minder dan de accijnsrechten op niet-professionele diesel; dit om de impact op het concurrentievermogen van de transporteurs op Belgisch grondgebied te beperken.

Hoewel de impact op de globale transportactiviteit niet heel groot is, zorgt een harmonisatie van de accijnsrechten op brandstoffen voor een lichte daling van de uitstoot en dus voor een vermindering van de milieukosten. Die daling is minder het gevolg van een substitutie van een deel van de wagenstock die op diesel rijdt door benzine wagens, maar vooral van de shift van een deel van het goederen transport van bestelwagens naar vrachtwagens. De accijnsrechten op professionele diesel worden immers niet – of minder sterk – verhoogd in de bestudeerde scenario's. Op het niveau van de maatschappelijke welvaart, is de impact positief, en dit met of zonder het recycleren van het bijkomend inkomen uit de nieuwe accijnsrechten.

Het tweede type van prijsbeleid analyseert de impact van een kilometerheffing op vrachtwagens volgens het voorstel voor Europese richtlijn Eurovignet III. Dat beleid is erop gericht de milieukosten terug te dringen, maar ook de congestie via een gedifferentieerde tarifiering volgens het tijdstip van verplaatsing (piek- of daluren). Er werden vier scenario's bestudeerd. In het eerste scenario zijn de tarifieringsniveaus identiek ongeacht het tijdstip van verplaatsing. In de overige drie scenario's verschillen die niveaus echter naargelang het tijdstip van de dag. De

kilometerheffing is hoger tijdens de piekuren. De variatie situeert zich op het niveau van het verschil tussen de tarifiering tijdens de piekuren en die tijdens de daluren.

De toepassing van het voorstel van richtlijn voor het Eurovignet III leidt tot een modal shift naar bestelwagens, treinen en binnenvaartschepen. De modal shift wordt afgezwakt door de invoering van een gedifferentieerde kilometerheffing volgens rijperiode. De impact op de uitstoot blijft gering en hangt af van het belang van de modal shift en van de emissiefactoren die gelinkt zijn aan elke modus. De overheidsontvangsten nemen toe, afhankelijk van het scenario. In 2030, ligt de toename tussen 0,11 % en 0,18 % van het bbp. De impact op de maatschappelijke welvaart is negatief, behalve indien er een recyclage plaatsvindt van de inkomsten uit bijkomende heffingen via een vermindering van de arbeidslasten.

Table des matières

1. Introduction	1
2. Scénario de référence	2
3. Rapprochement des taux d'accises sur les carburants.....	5
3.1. Description des scénarios	8
3.2. Impact sur le transport en Belgique	11
3.3. Analyse des effets sur le bien-être social	14
4. Eurovignette III.....	17
4.1. Contexte	17
4.2. Description des scénarios	18
4.3. Impact sur le transport en Belgique	20
4.4. Analyse des effets sur le bien-être social	24
5. Conclusions.....	27
6. Bibliographie.....	30

Liste des tableaux

Tableau 1	Evolution du transport de personnes et de marchandises entre 2005 et 2030 – scénario de référence	3
Tableau 2	Hypothèses relatives aux droits d'accises sur l'essence et le diesel dans les scénarios EXC_1 et EXC_2 (euro/litre)	8
Tableau 3	Hypothèses relatives aux droits d'accises sur le diesel utilisé par les camions dans les variantes EXC_1 var1 et EXC_1 var2 (euro/litre)	10
Tableau 4	Tableau récapitulatif des droits d'accises, en 2015, selon les différents scénarios et variantes (euro/litre)	10
Tableau 5	Impact sur le transport de personnes des scénarios et variantes relatifs au rapprochement des droits d'accises, année 2030 (différence en % par rapport au scénario de référence)	11
Tableau 6	Impact sur le transport de marchandises des scénarios et variantes relatifs au rapprochement des droits d'accises, année 2030 (différence en % par rapport au scénario de référence)	12
Tableau 7	Impact sur la vitesse, les revenus des taxes et l'environnement des scénarios et variantes relatifs au rapprochement des droits d'accises, année 2030 (différence en % par rapport au scénario de référence)	13
Tableau 8	Impact sur le bien-être social des scénarios et variantes relatifs au rapprochement des droits d'accises, période 2010-2030, valeur nette actualisée en 2010 (différence en millions d'euros 2000 par rapport au scénario de référence)	15
Tableau 9	Impact sur le bien-être compte tenu du recyclage des nouvelles recettes (droits d'accises), période 2010-2030, valeur nette actualisée en 2010 (différence en millions d'euros 2000 par rapport au scénario de référence)	16
Tableau 10	Taxe kilométrique dans le scénario de référence (REF) et les quatre scénarios étudiés, période 2013-2030 (euro de 2000/km)	18
Tableau 11	Impact sur le transport de personnes des scénarios relatifs à l'introduction de l' <i>Eurovignette III</i> , année 2030 (différence en % par rapport au scénario de référence)	20
Tableau 12	Impact sur le transport de marchandises des scénarios relatifs à l'introduction de l' <i>Eurovignette III</i> , année 2030 (différence en % par rapport au scénario de référence)	21
Tableau 13	Impact sur la vitesse, les revenus des taxes et l'environnement des scénarios relatifs à l'introduction de l' <i>Eurovignette III</i> , année 2030 (différence en % par rapport au scénario de référence)	23
Tableau 14	Impact sur le bien-être social des scénarios relatifs à l'introduction de l' <i>Eurovignette III</i> , période 2010-2030, valeur nette actualisée en 2010 (différence en millions d'euros 2000 par rapport au scénario de référence)	25
Tableau 15	Impact sur le bien-être compte tenu du recyclage des nouvelles recettes provenant de l' <i>Eurovignette III</i> , période 2010-2030, valeur nette actualisée en 2010 (différence en millions d'euros 2000 par rapport au scénario de référence)	26

Liste des graphiques

Graphique 1	Evolution des accises sur l'essence et le diesel dans le scénario de référence (gauche : euro/litre ; droite : euro de 2000/litre)	5
Graphique 2	Comparaison des droits d'accises sur l'essence et le diesel dans les Etats membres de l'UE au 1 ^{er} janvier 2010 (euro/litre)	6
Graphique 3	Comparaison des droits d'accises sur l'essence et le diesel en Belgique et dans les pays limitrophes au 1 ^{er} janvier 2010 (euro/litre)	7
Graphique 4	Evolution des droits d'accises sur l'essence et le diesel, scénario de référence (REF) et scénario EXC_1 (euro de 2000/litre)	9
Graphique 5	Evolution des droits d'accises sur l'essence et le diesel, scénario de référence (REF) et scénario EXC_2 (euro de 2000/litre)	9

1. Introduction

Les transports contribuent de manière significative au développement économique de la Belgique. Ainsi, sur la base des comptes satellites des transports en 2005, ils comptent pour 20,5 % du PIB¹. Toutefois, les transports ont également un certain nombre de répercussions négatives, appelées dans un langage plus technique, coûts externes du transport. Ces coûts englobent la congestion, la pollution (atmosphérique et sonore) ainsi que les accidents. La présente étude analyse deux politiques de transport visant à réduire les coûts externes du transport (congestion et pollution atmosphérique uniquement). Les impacts de ces politiques sont présentés en comparaison avec un scénario de référence (REF) qui représente l'évolution à long terme des transports en Belgique en cas de politique inchangée. Cette évolution est présentée dans la section suivante (section 2). L'analyse des politiques de transport englobe les effets sur la demande de transport (passagers et marchandises), la congestion, l'environnement et le bien-être social.

La première politique analysée (section 3) a comme objectif de mieux prendre en compte les coûts externes environnementaux liés à la consommation de carburant (diesel, essence). Pour ce faire, cette politique réduit l'écart entre les droits d'accises sur le diesel et l'essence. Actuellement, les droits d'accises sur le diesel sont plus faibles, alors que le coût environnemental lié à la consommation de diesel est souvent plus élevé que celui lié à la consommation d'essence. Dans ce cadre-là, deux scénarios et deux variantes sont analysés.

La deuxième politique (section 4) s'inscrit dans le cadre de la proposition de directive *Eurovignette III* qui vise, au travers d'une tarification au kilomètre des poids lourds, non seulement à couvrir les coûts d'infrastructure qu'ils occasionnent mais aussi à internaliser (au moins en partie) les coûts externes liés à la pollution atmosphérique, aux nuisances sonores et à la congestion (via une tarification différente selon la période de déplacement). Quatre scénarios ont été étudiés. Ils se différencient par le niveau de la taxe kilométrique appliquée aux poids lourds et par sa modulation en fonction de la période de déplacement : pointe ou hors pointe.

Le scénario de référence et les scénarios alternatifs relatifs aux droits d'accises sur les carburants et à l'*Eurovignette III* ont été élaborés et évalués à l'aide du modèle PLANET version 2.0. Le modèle PLANET est un modèle de projection à long terme pour les transports en Belgique. Il a été développé par le Bureau fédéral du Plan à l'aide d'un financement du SPF Mobilité et Transports. Le Working Paper 10-08 du Bureau fédéral du Plan présente les principales caractéristiques de la version 1.0 de ce modèle. La version 2.0 intègre le module stock de voitures² ainsi qu'une mise à jour des données relatives aux consommations énergétiques et émissions des différents modes de transport et aux coûts externes environnementaux³.

¹ Goffin, D. et E. Naves, *Les comptes satellites des transports en 2005*, Bureau fédéral du Plan et SPF Mobilité & Transports, à paraître.

² Mayeres, L., M. Nautet et A. Van Steenberghe, *The PLANET model - Methodological Report: The Car Stock Module*, Working Paper 02-10, Bureau fédéral du Plan, février 2010.

³ Ces nouvelles données viennent du VITO ; elles ont été chiffrées dans le cadre du projet de recherche LIMOBEL (BFP, FUCAM, VITO) financé par la politique scientifique fédérale. Le rapport final du projet sera publié début 2011.

2. Scénario de référence

Le scénario de référence qui sert de point de comparaison pour l'évaluation de l'impact d'un rapprochement des accises sur les carburants, d'une part, et de la proposition de directive *Euro-vignette III*, d'autre part, s'appuie sur les mêmes hypothèses que le scénario de référence décrit dans le Planning Paper 107⁴.

Les hypothèses de départ du scénario de référence sont la poursuite de la politique actuelle et la mise en œuvre des directives européennes existantes prévoyant de nouvelles normes pour les véhicules ainsi qu'un recours accru aux biocarburants⁵. Le scénario de référence se base par ailleurs sur les projections de la Commission européenne de novembre 2007 relatives à l'évolution des prix énergétiques (publiées en avril 2008), ainsi que sur les projections relatives au mix énergétique de la production d'électricité en Belgique selon le modèle PRIMES⁶. Les perspectives macroéconomiques qui sont à la base de ce scénario sont issues des modèles HERMES et MALTESE⁷.

Pour les transports routiers, le scénario de référence suppose le status quo en ce qui concerne la capacité de l'infrastructure routière. Pour le transport de personnes par rail, le scénario postule une vitesse constante. Pour le transport de marchandises par rail et par voie fluviale, la capacité existante est supposée être suffisante pour absorber un volume de transport accru à vitesse égale.

Le modèle PLANET tient explicitement compte des interactions entre le transport de personnes et le transport de marchandises par route.

Certains résultats du scénario de référence utilisé dans cette publication s'écartent néanmoins de ceux publiés dans le PP107 car ils ont été calculés avec la version plus récente du modèle PLANET, PLANET v2.0. Les différences concernent essentiellement le transport de personnes (en voiture surtout), les émissions de polluants et les coûts externes environnementaux.

Les principales évolutions sont présentées dans le Tableau 1.

⁴ Hertveldt, B., B. Hoornaert et I. Mayeres (2009), *Perspectives à long terme de l'évolution des transports en Belgique : projections de référence*, Planning Paper 107, Bureau fédéral du Plan et SPF Mobilité et Transports, février 2009.

⁵ Elaboré fin 2008, le scénario de référence n'intègre pas l'objectif de 10 % d'énergie renouvelable dans la consommation des transports (cette directive a été adoptée en avril 2009).

⁶ *Etude sur les perspectives d'approvisionnement en électricité 2008-2017*, DG Energie du SPF Economie et Bureau fédéral du Plan, décembre 2009 ; Bossier, F., D. Devogelaer, D. Gusbin, F. Vanderschueren, *Impact of the EU Energy and Climate Package on the Belgian energy system and economy*, Working Paper 21-08, Bureau fédéral du Plan, décembre 2008.

⁷ Il s'agit des résultats générés par HERMES pour la période 2008-2013 (mai 2008). Pour les besoins de cette étude, ces résultats ont été prolongés jusqu'en 2020. Pour la période après 2020, les hypothèses se basent sur le modèle MALTESE (printemps 2008).

Tableau 1 Evolution du transport de personnes et de marchandises entre 2005 et 2030 – scénario de référence

	2005	2030	Croissance 2005-2030
Transport de personnes			
<i>Milliards de passagers-km en Belgique</i>			
Domicile-travail	34	40	18%
Domicile-école	8	11	36%
Autres motifs	83	112	35%
Total	125	163	31%
<i>Part des moyens de transport dans les passagers-km en Belgique</i>			
Voiture avec un seul occupant	52%	61%	
Voiture avec au moins deux occupants	32%	25%	
Train	6%	7%	
Bus/tram/mé debate	6%	4%	
A pied, en vé debate	2%	2%	
Moto	1%	1%	
Transport de marchandises			
<i>Milliards de tonnes-km en Belgique (sur la route, par rail et via navigation intérieure)</i>			
National	31	44	40%
International	39	68	77%
Total	70	112	60%
<i>Part des moyens de transport dans les tonnes-km en Belgique</i>			
Camion	72%	67%	
Camionnette	3%	3%	
Train	12%	15%	
Navigation intérieure	13%	14%	

Source: PLANET v2.0.

Le scénario de référence prévoit une forte augmentation du transport de marchandises et de personnes. Les principales évolutions entre 2005 et 2030 peuvent se résumer comme suit.

- Le nombre total de passagers-kilomètres augmente de 31 % et le nombre total de tonnes-kilomètres en Belgique augmente de 60 %. C'est le transport international de marchandises qui devrait connaître la croissance la plus élevée.
- La croissance du transport de personnes et de marchandises détériore encore les conditions de circulation en Belgique, ce qui se traduit par une diminution de la vitesse moyenne sur la route de 35 % aux heures de pointe et de 18 % aux heures creuses. Cela implique une augmentation conséquente des coûts marginaux externes de congestion, c'est-à-dire les coûts en temps qu'un usager de la route impose aux autres usagers.
- La voiture reste le moyen de transport dominant pour le transport de personnes. Une part plus importante des passagers-kilomètres en voiture est réalisée par des automobilistes voyageant seuls tandis que la part du covoiturage diminue. La part du rail augmente légèrement, mais la part des bus-tram-mé debate (BTM) diminue. Ce dernier mode, pour lequel les coûts en temps pèsent relativement lourd, est davantage touché par la diminution attendue de la vitesse sur la route.

- Pour le transport de marchandises, on observe un transfert partiel de la route vers le train et la navigation intérieure. Le mode routier reste cependant dominant.

Le scénario de référence tient compte de l'application de nouvelles normes environnementales et d'efficacité pour les véhicules que la nouvelle version de PLANET permet de mieux modéliser et évaluer. Ces politiques environnementales conduisent à une réduction importante des émissions directes des polluants traditionnels (CO, NO_x, PM, SO₂ et COVNM) et ce malgré la croissance du trafic. Entre 2005 et 2030, les réductions d'émissions s'échelonnent entre 70 et 90 % selon le polluant. Par contre, sur la même période, les émissions directes de gaz à effet de serre progressent de 3 %. Pour ce type de pollution, l'utilisation de véhicules moins polluants et de biocarburants ne permet pas de compenser l'augmentation du trafic.

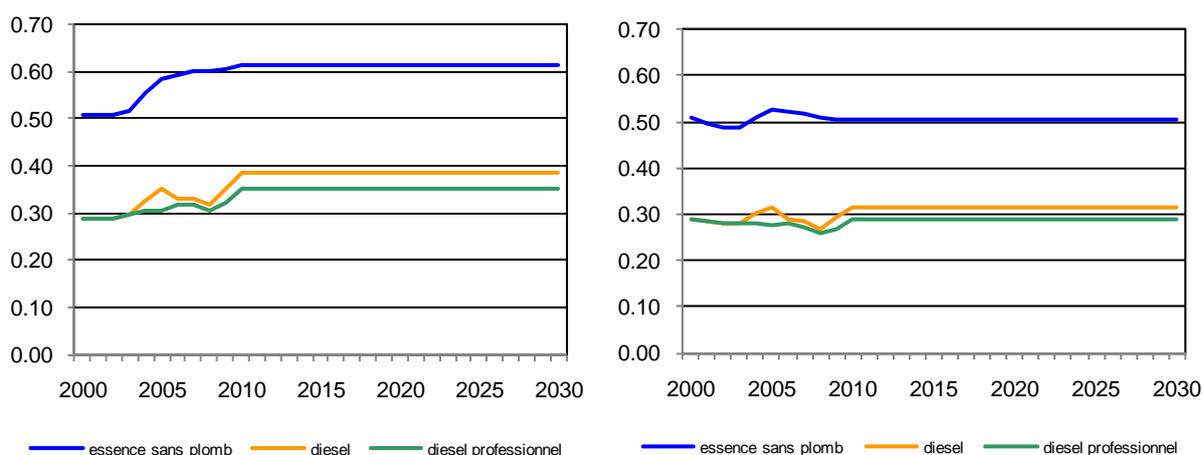
3. Rapprochement des taux d'accises sur les carburants

La fiscalité sur les produits énergétiques et l'électricité dans l'Union européenne est régie par les dispositions de la directive 2003/96/CE du Conseil. Pour les carburants, seule la structure des accises est harmonisée entre les Etats membres. L'harmonisation concerne les taux d'accises minimum pour l'essence (avec et sans plomb) et le diesel. Depuis le 1^{er} janvier 2010, les niveaux minima de taxation applicables aux carburants sont de 0,421 euro/litre pour l'essence au plomb, 0,359 euro/litre pour l'essence sans plomb et 0,330 euro/litre pour le diesel (appelé aussi gazole routier). La directive prévoit la possibilité pour les Etats membres qui en font la demande d'appliquer certaines exonérations ou réductions des niveaux de taxation. Une telle demande doit être justifiée, notamment, par des risques de perte de compétitivité au niveau international ou par des considérations sociales ou environnementales. Ainsi, la Belgique peut appliquer un taux réduit spécial sur le diesel à usage commercial utilisé comme carburant.

Le Graphique 1 présente l'évolution des accises sur l'essence et le diesel en Belgique entre 2000 et 2010 et l'hypothèse retenue dans le scénario de référence pour la période 2010-2030. Les chiffres pour l'essence concernent l'essence sans plomb. Le graphique de gauche donne l'évolution à prix courants et le graphique de droite à prix constants (en euro de 2000).

Les taux d'accises appliqués en Belgique en 2010 sont respectivement 70 % et 18 % supérieurs aux niveaux minima de la directive 2003/96/CE pour l'essence et le diesel. Les accises sur l'essence sont plus élevées que celles sur le diesel (de 75 % en moyenne entre 2000 et 2010).

Graphique 1 Evolution des accises sur l'essence et le diesel dans le scénario de référence (gauche : euro/litre ; droite : euro de 2000/litre)

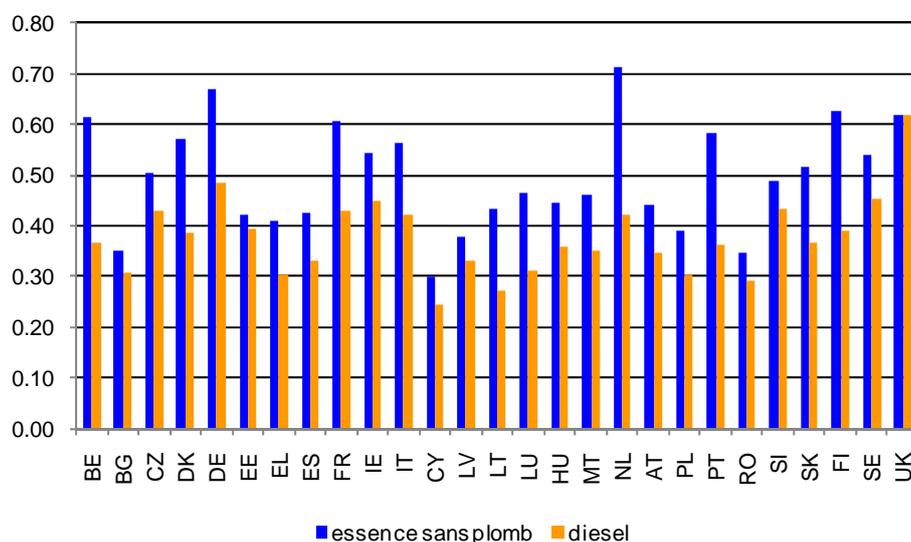


Source: Fédération pétrolière belge (chiffres 2000 à 2010), hypothèse (chiffres 2010-2030).

Le diesel professionnel, utilisé principalement pour le transport routier de marchandises, a une fiscalité légèrement plus favorable.

Les accises sur les carburants varient beaucoup d'un Etat membre à l'autre comme le montre le Graphique 2. Trois constatations s'imposent : (1) les accises sur l'essence sont toujours supérieures à celles sur le diesel sauf au Royaume-Uni où elles sont identiques, (2) la Belgique se situe dans la moyenne européenne en ce qui concerne les accises sur le diesel, (3) mais pour l'essence, elle fait partie des pays européens où la fiscalité est la plus élevée.

Graphique 2 Comparaison des droits d'accises sur l'essence et le diesel dans les Etats membres de l'UE au 1^{er} janvier 2010 (euro/litre)

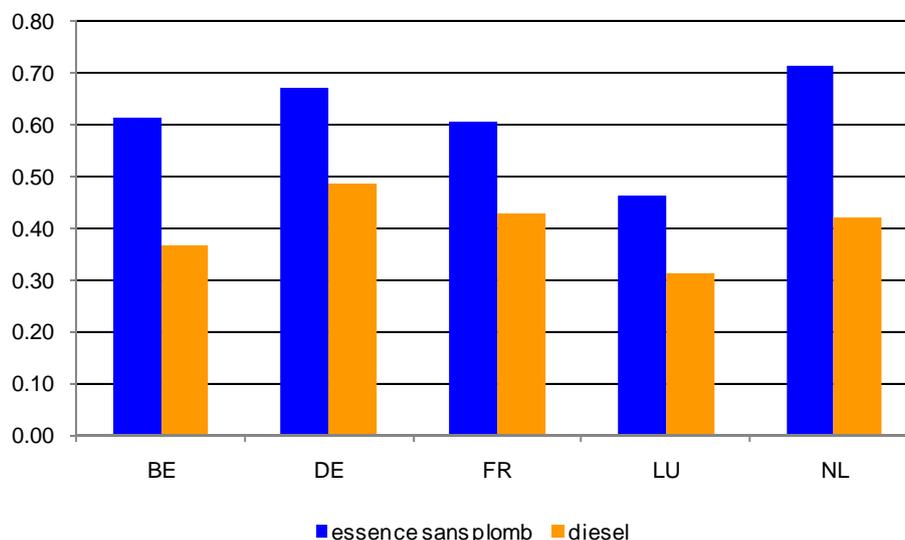


Source : CE-DG TAXUD

La principale raison à l'origine de taux d'accises plus faibles sur le diesel que sur l'essence est l'utilisation du diesel pour le transport routier de marchandises, l'objectif étant de limiter l'impact de la fiscalité sur les coûts de production et donc sur la compétitivité des entreprises au niveau international.

Une mise en perspective des taux d'accises appliqués en Belgique est surtout pertinente au regard des taux d'accises appliqués dans les pays limitrophes (Allemagne, France, Pays-Bas et Luxembourg). En effet, une modification des droits d'accises en Belgique doit tenir compte des risques possibles de pertes de compétitivité et de « tourism tank », ces derniers pouvant avoir des impacts négatifs sur les recettes de l'Etat. Le graphique 3 ci-dessous présente une telle mise en perspective. On y voit que, hormis le Luxembourg où les taux d'accises sont les plus bas à la fois sur l'essence et le diesel, la France, l'Allemagne et les Pays-Bas pratiquent des taux d'accises équivalents ou supérieurs à ceux de la Belgique. Des marges de manœuvre existent donc qui permettent d'éviter les risques évoqués ci-dessus.

Graphique 3 Comparaison des droits d'accises sur l'essence et le diesel en Belgique et dans les pays limitrophes au 1^{er} janvier 2010 (euro/litre)



Source : CE-DG TAXUD

Par ailleurs, d'un point de vue environnemental, la consommation de diesel provoque l'émission de polluants dont le coût des dommages est souvent supérieur au coût des dommages causés par l'utilisation de l'essence. On parle de coûts externes environnementaux. La fiscalité énergétique⁸ constitue un moyen d'internaliser ces coûts externes. Dès lors, on peut se demander s'il ne serait pas judicieux de réduire l'écart qui existe actuellement entre les accises sur le diesel et l'essence.

C'est dans ce double contexte que des scénarios simulant le rapprochement des taux d'accises sur les carburants ont été élaborés, en collaboration avec le SPF Mobilité et Transports, et analysés à l'aide du modèle PLANET. Il s'agit de scénarios exploratoires visant, avant tout, à évaluer l'impact d'un tel rapprochement sur l'activité de transport, l'environnement et le bien-être social⁹.

⁸ La fiscalité énergétique sur les carburants ne se limite pas aux accises, elle comporte également la TVA dont le taux est le même pour tous les carburants. Dans l'analyse présentée dans ce WP, ce taux n'a pas été modifié.

⁹ La version actuelle du modèle PLANET, utilisée pour cette analyse, ne permet pas d'évaluer les impacts macroéconomiques de la mesure étudiée. L'évaluation de tels impacts a fait l'objet d'une publication du Bureau fédéral du Plan en novembre 2009 dans le cadre d'une étude sur la hausse de la fiscalité sur l'énergie et la baisse conjointe d'autres formes de prélèvements (Bassilière, 2009).

3.1. Description des scénarios

Deux scénarios ont été définis, le scénario EXC_1 et le scénario EXC_2. Ils sont présentés dans le Tableau 2. Dans les deux scénarios, il n’y a pas de changement par rapport au scénario de référence pour les accises sur le diesel professionnel afin de limiter les risques de perte de compétitivité. Le diesel professionnel¹⁰ est le diesel utilisé dans les véhicules de plus de 7,5 tonnes, dont les utilisateurs peuvent revendiquer le remboursement d’une partie des accises. Les droits d’accises effectivement payés sont dès lors inférieurs aux droits d’accise sur le diesel.

Tableau 2 Hypothèses relatives aux droits d’accises sur l’essence et le diesel dans les scénarios EXC_1 et EXC_2 (euro/litre)

Scénario	Carburant	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016-2030
EXC_1	essence	0,61	0,59	0,57	0,54	0,52	0,50	0,50
	diesel	0,38	0,40	0,43	0,45	0,48	0,50	0,50
EXC_2	essence	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61
	diesel	0,38	0,40	0,43	0,45	0,48	0,50	0,50

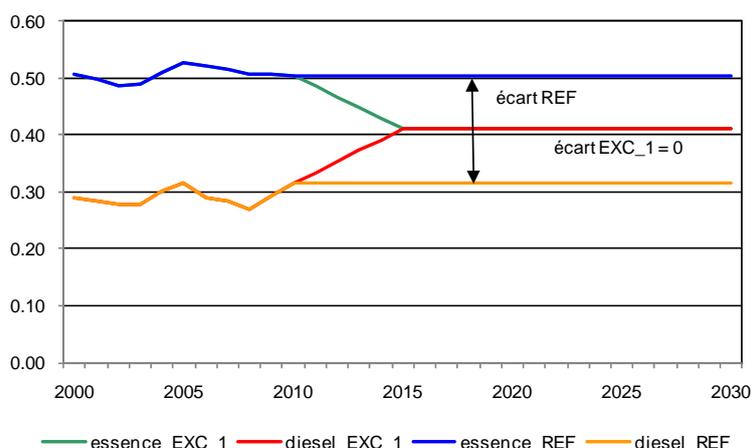
Source : SPF Mobilité & Transports.

Le choix des « nouveaux » niveaux d’accises sur l’essence et le diesel est essentiellement guidé par le souci d’harmoniser (dans une certaine mesure) la prise en compte des coûts externes environnementaux causés par les deux types de carburants. Les « nouveaux » taux d’accises ne sont pas nécessairement compatibles avec une neutralité budgétaire (voir sections 3.2 et 3.3).

Dans le scénario EXC_1, l’on fait l’hypothèse d’une égalisation des droits d’accises sur l’essence et le diesel à l’horizon 2015. Le rapprochement est progressif et suit une trajectoire linéaire. Il commence dès 2011. Au-delà de 2015, le droit d’accise est supposé rester constant. Le Graphique 4 illustre les évolutions supposées dans le scénario EXC_1 et les compare à celles du scénario de référence. Dans le scénario EXC_1, l’écart entre les accises sur l’essence et le diesel non professionnel est donc réduit à zéro à partir de 2015.

¹⁰ Le modèle PLANET distingue deux types de transport routier de marchandises : les camions de plus de 3,5 tonnes (HDV dans le modèle) et les camions (ou camionnettes) de moins de 3,5 tonnes (LDV dans le modèle). Par hypothèse, le diesel professionnel est le diesel utilisé par les camions de plus de 3,5 tonnes. Les accises sur le diesel utilisé par les camionnettes sont modifiées dans les scénarios EXC_1 et EXC_2.

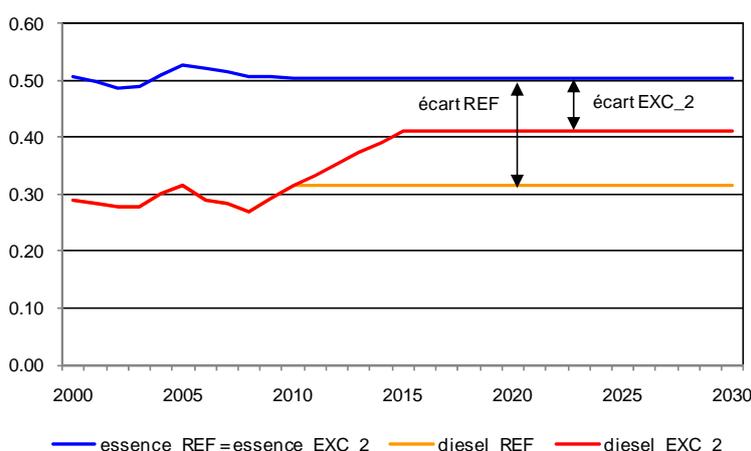
Graphique 4 Evolution des droits d'accises sur l'essence et le diesel, scénario de référence (REF) et scénario EXC_1 (euro de 2000/litre)



Source : Fédération pétrolière belge, SPF Mobilité & Transports, BFP.

Dans le scénario EXC_2, l'évolution des droits d'accises sur l'essence reste la même que dans le scénario de référence mais l'écart avec le diesel est réduit via une augmentation progressive et linéaire des accises sur le diesel jusqu'au niveau de 0,50 euro/litre en 2015 (i.e. 0,41 euro de 2000/litre). L'augmentation commence dès 2011. Au-delà de 2015, le droit d'accise sur le diesel est supposé rester constant. Le Graphique 5 illustre les évolutions simulées dans le scénario EXC_2 et les compare à celles du scénario de référence. Comparé au scénario de référence, l'écart entre les accises sur l'essence et le diesel non professionnel est réduit de moitié à partir de 2015 dans le scénario EXC_2.

Graphique 5 Evolution des droits d'accises sur l'essence et le diesel, scénario de référence (REF) et scénario EXC_2 (euro de 2000/litre)



Source : Fédération pétrolière belge, SPF Mobilité & Transports, BFP.

Enfin, l'effet de l'exonération du rapprochement d'accises pour le diesel professionnel a été évalué par le biais d'une analyse de sensibilité autour du scénario EXC_1. Cette analyse de sensibilité comprend deux variantes : EXC_1 var1 et EXC_1 var 2. Dans ces variantes, le seul paramètre qui change par rapport au scénario EXC_1 c'est le droit d'accise sur le diesel utilisé par les camions (HDV). L'idée est d'en rehausser le niveau par rapport au scénario de référence mais dans une moindre mesure comparé à l'augmentation étudiée pour le diesel utilisé par les voitures et les camionnettes. Le Tableau 3 ci-dessous présente les hypothèses des deux variantes.

Tableau 3 Hypothèses relatives aux droits d'accises sur le diesel utilisé par les camions dans les variantes EXC_1 var1 et EXC_1 var2 (euro/litre)

Variante	Carburant	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016-2030
EXC_1 var1	diesel-HDV	0,35	0,36	0,37	0,38	0,39	0,40	0,40
EXC_1 var2	diesel-HDV	0,35	0,37	0,39	0,41	0,43	0,45	0,45

Source : SPF Mobilité & Transports.

Dans la variante EXC_1 var1, les accises sur le diesel utilisé par les camions augmentent de 0,01 euro/litre entre 2011 et 2015 et puis sont maintenues au niveau de 2015 jusqu'en 2030. Dans la variante EXC_1 var2, le schéma est le même mais l'augmentation est de 0,02 euro/litre entre 2011 et 2015.

Le Tableau 4 ci-dessous récapitule, pour l'année 2015, les hypothèses relatives aux droits d'accises pour chaque type de transport routier et pour chaque scénario ou variante.

Tableau 4 Tableau récapitulatif des droits d'accises, en 2015, selon les différents scénarios et variantes (euro/litre)

	REF	EXC_2	EXC_1	EXC_1 var1	EXC_1 var2
Essence (voitures)	0,61	0,61	0,50	0,50	0,50
Diesel (voitures)	0,38	0,50	0,50	0,50	0,50
Diesel (camionnettes)	0,38	0,50	0,50	0,50	0,50
Diesel (camions)	0,35	0,35	0,35	0,40	0,45

Source : SPF Mobilité & Transports.

Les droits d'accises sur l'essence appliqués dans les scénarios et variantes sont toujours inférieurs à ceux pratiqués dans les pays voisins (Luxembourg exclu). Par contre, les droits d'accises sur le diesel utilisé par les voitures et les camionnettes passent au-dessus des accises appliquées en France et aux Pays-Bas en 2010 (respectivement 0,43 et 0,42 euro/litre) mais sont comparables à ceux pratiqués en l'Allemagne (0,49 euro/litre). Pour le diesel professionnel (utilisé par les camions), les taux d'accises étudiés restent inférieurs aux taux appliqués dans les pays voisins (Luxembourg exclu) sauf dans le scénario EXC_1 var 2.

L'impact des différents scénarios et variantes décrits ci-dessus a été évalué au moyen du modèle PLANET version 2.0. Les effets sont exprimés en pourcentage de différence par rapport au scénario de référence.

rio de référence et donnés pour l'année 2030.

3.2. Impact sur le transport en Belgique

L'impact d'un rapprochement des droits d'accises sur les carburants est résumé dans les trois tableaux ci-dessous. Le Tableau 5 se concentre sur le transport de personnes et le Tableau 6 sur le transport de marchandises. Enfin, le Tableau 7 présente les effets sur la congestion, les revenus des taxes liées au transport et l'environnement.

Tableau 5 Impact sur le transport de personnes des scénarios et variantes relatifs au rapprochement des droits d'accises, année 2030 (différence en % par rapport au scénario de référence)

Scénario/variante	EXC_2	EXC_1	EXC_1 var1	EXC1 var2
Passagers-kilomètres				
Total	0,0	0,0	0,0	0,0
Selon le motif de déplacement				
Ecole	0,0	0,0	0,0	0,0
Travail	-0,2	-0,1	-0,1	-0,1
Autres motifs	0,0	0,0	0,0	0,0
Selon le mode				
Marche/vélo	-0,2	-0,1	-0,1	-0,1
Rail	0,6	0,3	0,3	0,4
Voiture en solo	-0,7	-0,4	-0,4	-0,4
Covoiturage	1,0	0,6	0,6	0,6
BTM	1,1	0,7	0,6	0,6
Moto	1,7	3,1	3,1	3,1
Selon la période de déplacement				
Pointe	0,0	0,0	0,0	0,0
Creuse	0,0	0,0	0,0	0,0

Source : PLANET v2.0.

BTM = Bus, Tram, Métro.

Le rapprochement des accises sur les carburants n'aurait pas d'effets sur l'activité globale de transport des personnes : le nombre total de passagers-kilomètres (pkm) reste inchangé comme d'ailleurs la répartition des pkm selon la période de déplacement. On observe, par contre, une légère diminution du nombre de pkm pour les déplacements domicile-travail et des changements dans la répartition modale du transport de personnes. Dans le scénario EXC_1 et ses variantes où l'on a une égalisation des accises sur l'essence et le diesel (à un niveau inférieur pour l'essence mais supérieur pour le diesel aux niveaux dans le scénario de référence) l'usage des transports en commun (rail et BTM), de la moto et du covoiturage augmente au détriment, surtout, de la voiture en solo. Dans le scénario EXC_2, les mêmes glissements entre modes sont constatés mais ils sont moins importants pour la moto et plus significatifs pour les transports publics et le covoiturage. Dans ce scénario, les accises sur l'essence n'ont pas été diminuées comme dans le scénario EXC_1.

Enfin, les rapprochements d'accises étudiés n'ont pas d'impact notable sur la structure du parc automobile. Ce résultat, étonnant au premier abord, s'explique par deux considérations. La première concerne la part des coûts de carburant (taxes incluses) dans le coût monétaire des différents types de voiture : elle est de l'ordre de 25 %, donc relativement faible. La seconde concerne la modélisation actuelle des coûts associés aux différentes motorisations. Plus précisément, la version 2.0 de PLANET ne permet pas de répercuter l'impact de la mesure sur le prix d'achat des voitures exprimé, dans le modèle, en euros par véhicule-kilomètre. Une modification des droits d'accises a un impact sur l'utilisation des voitures en fonction du carburant qu'elles consomment et donc sur le kilométrage annuel moyen qui à son tour affecte le prix d'achat par véhicule-kilomètre. Dans le scénario EXC_1, l'on observe donc juste une très légère augmentation du nombre de véhicules-kilomètres (vkm) parcourus par les voitures à essence (et a contrario une très légère diminution du nombre de vkm parcourus par les voitures diesel). Le nombre total de vkm parcourus par les voitures est quelque peu inférieur à celui calculé dans le scénario de référence. Cette évolution est due principalement à l'augmentation du co-voiturage au détriment de la voiture en solo.

Tableau 6 Impact sur le transport de marchandises des scénarios et variantes relatifs au rapprochement des droits d'accises, année 2030 (différence en % par rapport au scénario de référence)

Scénario/variante	EXC_2	EXC_1	EXC_1 var1	EXC_1 var2
Tonnes-kilomètres en Belgique				
Total	0,1	0,1	0,1	0,0
Selon la nature de transport				
National	0,3	0,3	0,2	0,1
Sorties	0,0	0,0	0,0	0,0
Entrées	0,0	0,0	0,0	0,0
Transit	0,1	0,1	0,0	0,0
Selon le mode				
Camion	0,3	0,3	0,1	-0,1
Camionnette	-0,4	-0,4	-0,2	0,0
Navigation intérieure	-0,1	-0,1	0,2	0,4
Rail	-0,1	-0,1	0,2	0,4
Véhicules-kilomètres en Belgique				
Total	-0,2	-0,2	-0,1	-0,1
Selon la période de déplacement				
Pointe - camion	0,5	0,4	0,3	0,3
Pointe - camionnette	0,0	-0,1	0,1	0,3
Pointe	0,1	0,1	0,2	0,3
Creuse - camion	0,2	0,2	0,0	-0,3
Creuse - camionnette	-0,5	-0,5	-0,3	-0,1
Creuse	-0,3	-0,3	-0,2	-0,2

Source : PLANET v2.0.

Au niveau du transport de marchandises, un rapprochement des accises sur l'essence et le diesel dont seraient exclus les camions (scénarios EXC_1 et EXC_2), induit une (très légère) augmentation du nombre total de tonnes-kilomètres (tkm) en Belgique mais une diminution du nombre total de véhicules-kilomètres (vkm). Ce dernier impact s'explique par un taux de char-

gement moyen plus élevé résultant d'une plus grande utilisation des camions au détriment des camionnettes. Ces dernières sont en effet pénalisées par l'augmentation des accises sur le diesel.

Si le rapprochement des accises étudié dans le scénario EXC_1 s'accompagne d'une hausse des accises sur le diesel professionnel (variante EXC_1 var 1 et EXC_1 var2), alors les impacts mentionnés ci-dessus s'amenuisent voire disparaissent. La substitution camions/camionnettes s'estompe et les modes de transport non routiers progressent.

Globalement, et quel que soit le scénario ou la variante, le nombre total de vkm sur le réseau routier est réduit ce qui a pour effet d'élever la vitesse moyenne sur la route et dans le même temps de restreindre les coûts marginaux externes liés à la congestion routière comme le montre le Tableau 7.

Tableau 7 Impact sur la vitesse, les revenus des taxes et l'environnement des scénarios et variantes relatifs au rapprochement des droits d'accises, année 2030 (différence en % par rapport au scénario de référence)

Scénario/variante	EXC_2	EXC_1	EXC_1 var1	EXC_1 var2
Vitesse moyenne sur la route				
Pointe	0,5	0,3	0,3	0,2
Creuse	0,3	0,2	0,2	0,2
Coûts marginaux externes de la congestion par véhicule-kilomètre				
Pointe	-0,8	-0,5	-0,5	-0,4
Creuse	-0,7	-0,4	-0,4	-0,5
Revenus des taxes annuelles sur le transport de personnes ^(*)				
Total	5,4	3,1	3,1	3,1
Rail	0,5	0,3	0,3	0,3
Voitures	4,8	2,8	2,8	2,8
BTM	1,2	0,8	0,7	0,7
Motos	1,7	-6,5	-6,5	-6,5
Revenus des taxes annuelles sur le transport de marchandises				
Total	8,7	8,7	14,0	19,2
Camion	0,3	0,3	9,2	17,9
Camionnette	18,2	18,2	18,4	18,6
Rail	-0,2	-0,1	0,1	0,4
Navigation intérieure	0,0	0,0	0,0	0,0
Revenus des taxes annuelles sur le transport				
Total	5,8	3,9	4,6	5,3
Emissions directes de CO ₂	-0,8	-0,5	-0,6	-0,6
Emissions directes de PM _{2_5}	-0,5	-0,3	-0,3	-0,3

Source : PLANET v2.0.

N.B. BTM = Bus, Tram et Métro.

(*) : Les subsides sont considérés dans PLANET comme des taxes négatives. Etant donné l'importance des subsides pour les modes rail et BTM dans le scénario de référence, les revenus des taxes sont négatifs pour le rail et le BTM dans le scénario de référence. Pour ces deux modes, un signe négatif (positif) dans le tableau doit donc être interprété comme une diminution (augmentation) du montant des subsides par rapport au scénario de référence.

Les transferts modaux et la baisse du nombre de vkm ont un effet positif sur l'environnement. A titre d'exemple, le Tableau 7 présente l'impact des différents scénarios et variantes sur les

émissions directes de CO₂ et de particules fines (PM_{2.5}). L'impact est le plus marqué dans le scénario EXC_2 où les accises sur l'essence n'ont pas été réduites et où celles sur le diesel ont été rehaussées. Il convient aussi d'observer que la hausse des accises sur le diesel professionnel étudiée dans les variantes n'améliore pas de manière significative les indicateurs de congestion et d'environnement calculés dans le scénario EXC_1 qui suppose le status quo en cette matière.

Même s'il est positif, l'impact sur les émissions de polluants d'un rapprochement des accises sur l'essence et le diesel est très marginal (moins de 130 kt¹¹ sur un total de quelque 22 000 kt). L'impact sur les revenus des taxes liées au transport l'est par contre beaucoup moins. C'est d'ailleurs l'effet principal de la mesure. Tous types et modes de transport confondus, les rentrées fiscales progressent, selon le scénario ou la variante, de 3,9 à 5,8 % en 2030 par rapport au scénario de référence (soit un montant allant de 300 à 500 millions d'euros de 2000).

Comme attendu, les revenus des taxes liées au transport de personnes progressent le plus dans le scénario EXC_2 (sans diminution des accises sur l'essence) alors que celles liées au transport de marchandises sont les plus élevées dans la variante EXC_1 var 2 (avec la plus forte augmentation des accises sur le diesel professionnel).

3.3. Analyse des effets sur le bien-être social

3.3.1. Impact sur le bien-être

Le Tableau 8 présente l'impact des scénarios et variantes relatifs au rapprochement des accises sur les carburants, sur le bien-être des ménages et des entreprises, sur les revenus des taxes liées au transport et sur l'environnement pour la période 2010-2030. Il s'agit d'une valeur nette actualisée en 2010, calculée à l'aide d'un taux d'actualisation de 4 %. Les modifications du niveau de congestion sont intégrées dans l'estimation du bien-être des consommateurs et des producteurs. Pour calculer l'impact des scénarios et variantes sur l'environnement, c'est la valeur centrale des dommages causés à l'environnement qui a été utilisée.

Par rapport au scénario de référence, le rapprochement des accises sur les carburants routiers réduit les surplus des consommateurs et des producteurs, permet d'engranger un bénéfice environnemental, quoique modeste, et améliore fortement les revenus des taxes liées au transport. Au total, la mesure étudiée améliore le bien-être social grâce principalement à l'augmentation des revenus des taxes.

Le surplus des consommateurs est affecté par la hausse des accises sur les carburants et par la réduction de la congestion routière, le premier effet dominant le second. Le surplus des consommateurs décroît le moins dans le scénario EXC_1 où la hausse des accises sur le diesel est partiellement compensée par la baisse des accises sur l'essence.

¹¹ Kilotonnes ou milliers de tonnes.

Le surplus des producteurs est affecté par la hausse des accises sur le diesel utilisé par les camionnettes et le cas échéant par l'augmentation des accises sur le diesel professionnel. Il l'est aussi par la réduction de la congestion routière. La baisse du surplus des producteurs fait plus que doubler lorsqu'on touche aux accises sur le diesel professionnel (cf. variantes).

Le bénéfice environnemental est le plus élevé dans le scénario EXC_2 où il n'y a aucune diminution des accises par rapport au scénario de référence. Par ailleurs, l'on observe qu'une hausse des accises sur le diesel professionnel n'entraîne pas une augmentation significative du bénéfice environnemental calculé sans cette mesure.

Tableau 8 Impact sur le bien-être social des scénarios et variantes relatifs au rapprochement des droits d'accises, période 2010-2030, valeur nette actualisée en 2010 (différence en millions d'euros 2000 par rapport au scénario de référence)

Scénario/variante		EXC_2	EXC_1	EXC_1 var1	EXC_1 var2
Impact sur le surplus des consommateurs	A	-859	-466	-500	-534
Impact sur le surplus des producteurs	B	-662	-786	-1359	-1918
Impact sur le revenu des taxes liées au transport	C=a+b+c	5049	3230	3856	4464
- trajets domicile-travail	a	1196	657	658	658
- autres déplacements de personnes	b	2829	1549	1551	1552
- transport de marchandises	c	1024	1024	1647	2254
Bénéfice environnemental ^(*) (cas central)	D	86	56	56	56
Impact sur le bien-être social	E=A+B+C	3615	2035	2053	2069

Source : PLANET v2.0.

(*) : relatif aux émissions directes uniquement. Les émissions indirectes sont attribuées aux autres secteurs qui les génèrent.

L'impact sur le revenu des taxes liées au transport domine. Il est le plus important dans le scénario EXC_2 et c'est également dans ce scénario que la contribution du transport de personnes aux nouvelles recettes est la plus significative (environ 80 %). Dans la variante EXC_1 var2 les deux types de transport (personnes et marchandises) contribuent de manière égale aux nouvelles recettes fiscales.

3.3.2. Recyclage des nouvelles recettes publiques

L'augmentation des recettes provenant des accises peut être neutralisée par le biais d'une diminution des revenus des autres taxes, si l'on veut assurer la neutralité budgétaire. Ainsi, l'augmentation nette des recettes peut être utilisée afin de réduire soit les charges sur le travail, soit la fiscalité générale. Ces recettes supplémentaires ne sont donc pas recyclées spécifiquement dans le secteur des transports. Le recyclage de ces recettes supplémentaires entraîne des coûts ou bénéfices additionnels. Pour calculer l'effet net de la hausse des recettes publiques induite par les mesures étudiées, il convient de tenir compte de ces coûts ou bénéfices additionnels.

Ceux-ci sont fonction de la source de la taxation (trajets domicile-travail ou autres) et du type de recyclage (réduction des taxes sur le travail ou de la fiscalité générale), d'une part, et de la valeur accordée aux coûts marginaux des fonds publics (CMFP)¹², d'autre part.

Le Tableau 9 présente les effets sur le bien-être pour la période 2010-2030 compte tenu des bénéfices ou pertes additionnels lorsque l'écart entre les CMFP provenant de la taxation sur le travail (CMFP_{TT}) et les CMFP relatifs à la taxation générale (CMFP_{TG}) est de 1,4. Pour le recyclage des recettes supplémentaires, le tableau présente les résultats selon deux options: la réduction des charges sur le travail ou la réduction de la fiscalité générale.

Tableau 9 Impact sur le bien-être compte tenu du recyclage des nouvelles recettes (droits d'accises), période 2010-2030, valeur nette actualisée en 2010 (différence en millions d'euros 2000 par rapport au scénario de référence)

		EXC_2	EXC_1	EXC_1 var1	EXC_1 var2
Impact sur le surplus des consommateurs	A	-859	-466	-500	-534
Impact sur le surplus des producteurs	B	-662	-786	-1359	-1918
Impact sur le revenu des taxes liées au transport	C = a+b+c	5049	3230	3856	4464
- trajets domicile-travail	a	1196	657	658	659
- autres déplacements de personnes	b	2829	1549	1551	1552
- transport de marchandises	c	1024	1024	1647	2254
Bénéfice environnemental l ^(*) (cas central)	D	86	56	56	56
Impact sur bien-être total	E = A+B+C+D	3615	2035	2053	2069
Impact sur bien-être total, compte tenu des bénéfices ou pertes additionnels associés à l'évolution des recettes CMFP _{TT} – CMFP _{TG} = 1,4					
Fiscalité générale pour neutraliser l'impact budgétaire	F = E - (a*1,4)	1941	1115	1132	1147
Charges sur le travail pour neutraliser l'impact budgétaire	G = E + ((b+c)*1,4)	9010	5638	6530	7397

Source : PLANET v2.0.

(*) : relatif aux émissions directes uniquement. Les émissions indirectes sont attribuées aux autres secteurs qui les génèrent.

La prise en compte des bénéfices ou pertes additionnels conduit à des résultats très différents selon l'utilisation qui est faite des recettes additionnelles. On observe que le recyclage des recettes additionnelles dans la réduction des charges sur le travail permet d'améliorer le bien-être. A l'inverse, l'utilisation des recettes supplémentaires pour réduire la fiscalité générale diminue le bien-être, en particulier lorsque les recettes supplémentaires proviennent des trajets domicile-travail (par hypothèse, les taxes sur les trajets domicile-travail sont associées aux taxes sur le travail et entraînent donc de fortes distorsions).

¹² Pour plus d'explications sur la signification et la valorisation des CMFP, le lecteur peut se référer au Working-Paper 14-09 du Bureau fédéral du Plan.

4. Eurovignette III

4.1. Contexte

Le 15 octobre 2010, les ministres des transports de l'Union européenne se sont prononcés en faveur d'une révision de la directive Eurovignette relative à la taxation des poids lourds¹³ pour l'utilisation de certaines infrastructures. La proposition de révision¹⁴ examinée par les ministres (dénommée *Eurovignette III*) vise à :

- permettre aux Etats membres d'inclure dans les péages ou droits d'usage de l'infrastructure une taxe couvrant les coûts externes générés par la pollution atmosphérique et le bruit ;
- autoriser une modulation des taxes appliquées aux poids lourds en fonction du moment de la journée afin de réduire l'encombrement des routes ;
- étendre le champ d'application de la directive à toutes les autoroutes d'Europe ;
- encourager le réinvestissement des recettes supplémentaires dans les projets visant à rendre les transports plus écologiques.

Le texte de l'*Eurovignette III* doit maintenant être soumis au Parlement européen. Ce n'est qu'une fois adopté par le Parlement et publiée au Journal officiel de l'Union européenne que la directive entrera en vigueur. La directive *Eurovignette III* s'inscrit dans la stratégie de la Commission Européenne pour une mise en œuvre de l'internalisation des coûts externes du transport¹⁵, l'objectif étant de réduire les pollutions et nuisances dues à chacun des modes de transports sur la base d'une tarification au coût marginal social.

Actuellement, la réglementation relative à l'utilisation de l'infrastructure routière par les poids lourds est décrite dans la directive 1999/62/CE de 1999 (*Eurovignette I*) amendée en 2006 par la directive 2006/38/CE (*Eurovignette II*). L'objectif premier de la directive Eurovignette consiste à établir un cadre, au niveau de l'Union européenne, pour la perception des péages et des droits d'usage par les poids lourds. Cette perception n'est pas obligatoire, elle est laissée au choix des Etats membres. Néanmoins, les droits d'usage et les péages doivent, dans la législation actuelle, être limités à la couverture des coûts d'entretien et de remplacement des infrastructures routières. En d'autres termes, la perception d'autres taxes couvrant, par exemple, les coûts externes liés à l'environnement ou à la pollution sonore est interdite. L'*Eurovignette III* constitue à cet égard un changement important : le principe initial de « l'utilisateur payeur » est étendu au principe du « pollueur payeur ».

¹³ C'est-à-dire les camions de plus de 3,5 tonnes.

¹⁴ <http://register.consilium.europa.eu/pdf/en/10/st14/st14170.en10.pdf>

¹⁵ Cf. la Communication de la Commission au Parlement européen, au Conseil, au Comité économique et social et au Comité des régions - Stratégie pour une mise en œuvre de l'internalisation des coûts externes, COM(2008) 435 final.

Actuellement, l'Eurovignette est appliquée à quelque 30 000 kilomètres d'autoroutes en Europe. Les taux appliqués varient typiquement entre 0,15 et 0,25 euro par kilomètre en fonction du type de camion et du réseau.

L'Eurovignette est appliquée en Belgique sur tout véhicule de plus de 12 tonnes destiné exclusivement au transport de marchandises par route, quel que soit son pays d'immatriculation. Plutôt qu'une tarification au kilomètre, c'est un montant fixe qui est perçu pour un jour, une semaine, un mois ou une année, et qui varie en fonction de la norme euro du véhicule.

4.2. Description des scénarios

La directive Eurovignette établit donc, avant tout, un cadre réglementaire européen pour la perception des péages et des droits d'usage par les poids lourds. En d'autres termes, la mise en œuvre concrète de l'*Eurovignette III* restera aux mains des Etats membres pour autant qu'elle s'insère dans ce cadre européen. En Belgique, ce sont les entités fédérées qui sont compétentes en la matière. Les trois Régions ont entamé des discussions pour arriver à un accord de coopération sur l'instauration d'une tarification au kilomètre pour les camions. Les modalités concrètes et définitives sont encore à définir.

Dans ce contexte, il est paru intéressant d'évaluer l'impact de l'*Eurovignette III* pour la Belgique selon différentes modalités (ou scénarios). L'évaluation est réalisée à l'aide du modèle PLANET v2.0. Les effets étudiés sont l'impact sur l'activité de transport de marchandises mais aussi de personnes, l'impact sur la congestion routière et l'environnement, et enfin l'impact sur le bien-être social.

Quatre scénarios ont été étudiés, qui se différencient par le niveau de la taxe kilométrique appliquée aux poids lourds et par sa modulation en fonction de la période de déplacement : pointe (P) ou hors pointe (OP). Les hypothèses des quatre scénarios sont décrites dans le Tableau 10 ci-dessous.

Tableau 10 Taxe kilométrique dans le scénario de référence (REF) et les quatre scénarios étudiés, période 2013-2030 (euro de 2000/km)

Scénario	Pointe	Hors pointe
REF	0,02 ^(*)	0,02 ^(*)
RP_1	0,15	0,15
RP_2	0,45	0,05
RP_3	0,45	0,10
RP_4	0,45	0,15

Source : SPF Mobilité & Transports.

(*) : Eurovignette actuelle.

Dans le scénario RP_1, les niveaux de taxation sont identiques quelle que soit la période de déplacement. Ils sont fixés à 0,15 euro par kilomètre, ce qui correspond à l'estimation du coût d'utilisation de l'infrastructure.

Dans les trois autres scénarios, par contre, ils varient en fonction du moment de la journée. Le péage kilométrique est plus élevé en période de pointe : 0,45 euro par kilomètre dans les trois scénarios. La variation se situe au niveau de l'écart entre la taxe aux heures de pointe et celle aux heures creuses. L'écart est le plus élevé dans le scénario RP_2 (0,40 euro) et le plus faible dans le scénario RP_4 (0,30 euro). Dans le scénario RP_3, on a un écart intermédiaire de 0,35 euro.

Les quatre scénarios ont aussi des points communs :

- la mesure s'applique uniquement aux camions de plus de 3,5 tonnes, quel que soit le réseau routier et quelle que soit la norme euro¹⁶;
- la mesure est mise en œuvre à partir de 2013;
- la mesure est maintenue aux mêmes niveaux jusqu'en 2030 ;
- les taxes d'immatriculation et de mise en circulation restent inchangées par rapport à la situation actuelle ;
- l'Eurovignette actuelle est supprimée sur le territoire belge (l'*Eurovignette III* remplace l'Eurovignette actuelle). Dans le scénario de référence (REF), l'Eurovignette actuelle est prise en compte, son montant est de 0,02 euro/km.

Les effets de l'*Eurovignette III* sont exprimés en pourcentages de différence par rapport au scénario de référence et donnés uniquement pour l'année 2030.

¹⁶ Le modèle PLANET distingue deux catégories de camions : HDV (> 3,5 t) et LDV (< 3,5 t). Les différents réseaux routiers et normes euro ne sont pas modélisés dans PLANET.

4.3. Impact sur le transport en Belgique

Les différents impacts des scénarios de tarification au kilomètre sur l'activité de transport en Belgique sont présentés, comme dans la section précédente, à l'aide de trois tableaux. Le premier (Tableau 11) reprend les impacts sur le transport de personnes. Le deuxième (Tableau 12) se focalise sur le transport de marchandises. Le troisième (Tableau 13) synthétise les impacts sur la congestion, les revenus des taxes et l'environnement.

Tableau 11 Impact sur le transport de personnes des scénarios relatifs à l'introduction de l'Eurovignette III, année 2030 (différence en % par rapport au scénario de référence)

Scénarios	RP_1	RP_4	RP_3	RP_2
Passagers-kilomètres				
Total	0,0	0,0	0,0	0,0
Selon le motif de déplacement				
Ecole	0,0	0,0	0,0	0,0
Travail	0,0	0,0	0,0	0,0
Autres motifs	0,0	0,0	0,0	0,0
Selon le mode				
Marche/vélo	0,5	-0,6	-0,3	-0,1
Rail	0,3	-0,4	-0,2	-0,1
Voiture en solo	0,0	0,0	0,0	0,0
Covoiturage	0,0	0,0	0,0	0,0
BTM	-0,5	0,5	0,3	0,0
Moto	0,0	-0,1	-0,1	-0,1
Selon la période de déplacement				
Pointe	-0,1	0,2	0,0	0,1
Creuse	0,0	-0,1	0,0	0,0

Source : PLANET v2.0.

BTM = Bus, Tram et Métro.

L'introduction de la directive *Eurovignette III* n'a quasi aucune influence sur l'activité globale de transport de personnes, et ce quels que soient les niveaux de taxe choisis dans les différents scénarios. La répartition des passagers-km (pkm) en fonction des motifs de déplacement n'est également pas influencée. Toutefois, l'introduction d'une tarification au kilomètre sur les camions influence le choix modal à travers la congestion sur la route. Dans le scénario RP_1, l'introduction d'une tarification au kilomètre uniforme augmente légèrement la congestion routière (Tableau 13). On observe ainsi un transfert modal du mode BTM vers le rail, le vélo et la marche à pied. A l'inverse, dans les trois autres scénarios, l'introduction d'une tarification au kilomètre différenciée selon la période de déplacement diminue légèrement la congestion aux heures de pointe; cela conduit à un transfert d'une partie des pkm réalisés par le rail vers le BTM. La sensibilité plus grande du mode BTM (par rapport à la voiture) à une faible variation de la congestion s'explique par la part relativement plus importante des coûts en temps dans les coûts généralisés de transport.

Tableau 12 Impact sur le transport de marchandises des scénarios relatifs à l'introduction de l'Eurovignette III, année 2030 (différence en % par rapport au scénario de référence)

Scénarios	RP_1	RP_4	RP_3	RP_2
Tonnes-kilomètres en Belgique				
Total	-1,4	-0,9	-0,3	0,3
Selon la nature de transport				
National	-1,6	-1,4	-0,9	-0,3
Sorties	-0,5	0,5	0,9	1,3
Entrées	-0,3	0,5	0,8	1,1
Transit	-4,1	-4,2	-2,6	-1,0
Selon le mode				
Camion	-4,0	-3,9	-2,4	-0,9
Camionnette	2,4	3,5	2,9	2,2
Navigation intérieure	4,8	6,6	5,0	3,5
Rail	3,5	4,5	3,4	2,2
Véhicules-kilomètres en Belgique				
Total	0,6	1,3	1,3	1,3
Selon la période de déplacement				
Pointe - camion	-0,6	-9,3	-10,6	-11,9
Pointe - camionnette	2,2	3,6	3,1	2,6
Pointe	1,4	0,1	-0,6	-1,3
Creuse - camion	-4,8	-2,4	-0,2	2,0
Creuse - camionnette	2,5	3,5	2,8	2,1
Creuse	0,3	1,7	1,9	2,1

Source : PLANET v2.0.

Les quatre scénarios intègrent l'introduction d'une tarification au kilomètre sur les camions. L'impact de ces quatre scénarios va donc dépendre du niveau de la tarification, celui-ci tenant compte ou non de la période de déplacement (heures de pointe, heures creuses). Le premier scénario (RP_1) considère une tarification au kilomètre indépendante de la période de roulage. Il n'y a donc pas d'incitant monétaire à réaliser le transport pendant l'une ou l'autre période. Dans ce scénario, l'activité totale de transport de marchandises se réduit cependant de 1 %. Cette baisse s'explique par une diminution des tonnes-kilomètres (tkm) pour le transport national et le transit. La baisse du transit s'explique par la baisse de compétitivité (par rapport aux pays limitrophes) du transport par camion sur le territoire belge. Les coûts monétaires pour le transport par camion sur le territoire belge ont en effet augmenté suite à l'introduction de l'Eurovignette III¹⁷. Cette hausse des coûts monétaires pour le transport par camion mène également à un transfert modal du camion (-4 %) vers les camionnettes (+2 %), la navigation intérieure (+5 %) et le rail (+4 %). Bien que l'activité totale de transport de marchandises exprimée en tkm ait diminué, le nombre total de véhicules-kilomètres (vkm) a parallèlement augmenté. Cette augmentation s'explique par le transfert d'une partie du transport par camion vers les camionnettes. Le taux de charge des camionnettes étant plus faible que celui des camions, il faut plus de camionnettes pour transporter un même tonnage.

¹⁷ Dans les scénarios exploratoires analysés dans ce WP, l'Eurovignette actuelle a été maintenue dans les autres pays européens, ce qui explique la perte de compétitivité. Cette situation pourrait être évitée en appliquant l'Eurovignette III dans les autres pays européens également.

Les trois autres scénarios (RP_2, RP_3 et RP_4) intègrent une tarification au kilomètre différenciée selon la période de déplacement (heures de pointe et heures creuses). Le transport par camion peut donc non seulement réagir à l'introduction de la taxe en « changeant » de mode de transport, mais également en choisissant la période de roulage la moins coûteuse. Plus l'écart de la taxe au kilomètre est important entre les périodes de déplacement, plus les possibilités de substitution entre périodes deviennent intéressantes. Cet argument se vérifie en analysant les résultats des scénarios RP_4, RP_3 et RP_2. L'écart de la taxe au km entre la période de pointe et la période creuse est, par ordre croissant, de 0,30 euro/km pour RP_4, 0,35 euro/km pour RP_3 et 0,40 euro/km pour RP_2. Le report du transport par camion des heures de pointe vers les heures creuses est ainsi plus important dans le scénario RP_2 (-11,9 % aux heures de pointe et + 2 % aux heures creuses), ensuite dans le scénario RP_3 (-10,6 % aux heures de pointe et 0,2 % aux heures creuses), et enfin dans le scénario RP_4 (-9,3 % aux heures de pointe et -2,4 % aux heures creuses). Toutefois, la différenciation selon les heures de déplacement ne supprime pas entièrement le transfert modal vers le transport par camionnette ; ce qui explique à nouveau la hausse du nombre total de tkm transportées. Par rapport au scénario RP_1, l'augmentation du nombre de vkm est plus élevée car la taxe au kilomètre est, en moyenne, plus élevée dans les scénarios qui intègrent une tarification différenciée selon la période.

La vitesse moyenne est liée à l'évolution des vkm. Dans le scénario RP_1, l'introduction d'une taxe au kilomètre sur les camions, sans distinguer la période de roulage, mène à une augmentation du nombre de vkm, suite à la substitution d'une partie des camions par des camionnettes (voir Tableau 13). Ce résultat conduit à une augmentation de la congestion et par conséquent, à une diminution de la vitesse moyenne. Cet effet est principalement observé aux heures de pointe, avec une diminution de 0,5 % de la vitesse moyenne sur la route. Les coûts marginaux externes de congestion, aux heures de pointe, sont donc logiquement augmentés (+1 %).

Dans les trois autres scénarios, on constate la même tendance générale. L'introduction d'une taxe au kilomètre sur les camions, différenciée selon la période de roulage, permet de réduire la congestion aux heures de pointe, mais d'augmenter cette dernière durant les heures creuses. Ce résultat s'explique bien entendu par le transfert d'une partie des vkm parcourus aux heures de pointe vers les heures creuses. La taxe au kilomètre différenciée selon la période de roulage favorise donc l'utilisation de l'infrastructure durant la période creuse. Plus la différence de taxation est importante entre les périodes de déplacement, plus l'impact sur la congestion est important. A titre d'illustration, les coûts marginaux externes de la congestion augmentent de 1 % aux heures de pointe en l'absence de différenciation selon la période. Ces mêmes coûts diminuent de 1,7 % dans le cas d'un écart de 0,30 euro/km entre les périodes (RP_4) et de 3,4 % avec un écart de 0,40 euro/km (RP_2).

Tableau 13 Impact sur la vitesse, les revenus des taxes et l'environnement des scénarios relatifs à l'introduction de l'*Eurovignette III*, année 2030 (différence en % par rapport au scénario de référence)

Scénarios	RP_1	RP_4	RP_3	RP_2
Vitesse moyenne sur la route				
Pointe	-0,5	0,2	0,5	0,9
Creuse	0,0	-0,2	-0,2	-0,3
Coûts marginaux externes de la congestion par véhicule-kilomètre				
Pointe	1,0	-1,7	-2,5	-3,4
Creuse	-0,7	0,2	0,6	1,0
Revenus des taxes annuelles sur le transport de personnes ^(*)				
Total	0,0	0,0	0,0	0,0
Rail	0,3	-0,1	-0,3	-0,5
Voitures	0,0	0,0	0,0	0,0
BTM	-0,6	0,1	0,4	0,7
Motos	0,0	-0,1	-0,1	-0,1
Revenus des taxes annuelles sur le transport de marchandises				
Total	49,5	73,9	59,0	43,5
Camion	83,3	124,1	99,1	73,2
Camionnette	1,7	2,8	2,2	1,5
Rail	4,2	5,5	4,1	2,7
Navigation intérieure	0,0	0,0	0,0	0,0
Revenus des taxes annuelles sur le transport				
Total	6,6	5,8	7,9	9,9
Emissions directes de CO ₂				
	-0,3	-0,1	0,0	0,2
Emissions directes de PM _{2_5}				
	0,4	0,7	0,6	0,5

Source : PLANET v2.0.

N.B. BTM = Bus, Tram et Métro.

(*) : Les subsides sont considérés dans PLANET comme des taxes négatives. Etant donné l'importance des subsides pour les modes rail et BTM dans le scénario de référence, les revenus des taxes sont négatifs pour le rail et le BTM dans le scénario de référence. Pour ces deux modes, un signe négatif (positif) dans le tableau doit donc être interprété comme une diminution (augmentation) du montant des subsides par rapport au scénario de référence.

L'introduction de l'*Eurovignette III* augmente sensiblement le revenu des taxes liées à l'activité de transport. Cette augmentation est quasi exclusivement liée à l'augmentation des revenus de la tarification au kilomètre sur les camions. Le reste de l'augmentation s'explique par la hausse de l'activité de transport par camionnette et par train.

Bien que faibles, les variations des émissions liées au transport suite à l'introduction de l'*Eurovignette III* sont soit positives, soit négatives selon le scénario. Cette variation s'explique par l'ampleur du transfert modal des camions vers les camionnettes, les trains et la navigation intérieure et par les facteurs d'émissions qui sont associés à ces modes. A titre d'exemple, le Tableau 13 présente l'impact des différents scénarios sur les émissions directes de CO₂ et de particules fines (PM_{2_5}).

Pour le CO₂, plus la différence entre les niveaux de la taxe en fonction de la période de déplacement est importante, plus le recul du nombre total de camions au profit des camionnettes est modéré. Les camions ayant un facteur d'émission pour le CO₂ plus élevé que les camionnettes, les émissions de CO₂ ont alors tendance à croître. Plus précisément, en l'absence de différenci-

tion selon la période de roulage, une tarification au kilomètre sur les camions uniquement (RP_1) réduit les émissions directes de CO₂ (-0,3 %). Ce résultat s'explique par la baisse du nombre de vkm par camions dont l'effet sur les émissions directes de CO₂ domine celui induit par le nombre accru de vkm par camionnettes. Dans les scénarios RP_2 à RP_4, les camions peuvent soit effectuer un transfert des heures pleines vers les heures creuses, soit se substituer à d'autres modes de transport (surtout les camionnettes). La baisse (respectivement l'augmentation) du nombre de camions (respectivement de camionnettes) est donc plus faible, ce qui atténue l'effet bénéfique sur les émissions de CO₂ (scénario RP_4), voire même conduit à l'effet inverse : les émissions directes de CO₂ (scénarios RP_3 et RP_2) dépassent les niveaux calculés dans le scénario de référence.

Pour les émissions directes de particules fines (PM_{2.5}), les effets s'expliquent de la même manière que pour le CO₂. On a cependant, dans les scénarios RP2 et RP3, une augmentation moins importante (par rapport au RP_4) des émissions de particules fines. Cet effet s'explique par le transfert modal d'une partie des camions vers le train et les barges qui est moins important que dans le scénario RP_4 (l'augmentation des émissions directes de PM_{2.5} provenant des barges et des trains est donc moins importante).

4.4. Analyse des effets sur le bien-être social

4.4.1. Impact sur le bien-être

Tout comme pour l'analyse de l'impact de scénarios relatifs à une modification des accises sur les carburants (section 3.3.1), un tableau récapitulatif (Tableau 14) présente l'impact de scénarios relatifs à l'*Eurovignette III* sur le bien-être social. Quel que soit le niveau de la taxe étudié, avec ou sans distinction selon la période de roulage, l'introduction d'un péage au kilomètre pour les camions uniquement mènerait à une baisse du bien-être social. Ce résultat s'explique par l'impact négatif de la mesure sur le surplus du producteur qui domine l'effet bénéfique lié aux recettes publiques supplémentaires. Dans le scénario sans différenciation de la taxe selon la période (RP_1), cet effet est même amplifié par un impact négatif sur le surplus du consommateur qui découle de l'augmentation de la congestion sur la route (suite à l'augmentation du nombre de camionnettes). Dans les trois autres scénarios, une différenciation de la taxe suivant la période permet de réduire la congestion aux heures de pointe et a donc un effet positif pour le consommateur. Pour le producteur, l'effet positif lié à la baisse de la congestion aux heures de pointe est totalement absorbé par l'augmentation des coûts monétaires.

Tableau 14 Impact sur le bien-être social des scénarios relatifs à l'introduction de l'Eurovignette III, période 2010-2030, valeur nette actualisée en 2010 (différence en millions d'euros 2000 par rapport au scénario de référence)

Scénarios		RP_1	RP_4	RP_3	RP_2
Impact sur le surplus des consommateurs	A	-475	243	524	812
Impact sur le surplus des producteurs	B	-9297	-9761	-7712	-7207
Impact sur le revenu des taxes liées au transport	C=a+b+c	5755	8654	6942	5150
- trajets domicile-travail	a	9	-3	-8	-14
- autres déplacements de personnes	b	16	-15	-26	-38
- transport de marchandises	c	5730	8672	6976	5202
Bénéfice environnemental ^(*) (cas central)	D	9	-17	-25	-34
Impact sur le bien-être social	E=A+B+C	-4008	-881	-272	-1278

Source : PLANET v2.0.

(*) : relatif aux émissions directes uniquement. Les émissions indirectes sont attribuées aux autres secteurs qui les génèrent.

4.4.2. Recyclage des nouvelles recettes publiques

Si l'on envisage une redistribution des revenus de la taxe au kilomètre (voir section 3.3.2), les effets sur le bien-être social (Tableau 15) changent. Les changements dépendent à nouveau du type de recyclage : diminution de la fiscalité générale ou des charges sur le travail¹⁸. L'impact sur le bien-être social reste négatif en cas de recyclage via la fiscalité générale, et ce quel que soit le scénario étudié. Par contre, en diminuant les charges sur le travail, l'impact sur le bien-être devient positif. Les prélèvements sur le transport, s'ils servent à réduire les charges sur le travail, entraînent en effet un impact positif sur le bien-être. Cela résulte de l'hypothèse selon laquelle l'imposition sur le travail engendre des distorsions plus importantes que la taxation générale. Réciproquement, une réduction des charges sur le travail mène à un bénéfice plus important que dans le cas d'une diminution de la fiscalité générale.

¹⁸ Les revenus de la taxe au kilomètre sont perçus par les Régions qui peuvent accorder des réductions d'impôt dans le cadre de l'IPP en vertu de l'article 6 de la loi spéciale du 16 janvier 1989 relative au financement des Communautés et des Régions (révisée en 1993 et 2001).

Tableau 15 Impact sur le bien-être compte tenu du recyclage des nouvelles recettes provenant de l'Eurovignette III, période 2010-2030, valeur nette actualisée en 2010 (différence en millions d'euros 2000 par rapport au scénario de référence)

Scénarios		RP_1	RP_4	RP_3	RP_2
Impact sur le surplus des consommateurs	A	-475	243	524	812
Impact sur le surplus des producteurs	B	-9297	-9761	-7712	-7207
Impact sur le revenu des taxes liées au transport	C = a+b+c	5755	8654	6941	5151
- trajets domicile-travail	a	97	-34	-8.31	-14
- autres déplacements de personnes	b	167	-154	-26.28	-38
- transport de marchandises	c	5730	8672	6976	5202
Bénéfice environnemental ^(*) (cas central)	D	9	-17	-25	-34
Impact sur bien-être total	E = A+B+C+D	-4008	-881	-272	-1278
Impact sur bien-être total, compte tenu des bénéfices ou pertes additionnels associés à l'évolution des recettes					
CMFP _{TT} – CMFP _{TG} = 1,4					
Fiscalité générale pour neutraliser l'impact budgétaire	F = E - (a*1,4)	-4020	-876	-260	-1259
Charges sur le travail pour neutraliser l'impact budgétaire	G = E + ((b+c)*1,4)	4037	11239	9458	5952

Source : PLANET v2.0.

(*) : relatif aux émissions directes uniquement. Les émissions indirectes sont attribuées aux autres secteurs qui les génèrent.

5. Conclusions

Ce Working Paper a comme objectif de présenter les impacts de deux politiques de transport sur l'activité de transport (y compris la congestion), sur l'environnement ainsi que sur le bien-être de la société via une analyse coût-bénéfice. Les résultats doivent être interprétés en gardant à l'esprit qu'il s'agit de scénarios exploratoires.

La première politique se concentre sur une modification du niveau des accises sur les carburants selon différents scénarios. L'objectif premier d'une telle politique est de mieux prendre en compte les coûts externes environnementaux liés à l'utilisation des carburants. On parle alors d'internalisation des coûts externes environnementaux, ou dans un langage plus courant du principe du « pollueur-payeur ». Pour rappel, par rapport à la consommation d'essence, la consommation de diesel provoque des émissions de polluants dont les coûts environnementaux sont plus élevés. Or, le niveau des accises sur le diesel est plus faible que celui sur l'essence. La tarification actuelle des carburants ne reflète donc pas les coûts environnementaux. Dès lors, il peut paraître évident qu'une politique visant à rendre plus cohérent le niveau des accises sur les carburants en fonction des coûts externes environnementaux associés pourrait améliorer l'impact de l'activité de transport sur ces coûts. Dans ce contexte, deux scénarios et deux variantes ont été analysés à l'aide du modèle PLANET (v2.0). Le premier scénario fait l'hypothèse d'une égalisation des droits d'accises sur l'essence et le diesel à l'horizon 2015. Dans le second scénario, les droits d'accises sur l'essence restent inchangés tandis que ceux sur le diesel augmentent progressivement pour atteindre, en 2015, un niveau de 0,50 euro/litre qui reste néanmoins inférieur au taux d'accises sur l'essence. Dans ces deux scénarios, les accises sur le diesel professionnel restent inchangées, pour maintenir la compétitivité du transport de marchandises sur le territoire belge. Pour étudier la sensibilité des résultats à cette hypothèse, deux variantes ont été analysées qui partent des hypothèses du premier scénario pour les accises sur le diesel non professionnel mais qui supposent simultanément une augmentation (quoique dans une moindre mesure) des droits d'accises sur le diesel professionnel.

Quel que soit le scénario étudié (y compris les variantes), les impacts sur le transport de personnes sont peu importants. Le nombre de passagers-kilomètres parcourus reste pratiquement inchangé (on observe en effet une légère diminution pour les déplacements domicile-travail). Les trajets réalisés en voiture « solo » sont très légèrement réduits au profit du covoiturage, des transports en commun et de la moto. L'impact sur la composition du stock de voitures est quasi nul. Les accises sur le diesel professionnel n'étant pas (ou peu) modifiées, l'impact sur le transport de marchandises se résume à un transfert partiel du transport par camionnette vers les camions. Ces derniers ayant un taux de chargement moyen plus élevé, le nombre de véhicules-kilomètres sur la route se réduit, ce qui réduit également la congestion. Par conséquent, la route devient plus attrayante, ce qui génère une diminution des tonnes-kilomètres transportées par trains et barges. Bien que l'effet ne soit pas de grande ampleur, une politique fiscale visant à rendre plus cohérent le niveau des accises en fonction des coûts environnementaux liés à la con-

sommation de carburants réduit les émissions directes de polluants. Cependant, par rapport à l'objectif décrit ci-dessus, la diminution des émissions n'est pas tant liée à la substitution d'une partie des voitures roulant au diesel par des voitures à essence, qu'à une diminution du nombre de véhicules-kilomètres sur la route. La faible substitution des voitures diesel par des véhicules essence vient de ce que le coût par véhicule-kilomètre d'une voiture à essence reste supérieur au coût par véhicule-kilomètre d'une voiture diesel, malgré le rapprochement des droits d'accises.

L'impact sur le bien-être social est positif (sans tenir compte du recyclage des nouvelles recettes). Les impacts positifs liés à l'augmentation des recettes fiscales et aux bénéfices environnementaux sont plus importants que les impacts négatifs causés par la diminution du surplus du consommateur et du producteur. En recyclant le revenu des taxes par une diminution de la fiscalité générale l'impact sur le bien-être reste positif, mais diminue. Par contre, un recyclage via une diminution des charges du travail, augmente l'impact sur le bien-être.

La deuxième politique met en œuvre les principes exposés dans la proposition de directive *Eurovignette III*. Les modalités pratiques de la directive n'étant pas encore définies, quatre scénarios sont analysés à l'aide du modèle PLANET v2.0. Le premier scénario introduit une taxe au kilomètre indépendante de la période de roulage (heures de pointe, heures creuses). Les trois autres scénarios se basent sur une tarification différenciée selon la période. La tarification en période de pointe est identique dans les trois scénarios (0,45 euro/km) tandis que celle aux heures creuses varie entre les scénarios (0,05, 0,10 et 0,15 euro/km). La mise en œuvre de l'*Eurovignette III* n'a pas ou peu d'effet sur le transport de personnes. Les seuls effets concernent le transport réalisé en BTM (bus, tram, métro). Vu l'importance du coût en temps pour ce mode, une modification de la vitesse, même faible, influence son utilisation. Pour le transport de marchandises, un péage kilométrique sur les camions génère un transfert modal des camions vers les camionnettes, le train et les barges. Le transfert vers les camionnettes est atténué si l'on introduit une tarification au kilomètre différenciée selon la période de roulage. Les substitutions vers les camionnettes, trains et barges seront d'autant plus petites que l'écart de la taxe selon la période de déplacement est important.

Au niveau de la congestion, l'effet de l'*Eurovignette III* reste très marginal et parfois même contraire aux résultats escomptés par la mise en place de la mesure. Dans le premier scénario (pas de distinction entre les périodes de pointe et les périodes creuses), la congestion augmente légèrement suite au transfert d'une partie des camions vers les camionnettes. On a par conséquent plus de véhicules-kilomètres sur la route pour un même tonnage transporté. Dans les trois autres scénarios, une politique de tarification au kilomètre différenciée selon la période permet de réduire le transfert d'une partie des camions vers les camionnettes. En effet, une tarification au kilomètre favorable aux périodes creuses entraîne une substitution possible entre la période de pointe et la période creuse. De nouveau, cet effet sera d'autant plus important que l'écart de tarification entre les périodes est important. L'impact de l'*Eurovignette III* sur les émissions est marginal et dépend de l'importance relative des transferts modaux et des facteurs d'émissions associés à chacun des modes concernés. Au niveau de l'impact sur le bien-être, les

impacts sont négatifs sans recyclage des revenus des taxes ou avec une réduction de la fiscalité générale, et ce pour les quatre scénarios. La perte liée à la diminution du surplus du producteur domine les autres effets. Par contre, en utilisant les revenus des taxes pour diminuer les charges sur le travail, l'impact sur le bien-être devient positif.

En guise de conclusion, sur la base des résultats présentés ci-avant, on constate qu'un rapprochement des accises, tel que spécifié dans les scénarios étudiés, ne permet pas de réduire significativement les coûts externes environnementaux. Si l'effet estimé va dans le sens attendu, il reste limité pour deux raisons : (1) les coûts de carburants (taxes comprises) ne représentent qu'un quart environ du coût monétaire total d'une voiture et (2) un biais de la modélisation actuelle. Actuellement, le modèle PLANET ne permet pas de répercuter l'impact de la mesure sur le coût d'achat des voitures par véhicule-kilomètre. Une modification des droits d'accises a un impact sur l'utilisation des voitures en fonction du carburant qu'elles consomment et donc sur le kilométrage annuel moyen qui à son tour doit affecter le prix d'achat par véhicule-kilomètre. L'analyse de l'impact d'un rapprochement des taux d'accises a permis de mettre en évidence ce biais de la version actuelle du modèle. Il sera levé dans une version ultérieure. Pour la proposition de directive *Eurovignette III*, l'introduction d'une telle mesure sur les camions uniquement ne permet pas de réduire significativement la congestion, ni les coûts environnementaux. Pour cela, il faudrait appliquer une tarification au kilomètre sur l'ensemble des modes de transports routiers (camions, camionnettes et voitures) et de préférence de la même façon dans tous les pays européens, afin d'avoir une réelle diminution de l'activité de transport sur la route, via une baisse du nombre de véhicules-kilomètres. Une tarification au kilomètre différencié selon la période permet toutefois de décongestionner les heures de pointe tout en maintenant un accès à la route moins coûteux aux heures creuses (par rapport au coût aux heures de pointe). Enfin, il est important de garder à l'esprit la sensibilité des résultats sur le bien-être de la société en fonction du type de recyclage.

6. Bibliographie

- Bassilière D., F. Bossier, F. Verschueren, *Hausse de la fiscalité sur l'énergie et baisse d'autres formes de prélèvements: résultats macroéconomiques*, Working Paper 11-09, Bureau fédéral du Plan, novembre 2009.
- Commission européenne, DG TAXUD, *Excise duty rates, Part II – Energy products and Electricity*, http://ec.europa.eu/taxation_customs/resources/documents/taxation/excise_duties/energy_products/rates/excise_duties-part_II_energy_products-en.pdf
- Commission des Communautés européennes, *Communication de la Commission au Parlement européen, au Conseil, au Comité économique et social et au Comité des régions - Stratégie pour une mise en œuvre de l'internalisation des coûts externes*, COM(2008) 435 final, 8 July 2008.
- Council of the European Union, *Proposal for the directive of the European Parliament and the Council - Eurovignette III*, <http://register.consilium.europa.eu/pdf/en/10/st14/st14170.en10.pdf>
- Gusbin D., I. Mayeres et M. Nautet, *Analyse de l'impact de différents schémas théoriques d'une taxe routière en Belgique*, Working Paper 14-09, Bureau fédéral du Plan et SPF Mobilité et Transports, décembre 2009.
- Europa, press releases RAPID, *Review of the Directive on charging Heavy Goods Vehicles – « Eurovignette Directive » - Questions and Answers*, MEMO/10/489, 13 October 2010.
- Europa, press releases RAPID, *Road charging: Heavy lorries to pay for costs of air and noise pollution*, IP/10/1341, 15 October 2010.
- Fédération pétrolière belge, <http://www.petrofed.be/french/chiffres.htm>
- Goffin, D. et E. Nayes, *Comptes satellites des transports en 2005*, rapport pour le SPF Mobilité & Transports, Bureau fédéral du Plan (à paraître).
- Hertveldt, B., B. Hoornaert et I. Mayeres, *Perspectives à long terme de l'évolution des transports en Belgique: projection de référence*, Planning Paper 107, Bureau fédéral du Plan et SPF Mobilité et Transports, février 2009.
- Mayeres, I., M. Nautet and A. Van Steenberghe, *The PLANET model - Methodological Report: The Car Stock Module*, Working Paper 02-10, Federal Planning Bureau, February 2010.
- Official Journal of the European Communities, *Directive 1999/62/EC of the European Parliament and of the Council of 17 June 1999 on the charging of heavy goods vehicles for the use of certain infrastructures*, L187/42, 20 July 1999.
- Official Journal of the European Union, *Directive 2006/38/EC of the European Parliament and of the Council of 17 May 2006 amending Directive 1999/62/EC on the charging of heavy goods vehicles for the use of certain infrastructures*, L157/8, 9 June 2006.
- Politique scientifique fédérale, *Rapport final du projet Limobel*, BFP, FUCAM et VITO (à paraître).