

# WORKING PAPER

# 5-03

## Effets économiques de diverses modalités d'accroissement des taxes sur l'énergie en Belgique



**Bureau  
fédéral du Plan**

Analyses et prévisions économiques

Avenue des Arts 47-49

B-1000 Bruxelles

Tél.: (02)507.73.11

Fax: (02)507.73.73

E-mail: [contact@plan.be](mailto:contact@plan.be)

URL: <http://www.plan.be>

F. Bossier,  
F. Vanhorebeek

Février 2003





**Effets économiques de  
diverses modalités  
d'accroissement des  
taxes sur l'énergie  
en Belgique**

F. Bossier,  
F. Vanhorebeek

Février 2003





## Le Bureau fédéral du Plan

Le Bureau fédéral du Plan (BFP) est un organisme d'intérêt public.

Le BFP réalise des études sur les questions de politique économique, socio-économique et environnementale.

A cette fin, le BFP rassemble et analyse des données, explore les évolutions plausibles, identifie des alternatives, évalue les conséquences des politiques et formule des propositions.

Son expertise scientifique est mise à la disposition du gouvernement, du parlement, des interlocuteurs sociaux, ainsi que des institutions nationales et internationales.

Le BFP assure à ses travaux une large diffusion. Les résultats de ses recherches sont portés à la connaissance de la collectivité et contribuent au débat démocratique.

## Internet

URL: <http://www.plan.be>

E-mail: [contact@plan.be](mailto:contact@plan.be)

## Publications

Publications récurrentes:

*Les perspectives économiques*

*Le budget économique*

*Le "Short Term Update"*

Planning Papers (les derniers numéros)

91 *Perspectives financières de la sécurité sociale 2000-2050 - Le vieillissement et la viabilité du système légal des pensions*

M. Englert, N. Fasquelle, M.-J. Festjens, M. Lambrecht, M. Saintrain,  
C. Streel, S. Weemaes - Janvier 2002

92 *Les charges administratives en Belgique pour l'année 2000 - Rapport final*

G. De Vil, C. Kegels - Janvier 2002

Working Papers (les derniers numéros)

2-03 *De macro-economische impact van ICT: economische trendgroei, conjunctuurcyclus en NAIRU*

W. Van Zandweghe - Janvier 2003

3-03 *Een handleiding over economische instrumenten voor het binnenlandse en internationale beleid rond klimaatverandering - Welke rol kunnen ze spelen in een Belgische strategie rond klimaatverandering?*

W. van Ierland - Février 2003

4-03 *The Use Tables for Imported Goods and for Trade Margins - An Integrated Approach to the Compilation of the Belgian 1995 Tables*

B. Van den Cruyce - Février 2003

Reproduction autorisée, sauf à des fins commerciales, moyennant mention de la source.

Editeur responsable:

Henri Bogaert

Dépôt légal: D/2003/7433/7





## Table des Matières

A. Introduction	1
B. Modalités des variantes	3
1. Majoration des taxes énergétiques selon quatre modalités	3
2. Réduction de certains prélèvements obligatoires	7
3. Autres hypothèses	9
4. Synthèse des scénarios simulés	9
C. Les résultats	10
1. Effets macroéconomiques et sectoriels	10
2. Impact sur les finances publiques	16
3. Résultats relatifs aux consommations d'énergie et aux émissions de CO <sub>2</sub>	22
D. Principales constatations	26
Annexe A: Résultats détaillés des scénarios avec exonération et recyclage via les cotisations sociales	29
Annexe B: Résultats détaillés des scénarios sans exonération et avec recyclage via les cotisations sociales	41
Annexe C: Résultats détaillés des scénarios avec exonération et recyclage via les impôts directs	50
Annexe D: Résultats détaillés des scénarios sans exonération et avec recyclage via les impôts directs	62
Annexe E: Principaux résultats des scénarios groupés par modalité	71
Annexe F: Caractéristiques du modèle HERMES	73







## A. Introduction

Cette étude a pour objet de présenter les principaux effets, pour l'économie belge, de majorations des taxes sur l'énergie. Cette analyse en variantes est destinée à répondre à une demande du Conseil des ministres du 14 juin 2002 (dossier introduit par le ministre de la Mobilité et des Transports et le secrétaire d'Etat à l'Energie). Selon cette demande, quatre groupes de scénarios doivent être simulés.

Le premier groupe de scénarios retient une modalité de rattrapage du niveau des taxes énergétiques en Belgique par rapport aux niveaux moyens correspondants calculés pour trois pays voisins (Allemagne, France et Pays-Bas).

Le deuxième groupe de scénarios suppose, qu'au lieu d'aligner les taxes sur la moyenne des taxes en vigueur dans les trois pays voisins, on augmente les taxes de manière à ce que les prix toutes taxes comprises des différents vecteurs énergétiques soient alignés sur la moyenne des prix TTC prévalant dans les trois pays.

Avec le troisième groupe de scénarios, on suppose que la proposition de directive européenne restructurant le cadre communautaire de taxation des produits énergétiques est transcrite à la Belgique.

Enfin, le quatrième et dernier groupe de scénarios propose un triplement du niveau de la cotisation énergie actuelle.

Il est également demandé de tenir compte de différentes modalités concernant l'exonération possible de certaines entreprises et le recyclage de la taxe. En ce qui concerne plus particulièrement ce dernier point, deux modalités de redistribution de la nouvelle recette sont à prévoir dans le cadre de l'étude. Dans le premier cas, la nouvelle recette est affectée à une réduction des cotisations sociales (patronales ou personnelles selon que la nouvelle taxe soit supportée par les entreprises ou les ménages). Selon la seconde modalité de redistribution, la nouvelle recette en taxes énergétiques est recyclée via une baisse de la fiscalité directe pesant sur les ménages et les entreprises, au prorata du supplément de taxes énergétiques que ces agents seraient amenés à payer dans les scénarios de taxation.

Notons que d'autres modalités de recyclage (différentes de celles retenues dans le cahier des charges de l'étude) pourraient être imaginées, afin de garantir notamment un meilleur effet redistributif des mesures (entre les ménages ou les entreprises), une augmentation plus importante de l'emploi, ou l'accroissement du recours à des technologies plus économes en énergie (avec, à la clé, une baisse plus forte des émissions de CO<sub>2</sub>).

Toutes les simulations (14 au total) concernent la période 2003-2010. Elles sont étudiées à l'aide de la dernière version du modèle macro-sectoriel HERMES<sup>1</sup>, en partant d'une simulation de référence correspondant à la dernière projection de moyen terme 2002-2007 d'avril 2002, prolongée sur la période 2008-2010<sup>2</sup>.

1. Pour une présentation détaillée du modèle HERMES, voir: *A description of the HERMES II model for Belgium*, Bureau fédéral du Plan, Working Paper 5-00, juillet 2000, ainsi que l'annexe F.
2. Pour une présentation et une discussion d'autres modalités de taxation de l'énergie et/du CO<sub>2</sub>, voir: *The impacts of energy and carbon taxation in Belgium*, Working Paper 2-02, février 2002.

L'utilisation d'un modèle économétrique permet de formaliser les relations pouvant exister entre des variables, sur base de relations économétriques, dérivées de la théorie économique et estimées de manière empirique. Le modèle économétrique ainsi construit fournit un cadre d'analyse cohérent, compatible avec les comportements mis en évidence sur le passé récent. Le modèle HERMES qui est utilisé pour l'étude est, ainsi, régulièrement actualisé et réestimé. Ce modèle est particulièrement bien adapté à l'étude de modifications apportées aux prix relatifs des facteurs (via par exemple une modification de la fiscalité), car il tient notamment compte des coûts de transition liés à l'adaptation du marché du travail, dans un contexte de changements des prix relatifs.

L'étude est organisée comme suit. La section B décrit de manière détaillée les modalités des scénarios de taxation, le type de redistribution prévu pour la nouvelle recette et précise les exonérations possibles. La section C présente les principaux résultats des simulations: résultats macroéconomiques et en matière d'activité des branches, résultats pour les finances publiques et, enfin, résultats relatifs à la consommation d'énergie et aux rejets de CO<sub>2</sub>. La section D propose une synthèse des principaux résultats et les principales conclusions que l'on peut retirer de l'étude. Enfin, les annexes A à F reprennent les résultats détaillés des différentes simulations, ainsi qu'une présentation résumée du modèle HERMES (annexe F).

## B. Modalités des variantes

### 1. Majoration des taxes énergétiques selon quatre modalités

Quatre modalités de hausse de la taxation énergétique sont retenues dans le cadre de cette étude:

- modalité 1: rattrapage de la taxation énergétique par rapport aux Pays-Bas, à l'Allemagne et la France; il s'agit d'une augmentation des taxes sur l'énergie de manière à les aligner, pour chaque vecteur énergétique, sur la moyenne des taxes sur l'énergie en vigueur dans les trois pays précités;
- modalité 2: rattrapage des prix par rapport aux Pays-Bas, à l'Allemagne et à la France; il s'agit de la même modalité que la première, à la différence qu'au lieu d'aligner les taxes sur la moyenne des taxes en vigueur dans les trois pays, on augmente les taxes de manière à ce que les prix toutes taxes comprises des différents vecteurs énergétiques soient alignés sur la moyenne des prix toutes taxes comprises prévalant dans les trois pays voisins;
- modalité 3: adoption de la proposition de directive européenne restructurant le cadre communautaire de taxation des produits énergétiques;
- modalité 4: triplement de la cotisation sur l'énergie existante.

La hausse de la taxation concerne les différents produits énergétiques (hors combustibles solides<sup>1</sup>) consommés par les agents économiques, au stade de l'utilisation finale du produit<sup>2</sup>. On notera toutefois, qu'en cohérence avec le Plan Climat National, certains secteurs intensifs en énergie peuvent, le cas échéant, faire l'objet d'une exonération à 100 % de la nouvelle taxation<sup>3</sup>.

Par ailleurs, la hausse de la taxation énergétique est supposée se faire graduellement, l'opération s'étalant sur trois ans (entre 2003 et 2005), à raison d'environ un tiers du supplément de taxe introduit chaque année.

- 
1. La part des combustibles solides représente moins de 10 % de la consommation finale énergétique en 2000 (voir à ce sujet le rapport: *Demande d'énergie et demande d'électricité en Belgique. Historique et projections*, Bureau fédéral du Plan, septembre 2002).
  2. Les intrants à la production d'électricité ne sont pas soumis à l'augmentation des taxes, sauf le gasoil.
  3. Sur base des intentions exprimées par les autorités régionales dans le cadre de la conclusion d'accords de branche, il s'agirait des secteurs suivants: produits pétroliers raffinés, produits chimiques de base, métaux non-ferreux, acier, première transformation de l'acier, minéraux non métalliques, papier, produits alimentaires et boissons (Flandre), produits textiles (Flandre), bois et produits en bois (Flandre). Ces secteurs (qui représentent entre 26 et 30 % de la consommation finale énergétique en 2000) échapperaient à un alourdissement de la taxation énergétique, moyennant l'adhésion à des accords de branche.

### a. Modalité alignement sur le niveau moyen de la taxation

Dans ce premier exercice, on aligne les taxes énergétiques sur leur niveau correspondant calculé sur une moyenne de trois pays: l'Allemagne, la France et les Pays-Bas. Cette majoration concerne les carburants (essence et diesel), les combustibles liquides et gazeux utilisés par les foyers domestiques, les services et l'industrie, ainsi que l'électricité haute et basse tension.

Une mesure de l'impact des différents scénarios sur les prix des différents produits énergétiques est fournie dans le tableau 1. L'impact est donné pour l'année 2005, première année d'introduction complète de la nouvelle taxation. Le scénario d'alignement aurait pour effet de majorer le prix des produits énergétiques dans une fourchette allant de 2,8 % à près de 23 %. L'impact est, ainsi, relativement élevé pour le mazout (produit peu taxé en Belgique), mais moins conséquent pour le diesel et l'essence (qui sont déjà frappé d'accises importantes). C'est pour l'électricité haute tension que la hausse de prix serait la moins importante (2,8 % de hausse). En moyenne, le prix des produits énergétiques serait majoré de 6,3 %. Pour les ménages seuls, la hausse de prix atteindrait 9,1 %.

*Ex ante*, l'alignement de la taxation des produits énergétiques se traduit, en année pleine (2005), par un accroissement des recettes énergétiques (hors TVA) de l'ordre de 1,67 milliards d'euros, soit l'équivalent de 0,55 % du PIB (ou encore 46 % des taxes pesant actuellement sur l'énergie), ceci dans le cas où une exonération de la taxe est prévue pour les secteurs spécifiés dans le Plan Climat national. Le tableau 2, repris plus loin, donne un aperçu de la répartition de cette recette supplémentaire selon les secteurs concernés (montants donnés pour 2005). Au total, *ex ante*, la taxation supportée par les différents secteurs se répartirait comme suit: transports<sup>1</sup>, 660 millions d'euros (soit 40 %); ménages, 480 millions (ou 29 %), services, 340 millions (20 % du total); industrie, 190 millions (soit 12 %). Compte tenu de la proportion de carburants consommés par les différents agents (c'est à dire compte tenu de la quantité de carburants consommés pour compte propre), le supplément de taxe supporté par les entreprises atteindrait 916 millions, alors que pour les ménages, ce supplément serait de 756 millions d'euros.

La suppression de l'exonération de la taxe bénéficiant aux industries les plus énergivores a pour effet de majorer les montants de recette nouvelle en jeu. On passe ainsi d'un total de 1,67 milliards avec exonération à un montant atteignant 1,82 milliards<sup>2</sup>. Le supplément de taxe (0,15 milliards) est supporté par l'industrie manufacturière.

---

1. Il s'agit de la *fonction transports*, pour compte de tiers et compte propre (ménages et entreprises).  
2. Ce qui reviendrait, dans ce cas, à majorer les taxes sur l'énergie de 50 %.

**TABLEAU 1 - Impact de l'application des quatre modalités sur le prix des produits énergétiques**  
(différences, en %, par rapport à la simulation de base, en 2005)

	modalité 1: alignement de la taxation	modalité 2: alignement des prix énergétiques	modalité 3: adoption de la directive européenne	modalité 4: triplement de la cotisation énergétique
Combustibles liquides				
- Essence	10,0	7,4	0	3,2
- Diesel	13,8	10,6	2,0	0
- Mazout	22,6	28,6	3,2	7,0
- Fuel lourd	6,3	15,5	4,4	0
Gaz naturel				
- Industrie	7,4	6,5	0	0
- Petits consommateurs	5,9	0	0	8,7
Electricité				
- Haute tension	2,8	0	1,5	0
- Basse tension	6,2	0	0	1,8
Prix moyen de l'énergie	6,3	5,0	0,7	2,0
dont ménages	9,1	5,8	0,6	3,3

#### b. Modalité alignement sur le niveau des prix

Cette deuxième modalité s'apparente à la première, à cette différence près qu'au lieu d'aligner les taxes sur la moyenne des taxes en vigueur dans les trois pays voisins, on augmente les taxes de manière à ce que les prix toutes taxes comprises des différents vecteurs énergétiques soient alignés sur la moyenne des prix, toutes taxes comprises, dans les trois pays voisins.

Cette modalité d'alignement a pour effet de modifier l'impact *ex ante* sur les prix des différents produits énergétiques (voir tableau 1). Les prix de certains produits ne subissent plus de majoration (électricité et gaz naturel petits consommateurs); les impacts sur les autres prix s'étalent entre 6,5 % (gaz naturel industrie) et 28,6 % (mazout). En moyenne, le prix des produits énergétiques serait majoré de 5,0 %. Pour les ménages seuls, la hausse de prix atteindrait 5,8 %.

Quant au supplément de recettes énergétiques (hors TVA) que cette modalité entraînerait, il serait de l'ordre de 1,41 milliards d'euros, soit 0,46 % du PIB (en cas d'exonération). 36 % de ce supplément de taxe serait supporté par les transports, 26 % par les services, 21 % par les ménages et 17 % par l'industrie. Compte tenu de la proportion de carburants consommés par les différents agents, le supplément de taxe supporté par les entreprises atteindrait 917 millions, alors que pour les ménages, ce supplément serait de 493 millions d'euros.

Hors exonération, les montants de recette supplémentaire en jeu s'élèveraient à 1,54 milliards d'euros (soit 130 millions de taxes en plus par rapport à la modalité avec exonération). Dans ce cas, les entreprises supporteraient une taxation supplémentaire s'élevant, au total, à un peu plus d'1 milliard d'euros. Le supplément de taxes supporté par les ménages resterait à 493 millions.

**TABLEAU 2 - Recettes supplémentaires en taxes énergétiques (avec exonérations)**  
(milliards d'euros, en 2005)

	modalité 1: alignement de la taxation énergétique	modalité 2: alignement des prix énergétiques	modalité 3: adoption de la directive européenne	modalité 4: triplement de la cotisation énergétique
Industrie	0,19	0,24	0,06	0,02
Services privés et publics	0,34	0,38	0,06	0,13
Ménages (chauffage, éclairage)	0,48	0,28	0,03	0,24
Transports <sup>a</sup>	0,66	0,50	0,07	0,06
Total	1,67	1,41	0,22	0,46
en % du PIB	0,55	0,46	0,07	0,15

a. Fonction transports, pour compte de tiers et compte propre (ménages et entreprises).

### c. Modalité 'directive taxe énergie'

Selon cette troisième modalité, les taxes énergétiques sont accrues de manière à satisfaire aux prérequis de la proposition de directive européenne restructurant le cadre communautaire de taxation des produits énergétiques (plus particulièrement des taux minimaux présentés en juin 2002). Tout comme dans la première modalité, le troisième scénario concerne, en principe, les carburants (essence et diesel), les combustibles liquides et gazeux utilisés par les foyers domestiques, les services et l'industrie, ainsi que l'électricité haute et basse tension. Toutefois, étant donné la modicité des taux minimaux retenus (par rapport aux taux prévalant actuellement en Belgique), des majorations de la taxation ne concerneraient que le diesel, le mazout, le fuel lourd et l'électricité haute tension.

*Ex ante*, l'application de la proposition de directive aux produits énergétiques énumérés ci-dessus se traduit par un surcroît de recettes (hors TVA) se limitant à 224 millions d'euros (soit l'équivalent de 0,07 % du PIB), dans un contexte de hausse des prix des produits s'étalant de 1,5 % (électricité haute tension) à 4,4 % (fuel lourd). Rappelons que la taxation sur l'essence, le gaz naturel et l'électricité basse tension ne subit pas de modification dans le cadre de l'application de cette modalité.

Le supplément de taxation concernerait, en ordre d'importance, les transports (36 %), l'industrie (27 %), les services (plus de 23 %) et les ménages (15 % du total-chauffage et éclairage seul). Au total, les entreprises seraient confrontées à une hausse de la taxation énergétique (y compris les taxes sur les carburants) de 170 millions, alors que le supplément de taxe pour les ménages ne dépasserait pas 53 millions.

Dans le cas où aucune exonération n'est envisagée, la recette totale atteindrait 272 millions, soit 48 millions de taxes supplémentaires (par rapport au même scénario avec exonération) à charge des entreprises.

#### d. Modalité triplement de la cotisation énergie

La quatrième modalité consiste à tripler la cotisation énergie existant actuellement. Les majorations de prix qu'implique cette modalité s'étaleraient de 1,8 % (électricité) à 8,7 % (gaz domestique). Le prix de l'essence est, quant à lui, majoré de 3,2 %, alors que le prix du diesel ne subit pas de modification<sup>1</sup>. *Ex ante*, l'introduction d'une telle modalité permet de majorer les recettes de la taxation énergétique de 460 millions d'euros, soit l'équivalent de 0,15 % du PIB; 50 % de ce supplément serait payé par les ménages (61 % si l'on inclut la taxation sur les carburants) et 30 % par les services. L'industrie ne serait quasiment pas concernée par cette modalité.

## 2. Réduction de certains prélèvements obligatoires

Les quatre modalités de taxation sont, dans un second temps, couplées avec deux scénarios possibles de recyclage de la nouvelle taxe. Les scénarios de recyclage prévoient que la nouvelle recette bénéficie aux entreprises et aux ménages, au prorata du supplément de taxes que ces agents seraient amenés à payer dans les quatre modalités de taxation. Ce faisant, on ne modifierait pas le poids de l'ensemble des prélèvements obligatoires, suivant en cela les recommandations des projets de directive européenne sur la taxe CO<sub>2</sub>/énergie.

Deux modalités de recyclage ont été retenues<sup>2</sup>. Dans le premier cas, la taxe supplémentaire est utilisée pour réduire les cotisations sociales (patronales et personnelles). Dans le second cas, le recyclage se fait sous la forme d'une diminution d'impôt. D'autres modalités de recyclage sont, bien entendu, possibles (notamment l'utilisation d'une partie des nouvelles recettes pour financer des actions d'Utilisation Rationnelle de l'Énergie-URE), mais n'ont pas été examinées dans le cadre de cette étude.

### Baisse des cotisations sociales

La première modalité de recyclage des nouvelles taxes concerne une baisse des cotisations personnelles (bénéficiant aux ménages) et patronales (bénéficiant aux entreprises).

La réduction des cotisations patronales de sécurité sociale est obtenue en abaissant les taux de cotisation sectoriels de manière proportionnelle. Le tableau 3 donne un aperçu complet, pour 2005, des baisses de cotisations patronales dans les différents scénarios (avec et sans exonération pour certains secteurs industriels). On voit que les réductions de cotisation patronales s'étagent, selon le scénario considéré, entre un minimum de 172 millions (cas de la modalité 4) et un maximum de 1,06 milliard d'euros (cas de la modalité 1, sans exonération), ce qui correspond à des baisses de taux atteignant 0,17 point au minimum et 1,2 point au maximum<sup>3</sup>. Il en découle une baisse des coûts du travail comprise, *ex ante*, entre 0,14 à 0,86 % selon les scénarios envisagés.

- 
1. La cotisation énergie ne frappe pas ce produit actuellement.
  2. Il convient de souligner que les modalités concrètes d'application que la mise en oeuvre de telles mesures suppose ne sont pas étudiées ici. Ces modalités devraient, idéalement, tenir compte du fait que les ménages ne paient pas tous de l'IPP, ou des cotisations personnelles et que les entreprises ne paient pas toutes, nécessairement, de l'Isoc.
  3. On suppose que les entreprises exonérées ne bénéficient pas du recyclage (modalités A-voir tableau 4).

En ce qui concerne les cotisations personnelles, leur baisse atteint, *ex ante*, l'équivalent de 0,03 % du revenu disponible des ménages, au minimum et 0,41 %, au maximum. Bien entendu, l'augmentation du pouvoir d'achat des ménages est loin d'atteindre un tel montant, en raison de la fiscalité directe pesant sur leurs revenus (voir les résultats).

### Baisse de la fiscalité

Une deuxième modalité de recyclage suppose une réduction de la fiscalité pesant sur les revenus des entreprises et des particuliers. Concrètement, cette modalité revient à réduire l'Impôt des Personnes Physiques et l'Impôt des Sociétés au prorata des hausses de taxes supportées respectivement par les ménages et les entreprises.

**TABLEAU 3 - Baisses des cotisations sociales et d'impôts introduites**  
(différences par rapport à la simulation de base, en 2005)

	modalité 1: alignement de la taxation énergétique		modalité 2: alignement des prix énergétiques		modalité 3: adoption de la directive européenne		modalité 4: triplement de la cotisation énergétique
	avec exonération	sans exonération	avec exonération	sans exonération	avec exonération	sans exonération	
En cas de recyclage via les cotisations sociales							
1. Baisse des cotisations sociales employeurs							
- en milliards d'euros	0,92	1,06	0,92	1,05	0,17	0,22	0,17
- réduction du coût du travail, en %	0,75	0,86	0,74	0,85	0,14	0,18	0,14
2. Baisse des cotisations sociales personnelles							
- en milliards d'euros	0,76	0,76	0,49	0,49	0,05	0,05	0,29
- hausse du revenu disponible, en %	0,41	0,41	0,27	0,27	0,03	0,03	0,15
En cas de recyclage via les impôts							
1. Baisse de l'Isoc							
- en milliards d'euros	0,92	1,06	0,92	1,05	0,17	0,22	0,17
- en % de l'Isoc	10,2	11,7	10,1	11,5	2,0	2,5	1,9
2. Baisse de l'IPP							
- en milliards d'euros	0,76	0,76	0,49	0,49	0,05	0,05	0,29
- en % de l'IPP	2,1	2,1	1,4	1,4	0,2	0,2	0,8



### 3. Autres hypothèses

Les autres hypothèses de la simulation de base sont maintenues inchangées, notamment l'environnement international (ainsi, les pays partenaires sont supposés ne pas modifier leur fiscalité par rapport à la simulation de base, aussi bien pour les modalités 1 et 2- qui impliquent un alignement de la Belgique sur ses partenaires, que pour la modalité 4 - spécifique à la Belgique - et la modalité 3<sup>1</sup>) et les autres hypothèses de politique intérieure (taxation non énergétique, hypothèses relatives au marché du travail, autres instruments de politique économique,...). On notera, par ailleurs, que les taux d'intérêts réels sont maintenus constants dans toutes les variantes, ce qui implique, en théorie, une majoration, en termes nominaux, du coût du capital des différentes branches.

### 4. Synthèse des scénarios simulés

Le tableau 4 donne un aperçu de l'ensemble des scénarios qui sont envisagés. Compte tenu du nombre de modalités de taxes retenues, de la prise en compte ou non d'exonérations sectorielles et des différents modes de recyclage (via les cotisations sociales ou l'impôt), 14 scénarios font l'objet d'une simulation (l'ampleur de la nouvelle taxation n'étant toutefois 'significative' que pour les modalités 1 et 2).

**TABLEAU 4 - Aperçu des 14 scénarios de taxation (avec leur numérotation)**

modalité de la taxation énergétique	recyclage des nouvelles recettes			
	via une réduction des cotisations sociales		via une réduction des impôts	
	avec exonération	sans exonération	avec exonération	sans exonération
Modalité 1: alignement de la taxation énergétique	1A	1B	1C	1D
Modalité 2: alignement des prix énergétiques	2A	2B	2C	2D
Modalité 3: adoption de la directive européenne	3A	3B	3C	3D
Modalité 4: triplement de la cotisation énergétique	4A	-	4C	-

1. Notons que l'adoption de cette modalité n'impliquerait qu'un nombre très limité de majorations de taux pour nos partenaires.

## C. Les résultats

Cette section aborde tout d'abord les principaux effets macroéconomiques des variantes (point 1). Les effets sur les finances publiques sont ensuite analysés dans le point 2. Enfin, l'impact des taxes sur la consommation d'énergie et les émissions de CO<sub>2</sub> est discuté dans le point 3. Les résultats des variantes sont chaque fois comparés à ceux de la simulation de base, (à savoir la simulation ne comprenant pas de nouvelles taxes sur l'énergie et de compensations - voir section A).

En vue de la comparabilité, chaque tableau reprend les résultats pour plusieurs variantes. C'est la raison pour laquelle le nombre d'années présentées se limite à 3, à savoir 2003 (l'année de départ), 2005 et 2010 (la dernière année de simulation). Les tableaux repris dans les annexes statistiques reprennent les années intermédiaires et comportent des informations macroéconomiques complémentaires, ainsi que les résultats détaillés par branche d'activité.

Les variantes sont réparties en 4 groupes. Ceux-ci concernent, successivement, les variantes 1A, 2A, 3A et 4A (scénarios avec exonération, recyclage via les cotisations sociales), les variantes 1B, 2B et 3B (scénarios sans exonération, recyclage via les cotisations sociales), les variantes 1C, 2C, 3C et 4C (scénarios avec exonération, recyclage via les impôts directs) et, enfin, les variantes 1D, 2D et 3D (scénarios sans exonération, recyclage via les impôts directs).

### 1. Effets macroéconomiques et sectoriels

#### a. Scénarios avec exonération et recyclage via les cotisations sociales (variantes 1A, 2A, 3A et 4A)

Assez logiquement, une augmentation des charges pour les ménages et les entreprises exerce un effet négatif sur l'activité économique. Toutefois, cet effet négatif doit être compensé par le recyclage de la nouvelle recette. La partie de la nouvelle taxe à charge des ménages est recyclée sous la forme d'une réduction des cotisations sociales personnelles. Quant aux entreprises, la partie de la taxe qu'elles supportent, est recyclée via une réduction des cotisations patronales. L'exonération de la nouvelle taxe concerne le secteur des biens intermédiaires, ainsi qu'une partie du secteur des biens de consommation. Le secteur des biens intermédiaires ne bénéficie, dès lors, pas d'une compensation par le biais d'une réduction des cotisations patronales.

#### *Effets macroéconomiques*

Le tableau 5 présente les principaux effets macroéconomiques. Les tableaux figurant en annexe A fournissent des informations complémentaires.

Assez logiquement, les effets les plus importants peuvent être observés pour les variantes 1A et 2A, étant donné que les prix énergétiques y augmentent plus vite. Toutefois, pour l'ensemble des variantes, la compensation atténue l'impact économique négatif des nouvelles taxes, de sorte que le niveau du PIB ne change guère. L'impact sur la composition du PIB est plus prononcé. Ainsi, la diminution de la parafiscalité ne peut empêcher que la demande intérieure soit affectée. Toutefois, la baisse de la demande intérieure est heureusement compensée par une réduction parallèle des importations, ce qui se traduit par un effet sur le PIB quasiment neutre. L'impact négatif sur la demande intérieure est dû à la baisse de la

consommation privée et des investissements des entreprises. La consommation privée est freinée par la diminution du revenu réel disponible. En effet, toutes les composantes du revenu disponible ne sont pas indexées. En outre, l'indexation se fait sur la base de l'indice santé, qui augmente moins rapidement que l'indice général des prix à la consommation. Enfin, les impôts directs des ménages augmentent (la réduction des cotisations sociales personnelles soutient le pouvoir d'achat, mais augmente en même temps le revenu imposable). Par conséquent, la réduction des cotisations sociales personnelles ne compense qu'en partie la perte du pouvoir d'achat. En 2010, la perte du pouvoir d'achat, par rapport à la simulation de base, s'élève à respectivement 0,16 % et 0,09 % dans les scénarios 1A et 2A. L'impact sur la consommation privée est le plus faible dans le scénario 3A, pour lequel les ménages sont le moins concernés par les nouvelles taxes sur l'énergie.

Malgré une amélioration de la rentabilité (en raison des coûts salariaux inférieurs), les investissements des entreprises sont affectés par le recul de la demande intérieure. A nouveau, l'impact est le plus prononcé dans les scénarios 1A et 2A. Quant aux exportations, celles-ci ne sont que peu affectées, étant donné que la baisse du coût salarial préserve la compétitivité. Sans cette compensation, la compétitivité serait affectée par des prix (de production) plus élevés.

**TABLEAU 5 - Principaux résultats macroéconomiques des scénarios avec exonération et avec recyclage via les cotisations sociales (variantes 1A, 2A, 3A et 4A)**  
(différences, en %, par rapport à la simulation de base, sauf mention contraire)

	Variante 1A			Variante 2A			Variante 3A			Variante 4A		
	2003	2005	2010	2003	2005	2010	2003	2005	2010	2003	2005	2010
PIB	-0,01	0,01	0,06	0,01	0,04	0,08	0,00	0,01	0,01	-0,01	-0,01	0,01
- Consommation privée	-0,06	-0,25	-0,18	-0,04	-0,17	-0,10	-0,00	-0,02	-0,01	-0,02	-0,09	-0,07
- Investissements bruts	-0,21	-0,54	-0,48	-0,17	-0,48	-0,52	-0,03	-0,09	-0,13	-0,06	-0,16	-0,09
- Exportations	-0,02	-0,06	-0,04	-0,02	-0,07	-0,04	-0,00	-0,01	-0,01	-0,00	-0,02	-0,02
- Importations	-0,10	-0,32	-0,28	-0,10	-0,31	-0,27	-0,01	-0,05	-0,05	-0,03	-0,09	-0,07
Emploi	-0,01	0,05	0,15	0,01	0,08	0,17	0,00	0,02	0,03	-0,01	-0,01	0,01
Emploi (exprimé en milliers)	-0,25	2,13	6,15	0,22	3,20	7,09	0,10	0,70	1,38	-0,40	-0,52	0,41
Prix à la consommation	0,22	0,62	0,55	0,15	0,42	0,34	0,01	0,04	0,03	0,09	0,25	0,22
Indice santé	0,02	0,04	0,03	0,02	0,03	0,00	0,00	-0,00	-0,01	0,02	0,05	0,05
Revenu disponible réel des ménages	-0,02	-0,22	-0,16	-0,02	-0,15	-0,09	-0,00	-0,02	-0,01	-0,01	-0,07	-0,06
Excédent brut d'explo- itation des entreprises (différences en % du PIB)	-0,00	-0,02	-0,06	0,01	-0,01	-0,05	0,00	-0,00	-0,01	-0,00	-0,01	-0,02
Solde des opérations courantes avec l'exté- rieur (différences en % du PIB)	0,06	0,21	0,22	0,06	0,19	0,21	0,01	0,03	0,04	0,02	0,06	0,05

Malgré le recul de la demande intérieure, l'impact sur le PIB est limité en raison d'une réduction des besoins en importations.

Il va de soi que les nouvelles taxes sur l'énergie accélèrent la hausse des prix à la consommation, bien que cet effet soit quelque peu compensé par la réduction des cotisations patronales. La hausse des prix la plus importante est observée pour le scénario 1A (le scénario avec la taxe la plus élevée). En 2005, l'année pendant laquelle les taxes supplémentaires atteindront un maximum, l'indice des prix à la consommation dépasse de 0,62 % son niveau de la simulation de base. Cet effet s'affaiblit quelque peu ensuite. L'impact sur l'indice santé est, quant à lui, beaucoup plus limité.

La réduction des cotisations patronales entraîne une augmentation du nombre d'emplois. Les scénarios 1A et 2A projettent, à terme, une hausse de respectivement 6100 et 7100 emplois, comparée à la simulation de base. Dans les scénarios 3A et 4A, la hausse atteint respectivement 1400 et 400 emplois.

Le solde des opérations courantes avec l'extérieur s'améliore par rapport à la simulation de base. En 2010, le gain par rapport au scénario de base atteint respectivement 0,22 % et 0,21 % du PIB dans les scénarios 1A et 2A, ce qui correspond à un surplus supplémentaire de respectivement, 0,90 et 0,84 milliards d'euros. C'est l'effet positif sur les volumes (la baisse des importations est beaucoup plus importante que la perte d'exportations) qui explique à lui seul l'impact favorable sur le compte courant. Les termes d'échange restent, quant à eux, inchangés. On notera que la baisse des importations nettes d'énergie n'explique que dans une mesure limitée l'amélioration du compte extérieur, étant donné le poids réduit de l'énergie dans l'ensemble des chiffres d'importations et d'exportations<sup>1</sup>.

### Effets sectoriels

Les tableaux 20, 24, 28 et 32 figurant dans l'annexe A, présentent les effets sectoriels des 4 scénarios. Dans l'ensemble, la production des branches d'activité est affectée négativement du fait de la baisse de la demande intérieure<sup>2</sup>. La baisse la plus forte est observée pour la production d'énergie.

On note toutefois des effets positifs sur l'emploi dans la plupart des secteurs (hormis dans le secteur de l'énergie). La réduction des cotisations sociales patronales induit, en effet, une baisse du coût salarial. Assez logiquement, le nombre d'emplois dans le secteur 'exonéré' des biens intermédiaires ne change que peu.

#### **b. Scénarios sans exonération et avec recyclage via les cotisations sociales (variantes 1B, 2B et 3B)**

Contrairement aux quatre premiers scénarios, aucune exonération de la nouvelle taxe sur l'énergie n'est d'application ici. Tout comme les autres branches d'activité, le secteur des biens intermédiaires est donc soumis aux nouvelles taxes. Il en va de même pour la partie du secteur des biens de consommation qui était exonérée dans les scénarios précédents. Une base d'imposition élargie induit, dès lors, une taxe plus élevée pour les entreprises. Par ailleurs, les entreprises ne bé-

---

1. En 2000, la proportion de l'énergie dans les importations-exportations belges de produits et de services représentait respectivement 8,6 % et 4,1 %.

2. L'impact sur les valeurs ajoutées sectorielles est plus réduit en raison de la baisse de la demande énergétique.

néficient plus d'une exonération voient leurs cotisations sociales réduites via le recyclage.

### Effets macroéconomiques

Le tableau 6 présente les principaux effets macroéconomiques. Les tableaux figurant à l'annexe B donnent des informations complémentaires.

Selon ces résultats, l'impact sur le PIB est analogue pour les variantes 1B, 2B et 3B d'une part, et les versions avec exonération (variantes 1A, 2A et 3A) d'autre part. Les recettes plus élevées en taxes énergétiques sont compensées par une réduction plus forte des cotisations sociales patronales. Néanmoins, on peut observer une contraction plus importante de la demande intérieure<sup>1</sup>, notamment au niveau des investissements. Ce sont plus particulièrement les investissements des entreprises (voir tableaux 19 et 35 dans les annexes) qui sont plus sévèrement touchés en raison du recul des investissements dans le secteur des biens intermédiaires (qui ne bénéficie plus de l'exonération).

**TABLEAU 6 - Principaux résultats macroéconomiques des scénarios sans exonération et avec recyclage via les cotisations sociales (variantes 1B, 2B et 3B)**  
(différences, en %, par rapport à la simulation de base, sauf mention contraire)

	Variante 1B			Variante 2B			Variante 3B		
	2003	2005	2010	2003	2005	2010	2003	2005	2010
PIB	-0,01	0,00	0,08	0,01	0,03	0,08	0,00	0,00	0,01
- Consommation privée	-0,07	-0,26	-0,18	-0,05	-0,18	-0,11	-0,00	-0,02	-0,01
- Investissements bruts	-0,23	-0,72	-0,77	-0,20	-0,63	-0,75	-0,04	-0,14	-0,22
- Exportations	-0,02	-0,07	-0,05	-0,03	-0,09	-0,06	-0,00	-0,02	-0,01
- Importations	-0,11	-0,37	-0,36	-0,12	-0,36	-0,35	-0,02	-0,06	-0,08
Emploi	-0,01	0,04	0,14	0,00	0,07	0,16	0,00	0,02	0,03
Emploi (exprimé en milliers)	-0,49	1,69	6,08	0,02	2,72	6,77	0,06	0,62	1,31
Prix à la consommation	0,22	0,63	0,55	0,16	0,44	0,37	0,02	0,05	0,03
Indice santé	0,02	0,05	0,04	0,02	0,05	0,03	0,00	0,01	-0,00
Revenu disponible réel des ménages	-0,04	-0,23	-0,16	-0,03	-0,16	-0,10	-0,00	-0,02	-0,01
Excédent brut d'exploitation des entreprises (différences en % du PIB)	0,01	-0,01	-0,05	0,01	0,00	-0,04	0,00	0,00	-0,01
Solde des opérations courantes avec l'extérieur (différences en % du PIB)	0,07	0,26	0,29	0,07	0,23	0,27	0,01	0,04	0,06

### Effets sectoriels

Les tableaux 36, 40 et 44, figurant à l'annexe B, présentent les effets sectoriels des trois variantes. Au niveau de la production sectorielle, on note que les variantes sans exonération ne sont guère différentes des versions avec exonération. En ce qui concerne l'emploi, on observe une différence marquée pour le secteur des biens intermédiaires. La réduction des cotisations sociales induit, également dans ce secteur, une baisse des coûts du travail, ce qui engendre une augmentation du nombre d'emplois par rapport au niveau atteint dans la simulation de base. Comme mentionné à l'alinéa précédent, les investissements dans le secteur des biens intermédiaires sont freinés si l'exonération n'est pas octroyée.<sup>2</sup>

1. Les effets sur le PIB sont neutralisés par la baisse plus forte des importations.
2. Pour illustration: des résultats d'investissements détaillés (non repris dans la présente étude), on peut déduire qu'à moyen terme, les investissements du secteur des biens intermédiaires ne sont guère influencés dans la variante 1A. Dans la variante 1B, par contre, ils se situent 3,6 % en-dessous de leur niveau de moyen terme de la simulation de base.

### c. Scénarios avec exonération et avec recyclage via les impôts directs (variantes 1C, 2C, 3C et 4C)

Dans ces scénarios, la nouvelle recette en taxes énergétiques est recyclée via les impôts. La partie de la taxe qui est supportée par les ménages est recyclée sous la forme d'une réduction de l'impôt des personnes physiques. Quant aux entreprises, la partie de la taxe qu'elles supportent, est compensée par une réduction de l'impôt des sociétés. L'exonération de la nouvelle taxe joue à nouveau pour le secteur des biens intermédiaires, ainsi que pour une partie limitée du secteur des biens de consommation. Ces nouvelles variantes se différencient donc des variantes 1A, 2A, 3A et 4A, uniquement par le mode de recyclage.

#### Effets macroéconomiques

Le tableau 7 présente les principaux effets macroéconomiques. Les tableaux de l'annexe C fournissent des informations complémentaires.

L'impact sur le PIB des scénarios 'fiscaux' 1C, 2C, 3C et 4C n'est guère différent de celui des scénarios 'parafiscaux' 1A, 2A, 3A et 4A (voir tableau 5). Ici encore, ce n'est pas tant le volume du PIB, mais plutôt sa composition qui est influencée. Le recul de la demande intérieure va de pair avec une réduction parallèle des besoins en importations. Le résultat le plus frappant pour les composantes du PIB concerne l'impact des variantes sur les investissements; ceux-ci reculent moins, à moyen terme, que dans les scénarios 1A, 2A, 3A et 4A. Dans ces derniers scénarios, en effet, la diminution directe des coûts du travail encourage la substitution du facteur travail au facteur capital. Par ailleurs, la réduction de l'impôt des sociétés dans les scénarios 1C, 2C, 3C et 4C entraîne une amélioration du rendement après impôts. C'est pourquoi le tableau 7 présente également l'excédent brut d'exploitation des entreprises *après* impôts.

Ce qui frappe aussi - comparé aux résultats du tableau 5 - c'est l'impact sur les prix à la consommation. Les effets inflationnistes des scénarios 1C, 2C, 3C et 4C sont plus importants que ceux des scénarios 1A, 2A, 3A et 4A. En effet, dans les scénarios "parafiscaux", le recyclage de la taxe se fait via une réduction des cotisations sociales patronales, ce qui engendre une diminution directe des coûts du travail, et donc des prix de production. Cela n'est pas le cas lorsque le recyclage est effectuée via une baisse de l'impôt des sociétés.

Les résultats au niveau de l'emploi sont, dès lors, moins favorables. Alors que dans les variantes 'parafiscales', l'emploi, en tant que facteur de production, devient relativement plus attractif, cet effet ne joue plus dans les scénarios 'fiscaux'. C'est la raison pour laquelle la croissance de l'emploi diminue nettement pendant les premières années. A moyen terme, l'emploi demeure toujours en-dessous du niveau de la simulation de base, bien que l'écart soit réduit (en raison de la substitution du facteur travail au facteur énergie). Dans les scénarios 1C et 2C, les pertes d'emplois en 2005 s'élèvent à respectivement 6100 et 5300 unités, par rapport à la simulation de base.

#### Effets sectoriels

Les tableaux 48, 52, 56 et 60 de l'annexe C présentent les effets sectoriels des 4 scénarios. En l'occurrence, la production des branches d'activité est en général inférieure aux niveaux observés dans la simulation de base; l'impact est surtout visible dans le secteur de l'énergie.

Comme il a déjà été mentionné, il existe des différences marquées par rapport aux scénarios 'parafiscaux' au niveau de l'emploi. A moyen terme, la plupart des branches d'activité compensent quelque peu les pertes d'emplois initiales.

Seul l'emploi dans le secteur de l'énergie demeure nettement en-dessous de son niveau de la simulation de base.

**TABEAU 7 - Principaux résultats macroéconomiques des scénarios avec exonération et avec recyclage via les impôts directs (variantes 1C, 2C, 3C et 4C)**  
(différences, en %, par rapport à la simulation de base, sauf mention contraire)

	Variante 1C			Variante 2C			Variante 3C			Variante 4C		
	2003	2005	2010	2003	2005	2010	2003	2005	2010	2003	2005	2010
PIB	-0,02	-0,03	0,05	-0,00	-0,01	0,05	-0,00	-0,01	0,00	-0,00	-0,01	0,01
- Consommation privée	-0,05	-0,24	-0,13	-0,04	-0,20	-0,12	-0,01	-0,03	-0,02	-0,01	-0,07	-0,03
- Investissements bruts	-0,19	-0,48	-0,23	-0,16	-0,42	-0,28	-0,03	-0,08	-0,09	-0,05	-0,14	-0,03
- Exportations	-0,02	-0,09	-0,08	-0,03	-0,10	-0,08	-0,00	-0,02	-0,01	-0,01	-0,02	-0,02
- Importations	-0,09	-0,30	-0,23	-0,10	-0,30	-0,23	-0,01	-0,05	-0,04	-0,02	-0,08	-0,05
Emploi	-0,06	-0,15	-0,08	-0,06	-0,13	-0,07	-0,01	-0,02	-0,01	-0,02	-0,05	-0,03
Emploi (exprimé en milliers)	-2,60	-6,06	-3,22	-2,21	-5,26	-2,77	-0,36	-0,93	-0,56	-0,77	-1,87	-1,13
Prix à la consommation	0,26	0,76	0,69	0,19	0,55	0,47	0,02	0,06	0,05	0,10	0,28	0,25
Indice santé	0,06	0,18	0,18	0,06	0,17	0,14	0,01	0,02	0,02	0,02	0,08	0,08
Revenu disponible réel des ménages	0,00	-0,18	-0,12	-0,00	-0,16	-0,12	0,00	-0,03	-0,02	0,01	-0,04	-0,02
Excédent brut d'explo- itation des entreprises (différences en % du PIB)	-0,07	-0,20	-0,16	-0,06	-0,18	-0,15	-0,01	-0,03	-0,03	-0,02	-0,04	-0,03
Excédent brut d'explo- itation des entreprises après impôts (différen- ces en % du PIB)	0,05	0,14	0,12	0,06	0,15	0,12	0,01	0,03	0,02	0,01	0,02	0,02
Solde des opérations courantes avec l'exté- rieur (différences en % du PIB)	0,06	0,20	0,16	0,06	0,19	0,16	0,01	0,03	0,03	0,02	0,05	0,03

#### d. Scénarios sans exonération et avec recyclage via les impôts directs (variantes 1D, 2D et 3D)

##### *Effets macroéconomiques*

Le tableau 8 présente les principaux effets macroéconomiques de ces scénarios. Les tableaux en annexe D fournissent des informations complémentaires.

L'impact sur le PIB diffère peu de celui obtenu dans les variantes correspondantes avec exonération, à savoir les variantes 1C, 2C et 3C. L'augmentation des recettes en taxes énergétiques est compensée par une baisse plus forte de l'impôt des sociétés. Tout comme pour les variantes 'parafiscales' (paragraphe b), on note une contraction plus importante de la demande intérieure en raison du recul plus accentué des investissements des entreprises (voir les tableaux 47 et 63 dans les annexes). En l'occurrence, cette baisse s'explique par le recul des investissements dans le secteur des biens intermédiaires (qui ne bénéficie plus de l'exonération).

**TABLEAU 8 - Principaux résultats macroéconomiques des scénarios sans exonération et avec recyclage via les impôts directs (variantes 1D, 2D et 3D)**  
(différences, en %, par rapport à la simulation de base, sauf mention contraire)

	Variante 1D			Variante 2D			Variante 3D		
	2003	2005	2010	2003	2005	2010	2003	2005	2010
PIB	-0,02	-0,05	0,04	-0,01	-0,03	0,04	-0,00	-0,01	0,00
- Consommation privée	-0,06	-0,26	-0,15	-0,05	-0,22	-0,14	-0,01	-0,04	-0,03
- Investissements bruts	-0,22	-0,64	-0,49	-0,19	-0,57	-0,49	-0,04	-0,13	-0,17
- Exportations	-0,03	-0,11	-0,10	-0,03	-0,13	-0,11	-0,01	-0,03	-0,02
- Importations	-0,10	-0,35	-0,31	-0,11	-0,36	-0,31	-0,02	-0,07	-0,07
Emploi	-0,07	-0,17	-0,10	-0,06	-0,15	-0,09	-0,01	-0,03	-0,03
Emploi (exprimé en milliers)	-2,89	-6,92	-4,32	-2,50	-6,18	-3,95	-0,47	-1,30	-1,06
Prix à la consommation	0,27	0,77	0,70	0,20	0,58	0,50	0,02	0,07	0,06
Indice santé	0,06	0,20	0,19	0,06	0,20	0,17	0,01	0,03	0,03
Revenu disponible réel des ménages	-0,01	-0,20	-0,14	-0,02	-0,19	-0,14	-0,00	-0,04	-0,03
Excédent brut d'exploitation des entreprises (différences en % du PIB)	-0,08	-0,22	-0,17	-0,07	-0,20	-0,16	-0,01	-0,04	-0,03
Excédent brut d'exploitation des entreprises après impôts (différences en % du PIB)	0,06	0,17	0,15	0,07	0,18	0,15	0,01	0,04	0,03
Solde des opérations courantes avec l'extérieur (différences en % du PIB)	0,07	0,24	0,23	0,07	0,23	0,22	0,01	0,05	0,06

### Effets sectoriels

Les tableaux 64, 68 et 72 figurant dans l'annexe D présentent les effets sectoriels des trois variantes. En ce qui concerne les effets sur la production sectorielle, il s'avère que, tout comme pour les variantes 'parafiscales', il y a peu de différence entre les versions avec et sans exonération.

A la différence des variantes 'parafiscales', l'octroi ou non des exonérations n'a que peu d'influence sur l'emploi sectoriel. Dans le cas des variantes parafiscales (voir paragraphe b), on notait en effet des différences plus marquées, étant donné que la compensation pour la suppression de l'exonération avait un impact direct sur le coût du facteur travail dans le secteur des biens intermédiaires et dans (une partie) du secteur des biens de consommation.

## 2. Impact sur les finances publiques

Le principe de neutralité budgétaire est respecté pour les 14 scénarios: la nouvelle recette fiscale est recyclée sous la forme d'une baisse d'autres impôts ou de la parafiscalité. On voit donc que les mesures concernent uniquement le volet recettes du compte des administrations publiques.

Notons que la neutralité budgétaire n'est pas déterminée complètement *ex ante*. Dans une première phase, la nouvelle recette est calculée sur la base de simulations du modèle complet intégrant les nouvelles taxes, mais sans recyclage, et ce pour tenir compte des effets induits de cette mesure sur les consommations d'énergie. Cette manière de procéder permet d'éviter que la nouvelle recette en taxes énergétiques ne soit surestimée. Dans une deuxième phase, les 14 scénarios



complets ont été simulés. Les nouvelles recettes calculées lors de la première phase profitent entièrement aux ménages et aux entreprises sous la forme d'une réduction des charges fiscales ou parafiscales.

Les effets sur les finances publiques dépendent de l'impact des taxes et de leur recyclage sur l'activité économique (impôts indirects et impôt des sociétés), l'emploi (impôts directs et allocations de chômage) et l'inflation (dépenses indexées).

**a. Scénarios avec exonération et avec recyclage via les cotisations sociales (variantes 1A, 2A, 3A et 4A)**

En ce qui concerne les recettes, les impôts directs augmentent grâce à la création d'emplois (voir tableau 9). En outre, la réduction des cotisations sociales personnelles entraîne une augmentation du revenu imposable et, par conséquent, des recettes de l'impôt sur les personnes physiques. Bien entendu, les recettes d'impôts indirects augmentent en raison des nouvelles taxes et les recettes de cotisations sociales diminuent, étant donné que le recyclage se fait par ce canal. La perte de cotisations sociales est quelque peu compensée par la création d'emplois et la hausse de l'inflation. Au total, les recettes courantes restent toujours supérieures à leur niveau atteint dans la simulation de base.

L'impact final sur le solde du compte de l'administration publique est toujours positif dans les trois premiers scénarios, bien que l'augmentation nette des recettes publiques soit en partie neutralisée par un accroissement des dépenses publiques. Dans le scénario 4A, on note que les dépenses augmentent plus que les recettes durant les années intermédiaires. Il s'ensuit que, pour ces années, le solde de financement tombe en-dessous de son niveau de la simulation de base.

La consommation publique augmente sous l'influence de l'inflation. Cet effet sur les prix entraîne, pour les variantes 1A et 2A, une nette augmentation des transferts aux ménages. L'écart avec la simulation de base s'affaiblit à moyen terme en raison de la baisse du nombre d'allocations payées (moins de chômage). La légère baisse des transferts aux ménages dans la variante A3 est attribuable à l'effet modéré sur les prix. La plus forte augmentation des transferts se présente pour la variante 4A; dans ce scénario, outre un effet positif sur les prix, on observe des résultats plus faibles en matière d'emploi. On note également une hausse des charges d'intérêt, générée par l'augmentation des taux d'intérêt nominaux<sup>1</sup> durant la période 2003-2005 et par la réduction du solde de financement (création de dettes) des administrations de sécurité sociale.

---

1. Pour l'ensemble des variantes, l'hypothèse relative aux taux d'intérêts réels constants est d'application, de sorte que la hausse de l'inflation se reflète entièrement dans les rendements nominaux.

**TABLEAU 9 - Principaux résultats budgétaires des scénarios avec exonération et avec recyclage via les cotisations sociales (variantes 1A, 2A, 3A et 4A)**  
(différences en millions d'euros par rapport à la simulation de base)

	Variante 1A			Variante 2A			Variante 3A			Variante 4A		
	2003	2005	2010	2003	2005	2010	2003	2005	2010	2003	2005	2010
Recettes courantes, dont	160	403	495	120	303	360	12	32	38	68	172	198
- Impôts directs	118	244	249	85	169	160	9	16	13	48	103	102
- Impôts indirects	584	1765	1899	497	1478	1555	75	230	245	166	505	543
. dont accises	556	1666	1762	477	1413	1470	73	224	238	151	457	483
- Cotisations sociales	-546	-1616	-1665	-465	-1351	-1364	-72	-214	-221	-147	-440	-452
Dépenses courantes, dont	127	370	351	85	238	164	8	18	1	57	181	198
- Consommation publique	35	144	183	25	94	103	2	7	6	18	71	90
- Transferts aux ménages <sup>a</sup>	16	26	-5	9	5	-38	0	-3	-12	12	33	31
- Charges d'intérêt	57	140	107	36	97	57	5	10	4	20	53	52
Solde des opérations courantes	33	33	144	35	65	196	4	14	37	11	-9	0
Solde des opérations en capital	6	16	10	4	10	5	0	1	0	2	6	4
Capacité ou besoin net de financement	39	49	154	39	76	201	4	15	37	13	-4	4

a. transferts en nature non compris.

**TABLEAU 10 - Les principaux résultats budgétaires des scénarios sans exonération et avec recyclage via les cotisations sociales (variantes 1B, 2B et 3B)**  
(différences en millions d'euros par rapport à la simulation de base)

	Variante 1B			Variante 2B			Variante 3B		
	2003	2005	2010	2003	2005	2010	2003	2005	2010
Recettes courantes, dont	156	408	507	126	327	409	13	37	48
- Impôts directs	117	252	258	89	185	182	10	19	18
- Impôts indirects	628	1905	2045	541	1611	1693	90	278	297
. dont accises	602	1809	1908	521	1544	1600	89	272	289
- Cotisations sociales	-592	-1760	-1808	-506	-1477	-1475	-87	-261	-269
Dépenses courantes, dont	126	390	364	94	274	211	10	26	10
- Consommation publique	36	150	185	27	108	124	3	11	10
- Transferts aux ménages <sup>a</sup>	18	33	-1	13	19	-20	1	-0	-9
- Charges d'intérêt	52	144	112	38	102	59	5	11	4
Solde des opérations courantes	31	18	143	33	52	198	3	11	38
Solde des opérations en capital	6	16	10	4	11	6	0	1	1
Capacité ou besoin net de financement	37	34	153	37	63	204	3	12	38

a. transferts en nature non compris.

**b. Scénarios sans exonération et avec recyclage via les cotisations sociales (variantes 1B, 2B et 3B)**

Les résultats budgétaires relatifs aux scénarios, avec recyclage via les cotisations sociales et sans exonération sont repris dans le tableau 10. Les résultats sont assez analogues à ceux relevés pour les scénarios avec exonération.

On note toutefois que l'impact final sur le solde de financement est moins favorable dans la configuration ne prévoyant pas d'exonération.

**c. Scénarios avec exonération et avec recyclage via les impôts directs (variantes 1C, 2C, 3C et 4C)**

Contrairement aux scénarios prévoyant une compensation parafiscale (tableau 9), les effets sur le solde de financement sont négatifs en cas de recyclage via la fiscalité (voir tableau 11). L'écart se situe tant du côté recettes que du côté dépenses.

Il va de soi que les recettes des impôts directs diminuent, mais le manque à gagner est plus important que la réduction des charges fiscales accordée *a priori*, en raison de l'impact négatif des taxes sur l'énergie sur l'activité économique et l'emploi. Toutefois, les recettes de cotisations sociales augmentent grâce à l'effet positif sur les prix. Par ailleurs, on note dans la variante 3C, que les recettes supplémentaires en impôts indirects sont inférieures à la baisse de la fiscalité directe. Il en découle une baisse des recettes courantes.

Les dépenses courantes augmentent plus rapidement que dans les variantes 1A, 2A, 3A et 4A. La hausse de l'inflation entraîne une augmentation plus forte de la consommation publique. Les transferts aux ménages augmentent continuellement. L'effet sur les prix (augmentation des allocations) est renforcé par l'augmentation du nombre d'allocations payées (augmentation du chômage).

En raison de l'évolution moins favorable des recettes et des dépenses primaires (comparée aux variantes 1A, 2A, 3A et 4A), les charges d'intérêts augmentent également plus vite.

**d. Scénarios sans exonération et avec recyclage via les impôts directs (variantes 1D, 2D et 3D)**

Les résultats budgétaires des scénarios 1D, 2D et 3D sont résumés dans le tableau 12. A nouveau, on note que les résultats se comparent à ceux obtenus précédemment (scénarios 1C, 2C et 3C).

Toutefois, l'impact final sur le solde de financement est un peu plus défavorable que dans le cas des variantes 1C, 2C et 3C.

**TABLEAU 11 - Les principaux résultats budgétaires des scénarios avec exonération et avec recyclage via les impôts directs (variantes 1C, 2C, 3C et 4C)**  
(différences en millions d'euros par rapport à la simulation de base)

	Variante 1C			Variante 2C			Variante 3C			Variante 4C		
	2003	2005	2010	2003	2005	2010	2003	2005	2010	2003	2005	2010
Recettes courantes, dont	48	57	131	36	27	58	1	-10	-12	35	68	98
- Impôts directs	-555	-1785	-1887	-480	-1514	-1582	-77	-246	-265	-141	-472	-496
- Impôts indirects	599	1811	1968	510	1513	1604	77	235	252	171	520	566
. dont accises	557	1670	1769	478	1415	1474	73	224	239	151	459	485
- Cotisations sociales	0	18	34	2	17	24	-0	0	-0	3	15	22
Dépenses courantes, dont	183	620	853	150	484	632	20	64	88	67	229	307
- Consommation publique	56	232	296	47	181	210	6	23	25	22	89	115
- Transferts aux ménages <sup>a</sup>	47	140	143	42	120	109	6	18	15	17	54	59
- Charges d'intérêt	55	172	329	42	125	252	6	16	40	19	59	103
Solde des opérations courantes	-134	-563	-722	-113	-457	-574	-20	-74	-100	-32	-161	-209
Solde des opérations en capital	4	11	4	2	6	1	0	0	-0	2	5	2
Capacité ou besoin net de financement	-130	-552	-717	-111	-451	-573	-19	-74	-100	-31	-157	-207

a. transferts en nature non compris.

**TABLEAU 12 - Les principaux résultats budgétaires des scénarios sans exonération et avec recyclage via les impôts directs (variantes 1D, 2D et 3D)**  
(différences en millions d'euros par rapport à la simulation de base)

	Variante 1D			Variante 2D			Variante 3D		
	2003	2005	2010	2003	2005	2010	2003	2005	2010
Recettes courantes, dont	42	39	111	33	25	75	-0	-13	-14
- Impôts directs	-605	-1944	-2045	-525	-1652	-1710	-93	-298	-319
- Impôts indirects	644	1953	2113	553	1645	1741	93	283	304
. dont accises	603	1813	1914	521	1545	1603	89	272	290
- Cotisations sociales	-1	16	25	2	21	31	-0	1	-1
Dépenses courantes, dont	188	653	903	156	533	709	24	81	110
- Consommation publique	59	243	307	50	198	238	7	29	33
- Transferts aux ménages <sup>a</sup>	50	154	158	46	140	137	8	25	24
- Charges d'intérêt	53	176	350	40	133	268	6	18	44
Solde des opérations courantes	-145	-614	-793	-123	-508	-634	-24	-94	-124
Solde des opérations en capital	4	11	4	2	6	1	0	-0	-0
Capacité ou besoin net de financement	-141	-602	-789	-120	-502	-633	-24	-94	-125

a. transferts en nature non compris.

### e. Enjeux sectoriels

Il est intéressant d'analyser avec attention les enjeux sectoriels des variantes avec redistribution *via* les cotisations sociales. La réduction des taux de cotisations étant proportionnelle, elle favorise les secteurs les plus intensifs en travail et ceux pour lesquels les taux implicites sont les plus élevés.

On peut ainsi rapprocher le supplément de taxation sur l'énergie du montant 'redistribué' sous forme de réduction des cotisations de sécurité sociale. S'il est entendu qu'au niveau agrégé les deux montants s'égalisent *ex ante*, ce n'est déjà plus le cas *ex post* (compte tenu, notamment, des créations d'emplois). De plus, des différences significatives apparaissent au niveau sectoriel, comme le montre le tableau 13 (qui établit un bilan pour les variantes 1B, 2B et 3B). On constate ainsi que certains secteurs gagnent (parfois largement) au change (énergie, services marchands et biens d'équipement), alors que l'opération est plutôt coûteuse pour les secteurs des biens intermédiaires, des biens de consommation et des transports.

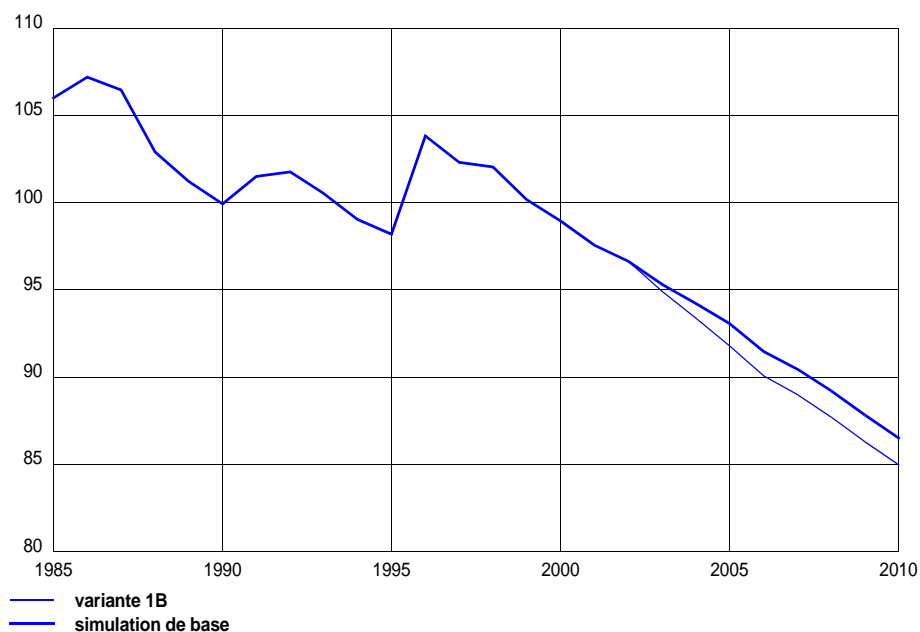
**TABLEAU 13 - Taxes énergétiques et recyclage via les cotisations sociales. Montants payés et reçus par branche (en millions d'euros, année 2005)**

	Variante 1B			Variante 2B			Variante 3B		
	taxes sur l'énergie	baisses de cotis. sociales	charge suppl. nette	taxes sur l'énergie	baisses de cotis. sociales	charge suppl. nette	taxes sur l'énergie	baisses de cotis. sociales	charge suppl. nette
Energie	2	50	-48	2	45	-43	0	9	-9
Biens intermédiaires	126	108	18	119	106	13	40	22	18
Biens d'équipement	50	77	-27	52	78	-26	15	17	-2
Biens de consommation	182	92	90	202	89	113	46	19	27
Construction	38	71	-33	54	68	-14	17	14	3
Transports	157	99	58	116	98	18	23	21	2
Services marchands	505	533	-27	503	523	-20	78	110	-32

### 3. Résultats relatifs aux consommations d'énergie et aux émissions de CO<sub>2</sub>

De manière générale, les scénarios simulés permettent de réduire les consommations d'énergie des différents acteurs économiques, ce qui se traduit par une accélération de la baisse de l'intensité en énergie du PIB<sup>1</sup> (voir graphique 1). Il en découle également une réduction des rejets de gaz à effet de serre. Certes, les réductions de consommations d'énergie obtenues dépendent de l'ampleur de la taxe, mais, quel que soit le cas de figure envisagé, cette baisse de consommation joue un rôle non négligeable dans la résorption partielle du choc introduit au départ.

**FIGURE 1 - Evolution de l'intensité en énergie du PIB**  
(indice 1990=100)



Dès la première année, la consommation finale d'énergie est abaissée de 0,04 % au minimum (modalité directive européenne) et de 0,72 % au maximum (modalité alignement sur les prix des pays voisins, sans exonération). En 2005, les baisses de consommation s'étagent entre 0,13 % (modalité directive européenne) et 1,98 % (alignement de la taxation énergétique, sans exonération). Enfin, à moyen terme, les consommations d'énergie se replient de 0,21 % au minimum et de 2,26 % dans le cas le plus favorable (alignement de la taxation, sans exonération). En l'occurrence, le choix d'un horizon de simulation suffisamment long permet de bien rendre compte des délais d'ajustement dans les comportements des consommateurs.

Les réductions de consommation sont réalisées par tous les agents économiques. On note néanmoins que la baisse est plus forte que la moyenne pour le secteur résidentiel et tertiaire (secteur qui concentre une grande partie des hausses de taxes) et plus faible pour l'industrie (voire nulle dans le cas du triplement de la cotisation énergie qui ne concerne quasiment pas l'industrie).

1. Rapport entre la consommation intérieure brute d'énergie et le PIB en volume.

Les émissions de CO<sub>2</sub> liées à la consommation d'énergie sont, quant à elles, réduites au minimum de 0,47 % et de 3,64 % au maximum, en fin de période. On relève des baisses plus élevées que la moyenne dans le secteur résidentiel et tertiaire (ainsi que, dans certains cas, dans le transport). Par contre, les baisses d'émissions sont plus basses pour l'industrie et la production d'énergie.

Compte tenu du niveau atteint par les émissions de CO<sub>2</sub> dans la simulation de référence<sup>1</sup> (environ 121 millions de tonnes en 2010) et des objectifs de réduction d'émissions fixés dans le cadre du Protocole de Kyoto<sup>2</sup>, l'alourdissement de la taxation énergétique selon les modalités retenues permet de rencontrer cet objectif de réduction à concurrence de 20 %, au maximum. La simulation du modèle intégrant la modalité la plus favorable (en terme de baisses d'émissions; modalité 1B) suggère en effet que l'on obtienne une réduction des émissions de CO<sub>2</sub> de l'ordre de 4,2 millions de tonnes à l'horizon 2010, ce qui représente environ 1/5<sup>e</sup> de l'effort à fournir<sup>3</sup> pour satisfaire aux objectifs du Protocole. Ce résultat montre que la taxe énergétique (du moins dans les modalités décrites plus haut) doit être considérée comme un des instruments d'un ensemble de mesures visant à réduire les émissions de gaz à effet de serre.

**TABLEAU 14 - Résultats relatifs aux consommations d'énergie et aux rejets de CO<sub>2</sub> (variantes 1A, 2A, 3A et 4A)**  
(différences, en %, par rapport à la simulation de base)

	Variante 1A			Variante 2A			Variante 3A			Variante 4A		
	2003	2005	2010	2003	2005	2010	2003	2005	2010	2003	2005	2010
<b>Consommation finale d'énergie</b>												
- Total	-0,64	-1,92	-1,98	-0,69	-1,90	-1,84	-0,07	-0,20	-0,21	-0,26	-0,81	-0,84
- Industrie	-0,21	-0,49	-0,65	-0,36	-0,70	-0,75	-0,02	0,00	-0,03	-0,02	0,00	-0,00
- Transport	-0,62	-1,73	-1,50	-0,52	-1,46	-1,29	-0,06	-0,18	-0,16	-0,12	-0,35	-0,30
- Résidentiel et tertiaire	-1,05	-3,41	-3,55	-1,12	-3,35	-3,26	-0,12	-0,41	-0,41	-0,58	-1,90	-2,01
<b>Emissions de CO<sub>2</sub></b>												
- Total	-0,79	-2,52	-3,06	-0,81	-2,36	-2,59	-0,10	-0,31	-0,39	-0,22	-0,74	-0,86
- Production d'énergie	-0,11	-0,80	-1,85	0,30	0,44	-0,15	-0,02	-0,12	-0,26	-0,01	-0,19	-0,56
- Industrie	-0,33	-0,75	-0,83	-0,63	-1,27	-1,15	-0,06	-0,08	-0,07	-0,05	-0,06	-0,04
- Transport	-1,30	-4,22	-5,00	-1,02	-3,32	-3,92	-0,13	-0,48	-0,63	-0,09	-0,31	-0,31
- Résidentiel et tertiaire	-1,45	-4,52	-4,58	-1,84	-5,32	-5,05	-0,19	-0,60	-0,59	-0,72	-2,33	-2,45

1. Les émissions de CO<sub>2</sub> liées à la consommation d'énergie représentent près de 80 % des émissions totales de GES (en équivalents CO<sub>2</sub>).
2. Rappelons que cet objectif consiste en une réduction de 7,5 % en 2008-2012, du niveau des GES par rapport à leur niveau atteint en 1990 (pour le CO<sub>2</sub> d'origine énergétique seul, un niveau de 108 Mt avait été atteint en 1990, selon nos calculs).
3. soit 4,2 millions de tonnes sur 21 millions, si l'on ne considère que les émissions de CO<sub>2</sub> d'origine énergétique.

**TABLEAU 15 - Résultats relatifs aux consommations d'énergie et aux rejets de CO<sub>2</sub> (variantes 1B, 2B et 3B)**  
(différences, en %, par rapport à la simulation de base)

	Variante 1B			Variante 2B			Variante 3B		
	2003	2005	2010	2003	2005	2010	2003	2005	2010
<b>Consommation finale d'énergie</b>									
- Total	-0,65	-1,98	-2,26	-0,72	-1,97	-2,10	-0,04	-0,13	-0,23
- Industrie	-0,23	-0,61	-1,35	-0,42	-0,76	-1,26	0,07	0,23	-0,01
- Transport	-0,62	-1,74	-1,51	-0,52	-1,47	-1,29	-0,06	-0,18	-0,17
- Résidentiel et tertiaire	-1,07	-3,47	-3,64	-1,15	-3,49	-3,48	-0,13	-0,45	-0,48
<b>Emissions de CO<sub>2</sub></b>									
- Total	-0,76	-2,54	-3,47	-0,78	-2,30	-2,89	-0,07	-0,24	-0,47
- Production d'énergie	-0,06	-0,81	-2,50	0,40	0,45	-0,83	-0,08	-0,37	-0,77
- Industrie	-0,27	-0,75	-1,68	-0,56	-0,85	-1,33	0,13	0,46	0,21
- Transport	-1,30	-4,22	-5,01	-1,01	-3,32	-3,92	-0,13	-0,49	-0,63
- Résidentiel et tertiaire	-1,47	-4,61	-4,71	-1,88	-5,52	-5,38	-0,20	-0,66	-0,69

**TABLEAU 16 - Résultats relatifs aux consommations d'énergie et aux rejets de CO<sub>2</sub> (variantes 1C, 2C, 3C et 4C)**  
(différences, en %, par rapport à la simulation de base)

	Variante 1C			Variante 2C			Variante 3C			Variante 4C		
	2003	2005	2010	2003	2005	2010	2003	2005	2010	2003	2005	2010
<b>Consommation finale d'énergie</b>												
- Total	-0,62	-1,85	-1,87	-0,68	-1,85	-1,75	-0,07	-0,19	-0,20	-0,25	-0,79	-0,81
- Industrie	-0,21	-0,49	-0,66	-0,36	-0,70	-0,75	-0,02	0,00	-0,03	-0,02	0,00	-0,00
- Transport	-0,56	-1,50	-1,14	-0,46	-1,25	-0,94	-0,05	-0,14	-0,10	-0,11	-0,31	-0,22
- Résidentiel et tertiaire	-1,05	-3,41	-3,53	-1,12	-3,37	-3,27	-0,12	-0,41	-0,42	-0,57	-1,89	-1,99
<b>Emissions de CO<sub>2</sub></b>												
- Total	-0,78	-2,50	-3,05	-0,81	-2,36	-2,59	-0,10	-0,32	-0,39	-0,22	-0,73	-0,85
- Production d'énergie	-0,11	-0,79	-1,86	0,31	0,44	-0,19	-0,02	-0,12	-0,28	-0,00	-0,18	-0,55
- Industrie	-0,34	-0,73	-0,79	-0,64	-1,24	-1,10	-0,06	-0,08	-0,06	-0,05	-0,06	-0,03
- Transport	-1,28	-4,18	-4,97	-1,00	-3,29	-3,91	-0,13	-0,48	-0,63	-0,09	-0,29	-0,30
- Résidentiel et tertiaire	-1,45	-4,53	-4,57	-1,85	-5,35	-5,07	-0,19	-0,61	-0,61	-0,72	-2,32	-2,43



**TABLEAU 17 - Résultats relatifs aux consommations d'énergie et aux rejets de CO<sub>2</sub> (variantes 1D, 2D et 3D)**  
*(différences, en %, par rapport à la simulation de base)*

	Variante 1D			Variante 2D			Variante 3D		
	2003	2005	2010	2003	2005	2010	2003	2005	2010
<b>Consommation finale d'énergie</b>									
- Total	-0,64	-1,92	-2,14	-0,71	-1,92	-2,00	-0,04	-0,13	-0,21
- Industrie	-0,23	-0,61	-1,34	-0,43	-0,76	-1,25	0,06	0,23	-0,01
- Transport	-0,57	-1,49	-1,12	-0,46	-1,24	-0,91	-0,05	-0,14	-0,09
- Résidentiel et tertiaire	-1,07	-3,47	-3,63	-1,15	-3,51	-3,50	-0,13	-0,46	-0,49
<b>Emissions de CO<sub>2</sub></b>									
- Total	-0,76	-2,53	-3,45	-0,78	-2,30	-2,89	-0,07	-0,25	-0,47
- Production d'énergie	-0,06	-0,80	-2,51	0,40	0,44	-0,86	-0,08	-0,37	-0,78
- Industrie	-0,27	-0,73	-1,62	-0,56	-0,83	-1,27	0,13	0,46	0,22
- Transport	-1,28	-4,18	-4,99	-1,00	-3,29	-3,92	-0,13	-0,48	-0,63
- Résidentiel et tertiaire	-1,48	-4,62	-4,71	-1,89	-5,56	-5,41	-0,20	-0,67	-0,71

## D. Principales constatations

Cette étude a traité 14 variantes de relèvement des taxes sur les produits énergétiques. Ces travaux s'inscrivent dans le prolongement d'autres analyses récentes réalisées par le Bureau fédéral du Plan sur l'impact des taxes sur les produits énergétiques et les émissions de CO<sub>2</sub> en Belgique<sup>1</sup>. Les conclusions ne sont donc pas fondamentalement différentes.

Les résultats de l'étude sont déterminés par trois facteurs: la hauteur des taxes, le mode d'affectation du produit de l'impôt et l'exonération éventuelle de certaines branches d'activité.

En ce qui concerne la hauteur des taxes, les recettes de l'impôt *ex ante* diffèrent sensiblement selon le scénario. Le prélèvement est beaucoup plus élevé dans les deux premières modalités (alignement sur les impôts indirects moyens et sur le prix moyen dans les pays voisins). Les effets économiques sont évidemment beaucoup plus marqués que dans les modalités 3 et 4 (la directive européenne concernant la taxe énergétique et le triplement de la cotisation énergétique actuelle).

La section C présente les 14 scénarios regroupés selon le mode de recyclage et l'exonération ou non de certain secteurs. Si l'on veut faire abstraction de la hauteur des taxes, on peut également les grouper en fonction de la modalité<sup>2</sup>. Ceci fait apparaître *l'importance du mode de recyclage pour un montant de taxes donné*. Cette constatation est illustrée à l'aide de la modalité 1, soit la modalité avec les recettes les plus élevées provenant des nouveaux prélèvements (voir le tableau 18)<sup>3</sup>.

**TABLEAU 18 - Principaux résultats des scénarios sous la modalité 1: alignement sur les impôts directs moyens dans les pays voisins (variantes 1A, 1B, 1C et 1D)<sup>a</sup>**  
(différences en % par rapport à la simulation de base, sauf mention contraire)

	Recyclage via cotisations sociales, avec exonération (variante 1A)		Recyclage via cotisations sociales, sans exonération (variante 1B)		Recyclage via les impôts directs, avec exonération (variante 1C)		Recyclage via les impôts directs, sans exonération (variante 1D)	
	2005	2010	2005	2010	2005	2010	2005	2010
PIB	0,01	0,06	0,00	0,08	-0,03	0,05	-0,05	0,04
Emploi (en milliers)	2,13	6,15	1,69	6,08	-6,06	-3,22	-6,92	-4,32
Prix à la consommation	0,62	0,55	0,63	0,55	0,76	0,69	0,77	0,70
Revenu réel disponible des particuliers	-0,22	-0,16	-0,23	-0,16	-0,18	-0,12	-0,20	-0,14
Capacité de financement des pouvoirs publics (millions d'euros)	49	154	34	153	-552	-717	-602	-789
Consommation finale d'énergie	-1,92	-1,98	-1,98	-2,26	-1,85	-1,87	-1,92	-2,14
Emissions de CO <sub>2</sub>	-2,52	-3,06	-2,54	-3,47	-2,50	-3,05	-2,53	-3,45

a. Pour la numérotation et le contenu de l'ensemble des variantes, voir le tableau 4.

1. *The impacts of energy and carbon taxation in Belgium*, Working Paper 2-02, février 2002.
2. Dans la section C, les variantes ont été groupées sur base des colonnes du tableau 4. Dans cette section, les variantes sont groupées sur base de la modalité, donc sur base des lignes du tableau 4.
3. Des tableaux similaires pour les autres modalités sont repris dans l'annexe E.

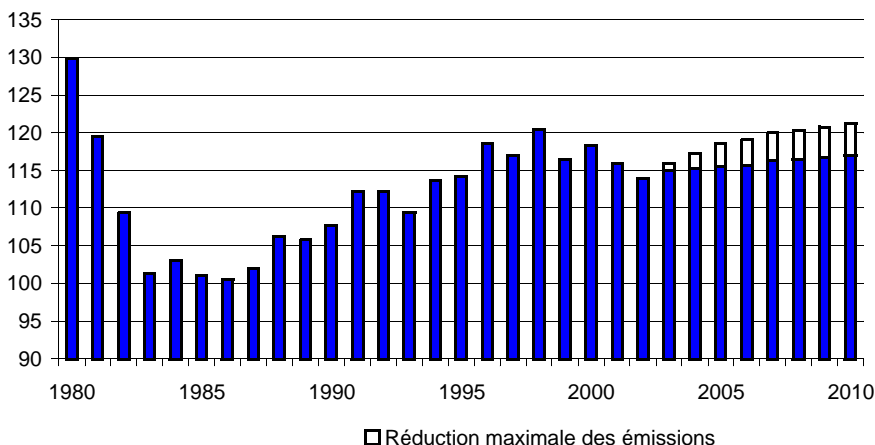
Le recyclage via les cotisations sociales s'est avéré plus avantageux que le recyclage via les impôts directs surtout en ce qui concerne l'emploi, les prix et les finances publiques. Les taxes supportées par les entreprises sont compensées par une réduction des cotisations patronales (baisse du coût du travail), avec des effets bénéfiques pour l'emploi. L'impact favorable sur les prix de la production freine la hausse des prix à la consommation. Le recyclage via les cotisations sociales a également un impact légèrement positif sur les finances publiques tandis que le recyclage fiscal a des effets négatifs manifestes sur le solde de financement des pouvoirs publics. Ce résultat budgétaire plus favorable est principalement dû à la croissance de l'emploi.

Les autres indicateurs du tableau 18 laissent apparaître moins de différences. Dans tous les cas, l'impact sur le PIB est limité. L'érosion de la demande intérieure, tant au niveau de la consommation (perte de pouvoir d'achat des particuliers) que des investissements, est largement compensée par la baisse des besoins en importations<sup>1</sup>. Les effets sur le revenu réel disponible des particuliers diffèrent peu. La perte de pouvoir d'achat est, entre autres, due au fait que toutes les composantes du revenu disponible ne sont pas indexées. De plus, l'indexation se fait sur base de l'indice santé qui progresse beaucoup moins rapidement que le niveau général des prix à la consommation<sup>2</sup>.

Les résultats pour la consommation finale d'énergie et les émissions de CO<sub>2</sub> sont également comparables pour une modalité donnée. En Belgique, les émissions de CO<sub>2</sub> liées à l'énergie constituent la majeure partie des émissions de gaz à effet de serre<sup>3</sup> qui, selon les accords de Kyoto, devraient diminuer de 7,5 % à moyen terme par rapport à leur niveau en 1990. Si l'on applique cette règle aux émissions de CO<sub>2</sub> liées à l'énergie, l'objectif de moyen terme s'élève à quelque 100 millions de tonnes d'émissions (contre 108 millions de tonnes en 1990). Puisque la projection de base calcule un niveau de 121 millions de tonnes d'émissions de CO<sub>2</sub> en 2010 et que les variantes mènent à une réduction maximale des émissions de 4,2 millions de tonnes par rapport à ce niveau (cas de la modalité 1), on peut donc en conclure que 20 % des efforts peuvent être réalisés par ce biais. Les taxes sur la consommation énergétique doivent dès lors être considérées comme une composante d'un train de mesures axées sur la réduction des émissions de CO<sub>2</sub>. La figure 2 présente l'évolution des émissions de CO<sub>2</sub> liées à l'énergie entre 1980 et 2010. La réduction maximale des émissions y est également décrite. Il s'avère que, pour la modalité 1, les émissions restent supérieures au niveau de 1990 mais que l'accroissement des émissions de CO<sub>2</sub> liées à l'énergie au cours de la période de projection est fortement freiné et reste en-dessous du niveau observé durant la deuxième moitié des années nonante.

- 
1. La réduction des importations concerne non seulement les produits énergétiques mais également les importations d'autres biens et services. En termes relatifs, la baisse est la plus forte pour les produits énergétiques. En termes absolus, la baisse est plus marquée pour l'ensemble des autres biens et services, lesquels représentaient en 2000 plus de 90 % des importations belges totales.
  2. D'autres déterminants n'agissent pas toujours dans la même direction. Dans le cas de la compensation parafiscale, la croissance de l'emploi a un effet favorable sur le revenu disponible tandis que la baisse des cotisations patronales fait augmenter le revenu imposable (en donc les impôts directs).
  3. Exprimées en équivalent-CO<sub>2</sub>, les principales émissions de gaz à effet de serre (CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> et N<sub>2</sub>O) se composent aux trois quarts d'émissions de CO<sub>2</sub> (voir: *Perspectives économiques 2002-2007* d'avril 2002, chapitre 7).

**FIGURE 2 - Evolution des émissions de CO<sub>2</sub> liées à l'énergie**  
(en millions de tonnes)



Dans ce cas, l'intensité énergétique du PIB (la consommation énergétique intérieure brute divisée par le PIB) connaît une baisse plus marquée au cours de la période de projection, tel que montré dans la figure 1.

L'exonération ou non de certaines branches d'activité semble surtout être importante au niveau sectoriel. Si les secteurs intensifs en énergie étaient soumis aux nouvelles taxes énergétiques, la compensation via les cotisations patronales serait nécessaire pour éviter des problèmes de compétitivité. Cependant, même si (dans le cas de non-exonération) la compensation est octroyée, l'investissement de ces secteurs sera nettement découragé. D'autre part, la réduction des cotisations patronales engendre une substitution en faveur du facteur de production travail.

## Annexe A: Résultats détaillés des scénarios avec exonération et recyclage via les cotisations sociales

**TABLEAU 19 - Principaux résultats macroéconomiques de la variante 1A**  
(différences en % par rapport à la simulation de base, sauf mention contraire)

	2003	2004	2005	2006	2008	2010
<b>DEMANDE ET PRODUCTION (prix constants)</b>						
- Consommation privée	-0,06	-0,17	-0,25	-0,25	-0,20	-0,18
- Investissements bruts	-0,21	-0,41	-0,54	-0,52	-0,49	-0,48
. Entreprises	-0,30	-0,59	-0,82	-0,78	-0,76	-0,77
- Demande intérieure totale	-0,08	-0,18	-0,25	-0,23	-0,20	-0,19
- Exportations	-0,02	-0,04	-0,06	-0,06	-0,05	-0,04
- Importations	-0,10	-0,22	-0,32	-0,33	-0,30	-0,28
- PIB	-0,01	-0,01	0,01	0,03	0,06	0,06
<b>PRIX ET COUTS</b>						
- Consommation privée	0,22	0,43	0,62	0,60	0,58	0,55
- Indice santé	0,02	0,03	0,04	0,04	0,04	0,03
- Exportations	0,00	0,00	0,00	-0,00	-0,00	-0,00
- Importations	0,00	0,00	0,00	-0,00	-0,00	-0,01
- Termes d'échange	0,00	0,00	0,00	-0,00	0,00	0,00
- Déflateur du PIB	0,13	0,23	0,33	0,32	0,30	0,29
- Salaire horaire réel par travailleur	-0,20	-0,36	-0,52	-0,49	-0,47	-0,45
- Coût salarial par unité produite	-0,15	-0,26	-0,35	-0,30	-0,25	-0,22
<b>EMPLOI</b>						
- Différence en pour cent	-0,01	0,01	0,05	0,10	0,14	0,15
- Différence en milliers	-0,25	0,50	2,13	4,19	5,81	6,15
- Productivité horaire (secteur marchand)	-0,12	-0,25	-0,37	-0,39	-0,38	-0,37
<b>REVENUS</b>						
- Revenu disponible réel des particuliers	-0,02	-0,15	-0,22	-0,23	-0,18	-0,16
- Taux d'épargne des particuliers (différence de niveau)	0,03	0,02	0,03	0,01	0,02	0,02
- Excédent brut d'exploitation des entreprises (différence en % du PIB)	-0,00	-0,01	-0,02	-0,04	-0,06	-0,06
<b>SOLDE DES OPERATIONS COURANTES AVEC L'EXTERIEUR</b>						
- Différence en milliards d'euros	0,19	0,46	0,71	0,77	0,83	0,90
- Différence en % du PIB	0,06	0,15	0,21	0,22	0,22	0,22

**TABLEAU 20 - Principaux résultats sectoriels de la variante 1A**  
(différences en % par rapport à la simulation de base)

	2003	2004	2005	2006	2008	2010
<b>PRODUCTION</b>						
- Agriculture	-0,13	-0,31	-0,44	-0,44	-0,35	-0,33
- Energie	-0,53	-1,11	-1,66	-1,74	-1,73	-1,68
- Industrie manufacturière	-0,11	-0,21	-0,27	-0,22	-0,16	-0,16
. Biens intermédiaires	-0,08	-0,16	-0,24	-0,24	-0,22	-0,21
. Biens d'équipement	-0,15	-0,24	-0,27	-0,18	-0,15	-0,17
. Biens de consommation	-0,13	-0,25	-0,30	-0,22	-0,11	-0,10
- Construction	-0,19	-0,35	-0,44	-0,38	-0,32	-0,28
- Transport et communication	-0,09	-0,15	-0,18	-0,12	-0,09	-0,08
- Commerce et horeca	-0,09	-0,19	-0,27	-0,24	-0,19	-0,17
- Crédit et assurances	-0,07	-0,15	-0,22	-0,22	-0,21	-0,20
- Soins de santé et action sociale	-0,02	0,01	0,05	0,10	0,09	0,08
- Autres services marchands	-0,14	-0,26	-0,35	-0,30	-0,26	-0,24
<b>EMPLOI</b>						
- Agriculture	-0,02	-0,06	-0,10	-0,13	-0,14	-0,13
- Energie	-0,27	-0,71	-1,21	-1,54	-2,00	-2,37
- Industrie manufacturière	-0,04	-0,06	-0,05	0,03	0,18	0,26
. Biens intermédiaires	-0,02	-0,03	-0,05	-0,05	-0,05	-0,04
. Biens d'équipement	-0,03	-0,04	-0,03	0,04	0,17	0,26
. Biens de consommation	-0,06	-0,10	-0,06	0,08	0,36	0,48
- Construction	-0,07	-0,13	-0,14	-0,12	-0,08	-0,06
- Transport et communication	0,05	0,11	0,17	0,18	0,18	0,17
- Commerce et horeca	-0,01	0,00	0,03	0,07	0,10	0,10
- Crédit et assurances	0,05	0,10	0,15	0,15	0,13	0,11
- Soins de santé et action sociale	0,05	0,18	0,33	0,43	0,46	0,47
- Autres services marchands	-0,02	0,01	0,09	0,19	0,20	0,18

**TABLEAU 21 - Effets budgétaires de la variante 1A**  
(différences en millions d'euros par rapport à la simulation de base)

	2003	2004	2005	2006	2008	2010
Récettes courantes, dont	160	262	403	381	447	495
- Impôts directs	118	173	244	199	226	249
- Impôts indirects	584	1158	1765	1781	1836	1899
dont accises	556	1101	1666	1668	1708	1762
- Cotisations sociales	-546	-1075	-1616	-1609	-1627	-1665
Dépenses courantes, dont	127	253	370	386	367	351
- Consommation publique	35	88	144	167	175	183
- Transferts aux ménages <sup>a</sup>	16	23	26	12	1	-5
- Charges d'intérêt	57	102	140	146	129	107
Solde des opérations courantes	33	10	33	-5	79	144
Solde des opérations en capital	6	11	16	15	12	10
Capacité de financement	39	21	49	10	91	154

a. l'excl. des transferts en nature.

**TABLEAU 22 - Impact de la variante 1A sur la consommation énergétique et sur les émissions de CO<sub>2</sub>**  
(différences en % par rapport à la simulation de base)

	2003	2004	2005	2006	2008	2010
Consommation finale d'énergie						
- Total	-0,64	-1,29	-1,92	-1,99	-2,00	-1,98
- Industrie	-0,21	-0,36	-0,49	-0,46	-0,54	-0,65
- Transport	-0,62	-1,21	-1,73	-1,69	-1,59	-1,50
- Résidentiel et tertiaire	-1,05	-2,23	-3,41	-3,66	-3,68	-3,55
Emissions de CO <sub>2</sub>						
- Total	-0,79	-1,64	-2,52	-2,75	-2,95	-3,06
- Production énergétique	-0,11	-0,42	-0,80	-1,14	-1,53	-1,85
- Industrie	-0,33	-0,55	-0,75	-0,68	-0,73	-0,83
- Transport	-1,30	-2,75	-4,22	-4,61	-4,95	-5,00
- Résidentiel et tertiaire	-1,45	-2,99	-4,52	-4,77	-4,75	-4,58

**TABLEAU 23 - Principaux résultats macroéconomiques de la variante 2A**  
*(différences en % par rapport à la simulation de base, sauf mention contraire)*

	2003	2004	2005	2006	2008	2010
<b>DEMANDE ET PRODUCTION (prix constants)</b>						
- Consommation privée	-0,04	-0,11	-0,17	-0,16	-0,12	-0,10
- Investissements bruts	-0,17	-0,33	-0,48	-0,47	-0,52	-0,52
. Entreprises	-0,24	-0,49	-0,71	-0,71	-0,77	-0,79
- Demande intérieure totale	-0,06	-0,13	-0,19	-0,18	-0,17	-0,17
- Exportations	-0,02	-0,05	-0,07	-0,07	-0,05	-0,04
- Importations	-0,10	-0,21	-0,31	-0,31	-0,29	-0,27
- PIB	0,01	0,02	0,04	0,05	0,07	0,08
<b>PRIX ET COUTS</b>						
- Consommation privée	0,15	0,29	0,42	0,39	0,37	0,34
- Indice santé	0,02	0,02	0,03	0,02	0,01	0,00
- Exportations	-0,00	-0,01	-0,01	-0,01	-0,02	-0,02
- Importations	-0,00	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,02
- Termes d'échange	0,00	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00
- Déflateur du PIB	0,08	0,15	0,21	0,19	0,18	0,16
- Salaire horaire réel par travailleur	-0,13	-0,24	-0,34	-0,32	-0,30	-0,29
- Coût salarial par unité produite	-0,17	-0,30	-0,41	-0,35	-0,30	-0,27
<b>EMPLOI</b>						
- Différence en pour cent	0,01	0,04	0,08	0,12	0,16	0,17
- Différence en milliers	0,22	1,47	3,20	5,05	6,66	7,09
- Productivité horaire (secteur marchand)	-0,10	-0,22	-0,33	-0,35	-0,35	-0,34
<b>REVENUS</b>						
- Revenu disponible réel des particuliers	-0,02	-0,09	-0,15	-0,16	-0,10	-0,09
- Taux d'épargne des particuliers (différence de niveau)	0,02	0,02	0,02	0,01	0,02	0,02
- Excédent brut d'exploitation des entreprises (différence en % du PIB)	0,01	0,00	-0,01	-0,03	-0,05	-0,05
<b>SOLDE DES OPERATIONS COURANTES AVEC L'EXTERIEUR</b>						
- Différence en milliards d'euros	0,18	0,40	0,63	0,68	0,76	0,84
- Différence en % du PIB	0,06	0,13	0,19	0,20	0,21	0,21



**TABLEAU 24 - Principaux résultats sectoriels de la variante 2A**  
(différences en % par rapport à la simulation de base)

	2003	2004	2005	2006	2008	2010
<b>PRODUCTION</b>						
- Agriculture	-0,11	-0,22	-0,30	-0,27	-0,20	-0,18
- Energie	-0,37	-0,80	-1,20	-1,26	-1,22	-1,16
- Industrie manufacturière	-0,10	-0,18	-0,24	-0,18	-0,15	-0,14
. Biens intermédiaires	-0,06	-0,13	-0,20	-0,20	-0,18	-0,17
. Biens d'équipement	-0,15	-0,24	-0,30	-0,22	-0,21	-0,21
. Biens de consommation	-0,11	-0,19	-0,22	-0,14	-0,06	-0,05
- Construction	-0,15	-0,27	-0,37	-0,33	-0,29	-0,26
- Transport et communication	-0,08	-0,13	-0,18	-0,13	-0,10	-0,08
- Commerce et horeca	-0,08	-0,16	-0,23	-0,23	-0,20	-0,17
- Crédit et assurances	0,01	0,00	-0,01	-0,02	-0,01	0,00
- Soins de santé et action sociale	-0,01	0,01	0,04	0,06	0,05	0,04
- Autres services marchands	-0,12	-0,21	-0,30	-0,27	-0,23	-0,21
<b>EMPLOI</b>						
- Agriculture	-0,01	-0,04	-0,06	-0,07	-0,05	-0,05
- Energie	-0,19	-0,51	-0,88	-1,12	-1,43	-1,67
- Industrie manufacturière	-0,03	-0,04	-0,00	0,09	0,25	0,33
. Biens intermédiaires	-0,01	-0,02	-0,04	-0,04	-0,04	-0,03
. Biens d'équipement	-0,03	-0,04	-0,03	0,03	0,15	0,24
. Biens de consommation	-0,05	-0,04	0,04	0,22	0,53	0,65
- Construction	-0,02	-0,04	-0,06	-0,05	-0,04	-0,02
- Transport et communication	0,06	0,12	0,17	0,19	0,18	0,17
- Commerce et horeca	0,00	0,02	0,05	0,08	0,11	0,11
- Crédit et assurances	0,09	0,18	0,26	0,25	0,25	0,24
- Soins de santé et action sociale	0,06	0,18	0,31	0,38	0,42	0,42
- Autres services marchands	-0,00	0,06	0,13	0,21	0,23	0,20

**TABLEAU 25 - Effets budgétaires de la variante 2A**  
(différences en millions d'euros par rapport à la simulation de base)

	2003	2004	2005	2006	2008	2010
Récettes courantes, dont	120	209	303	284	335	360
- Impôts directs	85	126	169	131	151	160
- Impôts indirects	497	984	1478	1490	1523	1555
dont accises	477	942	1413	1416	1440	1470
- Cotisations sociales	-465	-906	-1351	-1344	-1346	-1364
Dépenses courantes, dont	85	168	238	230	204	164
- Consommation publique	25	59	94	105	105	103
- Transferts aux ménages <sup>a</sup>	9	9	5	-11	-26	-38
- Charges d'intérêt	36	71	97	94	83	57
Solde des opérations courantes	35	41	65	54	131	196
Solde des opérations en capital	4	7	10	9	7	5
Capacité de financement	39	48	76	64	138	201

a. l'excl. des transferts en nature.

**TABLEAU 26 - Impact de la variante 2A sur la consommation énergétique et sur les émissions de CO<sub>2</sub>**  
(différences en % par rapport à la simulation de base)

	2003	2004	2005	2006	2008	2010
Consommation finale d'énergie						
- Total	-0,69	-1,32	-1,90	-1,92	-1,89	-1,84
- Industrie	-0,36	-0,55	-0,70	-0,59	-0,64	-0,75
- Transport	-0,52	-1,02	-1,46	-1,44	-1,36	-1,29
- Résidentiel et tertiaire	-1,12	-2,26	-3,35	-3,52	-3,43	-3,26
Emissions de CO <sub>2</sub>						
- Total	-0,81	-1,60	-2,36	-2,47	-2,55	-2,59
- Production énergétique	0,30	0,40	0,44	0,22	0,03	-0,15
- Industrie	-0,63	-0,99	-1,27	-1,07	-1,06	-1,15
- Transport	-1,02	-2,15	-3,32	-3,61	-3,87	-3,92
- Résidentiel et tertiaire	-1,84	-3,63	-5,32	-5,45	-5,28	-5,05

**TABLEAU 27 - Principaux résultats macroéconomiques de la variante 3A**  
*(différences en % par rapport à la simulation de base, sauf mention contraire)*

	2003	2004	2005	2006	2008	2010
<b>DEMANDE ET PRODUCTION (prix constants)</b>						
- Consommation privée	-0,00	-0,01	-0,02	-0,02	-0,01	-0,01
- Investissements bruts	-0,03	-0,06	-0,09	-0,10	-0,12	-0,13
. Entreprises	-0,04	-0,08	-0,13	-0,14	-0,17	-0,18
- Demande intérieure totale	-0,01	-0,02	-0,03	-0,03	-0,03	-0,03
- Exportations	-0,00	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01
- Importations	-0,01	-0,03	-0,05	-0,05	-0,05	-0,05
- PIB	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01
<b>PRIX ET COUTS</b>						
- Consommation privée	0,01	0,03	0,04	0,04	0,03	0,03
- Indice santé	0,00	0,00	-0,00	-0,00	-0,00	-0,01
- Exportations	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00
- Importations	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00
- Termes d'échange	0,00	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00
- Déflateur du PIB	0,01	0,01	0,02	0,02	0,01	0,01
- Salaire horaire réel par travailleur	-0,01	-0,02	-0,03	-0,03	-0,03	-0,03
- Coût salarial par unité produite	-0,03	-0,06	-0,08	-0,07	-0,06	-0,06
<b>EMPLOI</b>						
- Différence en pour cent	0,00	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03
- Différence en milliers	0,10	0,32	0,70	1,02	1,31	1,38
- Productivité horaire (secteur marchand)	-0,02	-0,04	-0,06	-0,06	-0,07	-0,06
<b>REVENUS</b>						
- Revenu disponible réel des particuliers	-0,00	-0,01	-0,02	-0,02	-0,01	-0,01
- Taux d'épargne des particuliers (différence de niveau)	0,00	-0,00	0,00	-0,00	0,00	0,00
- Excédent brut d'exploitation des entreprises (différence en % du PIB)	0,00	0,00	-0,00	-0,01	-0,01	-0,01
<b>SOLDE DES OPERATIONS COURANTES AVEC L'EXTERIEUR</b>						
- Différence en milliards d'euros	0,02	0,06	0,09	0,11	0,13	0,15
- Différence en % du PIB	0,01	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04

**TABLEAU 28 - Principaux résultats sectoriels de la variante 3A**  
(différences en % par rapport à la simulation de base)

	2003	2004	2005	2006	2008	2010
<b>PRODUCTION</b>						
- Agriculture	-0,02	-0,04	-0,05	-0,04	-0,03	-0,03
- Energie	-0,05	-0,11	-0,17	-0,18	-0,18	-0,18
- Industrie manufacturière	-0,01	-0,03	-0,04	-0,03	-0,03	-0,02
. Biens intermédiaires	-0,01	-0,02	-0,03	-0,03	-0,03	-0,03
. Biens d'équipement	-0,02	-0,04	-0,05	-0,04	-0,04	-0,04
. Biens de consommation	-0,02	-0,03	-0,03	-0,02	-0,01	-0,01
- Construction	-0,02	-0,05	-0,06	-0,06	-0,06	-0,06
- Transport et communication	-0,01	-0,03	-0,04	-0,03	-0,03	-0,02
- Commerce et horeca	-0,01	-0,03	-0,04	-0,04	-0,03	-0,03
- Crédit et assurances	-0,00	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01
- Soins de santé et action sociale	-0,00	-0,00	-0,00	0,00	-0,00	-0,00
- Autres services marchands	-0,02	-0,04	-0,05	-0,04	-0,04	-0,04
<b>EMPLOI</b>						
- Agriculture	-0,00	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01
- Energie	-0,03	-0,07	-0,12	-0,16	-0,20	-0,24
- Industrie manufacturière	-0,00	-0,00	0,01	0,02	0,06	0,07
. Biens intermédiaires	-0,00	-0,00	-0,01	-0,00	-0,00	-0,00
. Biens d'équipement	-0,00	0,00	0,01	0,02	0,05	0,06
. Biens de consommation	-0,01	-0,00	0,02	0,05	0,11	0,13
- Construction	0,00	-0,00	0,00	-0,00	-0,01	-0,01
- Transport et communication	0,01	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03
- Commerce et horeca	0,00	0,00	0,01	0,02	0,02	0,02
- Crédit et assurances	0,02	0,03	0,04	0,05	0,04	0,04
- Soins de santé et action sociale	0,01	0,03	0,05	0,06	0,07	0,07
- Autres services marchands	0,00	0,01	0,03	0,04	0,05	0,04

**TABLEAU 29 - Effets budgétaires de la variante 3A**  
(différences en millions d'euros par rapport à la simulation de base)

	2003	2004	2005	2006	2008	2010
Récettes courantes, dont	12	20	32	31	37	38
- Impôts directs	9	11	16	12	13	13
- Impôts indirects	75	149	230	232	238	245
dont accises	73	146	224	226	231	238
- Cotisations sociales	-72	-141	-214	-213	-215	-221
Dépenses courantes, dont	8	14	18	16	9	1
- Consommation publique	2	5	7	8	7	6
- Transferts aux ménages <sup>a</sup>	0	-1	-3	-6	-10	-12
- Charges d'intérêt	5	7	10	9	7	4
Solde des opérations courantes	4	6	14	16	28	37
Solde des opérations en capital	0	1	1	1	1	0
Capacité de financement	4	6	15	16	28	37

a. l'excl. des transferts en nature.

**TABLEAU 30 - Impact de la variante 3A sur la consommation énergétique et sur les émissions de CO<sub>2</sub>**  
(différences en millions d'euros par rapport à la simulation de base)

	2003	2004	2005	2006	2008	2010
Récettes courantes, dont						
- Impôts directs	-0,07	-0,14	-0,20	-0,21	-0,21	-0,21
- Impôts indirects	-0,02	-0,01	0,00	0,01	-0,00	-0,03
dont accises	-0,06	-0,12	-0,18	-0,18	-0,17	-0,16
- Cotisations sociales	-0,12	-0,26	-0,41	-0,43	-0,43	-0,41
Dépenses courantes, dont						
- Consommation publique	-0,10	-0,20	-0,31	-0,34	-0,37	-0,39
- Transferts aux ménages <sup>a</sup>	-0,02	-0,06	-0,12	-0,16	-0,21	-0,26
- Charges d'intérêt	-0,06	-0,08	-0,08	-0,05	-0,05	-0,07
Solde des opérations courantes	-0,13	-0,30	-0,48	-0,55	-0,61	-0,63
Solde des opérations en capital	-0,19	-0,39	-0,60	-0,63	-0,62	-0,59

a. l'excl. des transferts en nature.

**TABLEAU 31 - Principaux résultats macroéconomiques de la variante 4A**  
*(différences en % par rapport à la simulation de base, sauf mention contraire)*

	2003	2004	2005	2006	2008	2010
<b>DEMANDE ET PRODUCTION (prix constants)</b>						
- Consommation privée	-0,02	-0,06	-0,09	-0,09	-0,08	-0,07
- Investissements bruts	-0,06	-0,12	-0,16	-0,14	-0,11	-0,09
. Entreprises	-0,09	-0,18	-0,24	-0,22	-0,18	-0,18
- Demande intérieure totale	-0,03	-0,06	-0,08	-0,08	-0,06	-0,05
- Exportations	-0,00	-0,01	-0,02	-0,02	-0,02	-0,02
- Importations	-0,03	-0,06	-0,09	-0,09	-0,08	-0,07
- PIB	-0,01	-0,01	-0,01	-0,00	0,01	0,01
<b>PRIX ET COUTS</b>						
- Consommation privée	0,09	0,17	0,25	0,24	0,23	0,22
- Indice santé	0,02	0,03	0,05	0,05	0,05	0,05
- Exportations	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
- Importations	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
- Termes d'échange	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
- Déflateur du PIB	0,05	0,10	0,15	0,14	0,14	0,13
- Salaire horaire réel par travailleur	-0,07	-0,13	-0,19	-0,17	-0,16	-0,16
- Coût salarial par unité produite	-0,01	-0,02	-0,02	-0,01	-0,00	0,00
<b>EMPLOI</b>						
- Différence en pour cent	-0,01	-0,01	-0,01	-0,00	0,01	0,01
- Différence en milliers	-0,40	-0,56	-0,52	-0,02	0,34	0,41
- Productivité horaire (secteur marchand)	-0,03	-0,06	-0,08	-0,09	-0,08	-0,08
<b>REVENUS</b>						
- Revenu disponible réel des particuliers	-0,01	-0,05	-0,07	-0,08	-0,06	-0,06
- Taux d'épargne des particuliers (différence de niveau)	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
- Excédent brut d'exploitation des entreprises (différence en % du PIB)	-0,00	-0,01	-0,01	-0,02	-0,02	-0,02
<b>SOLDE DES OPERATIONS COURANTES AVEC L'EXTERIEUR</b>						
- Différence en milliards d'euros	0,06	0,14	0,21	0,22	0,22	0,22
- Différence en % du PIB	0,02	0,04	0,06	0,06	0,05	0,05

**TABLEAU 32 - Principaux résultats sectoriels de la variante 4A**  
(différences en % par rapport à la simulation de base)

	2003	2004	2005	2006	2008	2010
<b>PRODUCTION</b>						
- Agriculture	-0,05	-0,11	-0,15	-0,13	-0,11	-0,10
- Energie	-0,18	-0,39	-0,60	-0,65	-0,66	-0,65
- Industrie manufacturière	-0,03	-0,06	-0,07	-0,06	-0,05	-0,04
. Biens intermédiaires	-0,02	-0,05	-0,07	-0,07	-0,06	-0,06
. Biens d'équipement	-0,04	-0,07	-0,08	-0,05	-0,04	-0,04
. Biens de consommation	-0,03	-0,07	-0,08	-0,06	-0,03	-0,03
- Construction	-0,06	-0,10	-0,14	-0,12	-0,08	-0,07
- Transport et communication	-0,02	-0,04	-0,05	-0,04	-0,03	-0,02
- Commerce et horeca	-0,03	-0,07	-0,10	-0,09	-0,07	-0,06
- Crédit et assurances	-0,02	-0,05	-0,07	-0,06	-0,06	-0,05
- Soins de santé et action sociale	-0,01	-0,00	0,01	0,03	0,03	0,03
- Autres services marchands	-0,05	-0,08	-0,11	-0,10	-0,08	-0,08
<b>EMPLOI</b>						
- Agriculture	-0,01	-0,02	-0,04	-0,05	-0,05	-0,05
- Energie	-0,09	-0,25	-0,44	-0,57	-0,76	-0,91
- Industrie manufacturière	-0,01	-0,02	-0,03	-0,01	0,02	0,03
. Biens intermédiaires	-0,00	-0,01	-0,02	-0,02	-0,02	-0,02
. Biens d'équipement	-0,01	-0,02	-0,02	-0,01	0,01	0,02
. Biens de consommation	-0,02	-0,04	-0,03	-0,01	0,05	0,07
- Construction	-0,04	-0,07	-0,09	-0,08	-0,05	-0,04
- Transport et communication	0,00	-0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
- Commerce et horeca	-0,01	-0,02	-0,02	-0,01	-0,01	-0,01
- Crédit et assurances	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,00	-0,00
- Soins de santé et action sociale	0,00	0,03	0,06	0,09	0,10	0,10
- Autres services marchands	-0,02	-0,03	-0,02	0,01	0,01	0,01

**TABLEAU 33 - Effets budgétaires de la variante 4A**  
(différences en millions d'euros par rapport à la simulation de base)

	2003	2004	2005	2006	2008	2010
Récettes courantes, dont	68	116	172	159	181	198
- Impôts directs	48	74	103	84	94	102
- Impôts indirects	166	331	505	511	527	543
dont accises	151	301	457	460	471	483
- Cotisations sociales	-147	-292	-440	-440	-445	-452
Dépenses courantes, dont	57	120	181	194	196	198
- Consommation publique	18	44	71	82	86	90
- Transferts aux ménages <sup>a</sup>	12	23	33	31	30	31
- Charges d'intérêt	20	37	53	57	55	52
Solde des opérations courantes	11	-4	-9	-35	-15	0
Solde des opérations en capital	2	4	6	6	4	4
Capacité de financement	13	-0	-4	-29	-11	4

a. l'excl. des transferts en nature.

**TABLEAU 34 - Impact de la variante 4A sur la consommation énergétique et sur les émissions de CO<sub>2</sub>**  
(différences en % par rapport à la simulation de base)

	2003	2004	2005	2006	2008	2010
Consommation finale d'énergie						
- Total	-0,26	-0,53	-0,81	-0,85	-0,86	-0,84
- Industrie	-0,02	-0,01	0,00	0,02	0,01	-0,00
- Transport	-0,12	-0,24	-0,35	-0,35	-0,32	-0,30
- Résidentiel et tertiaire	-0,58	-1,23	-1,90	-2,03	-2,06	-2,01
Emissions de CO <sub>2</sub>						
- Total	-0,22	-0,48	-0,74	-0,81	-0,85	-0,86
- Production énergétique	-0,01	-0,08	-0,19	-0,32	-0,46	-0,56
- Industrie	-0,05	-0,06	-0,06	-0,03	-0,03	-0,04
- Transport	-0,09	-0,20	-0,31	-0,33	-0,33	-0,31
- Résidentiel et tertiaire	-0,72	-1,51	-2,33	-2,47	-2,50	-2,45



## Annexe B: Résultats détaillés des scénarios sans exonération et avec recyclage via les cotisations sociales

**TABLEAU 35 - Principaux résultats macroéconomiques de la variante 1B**  
(différences en % par rapport à la simulation de base, sauf mention contraire)

	2003	2004	2005	2006	2008	2010
<b>DEMANDE ET PRODUCTION (prix constants)</b>						
- Consommation privée	-0,07	-0,18	-0,26	-0,26	-0,20	-0,18
- Investissements bruts	-0,23	-0,48	-0,72	-0,74	-0,79	-0,77
. Entreprises	-0,34	-0,71	-1,06	-1,10	-1,18	-1,18
- Demande intérieure totale	-0,09	-0,20	-0,29	-0,29	-0,27	-0,26
- Exportations	-0,02	-0,05	-0,07	-0,07	-0,06	-0,05
- Importations	-0,11	-0,25	-0,37	-0,40	-0,38	-0,36
- PIB	-0,01	-0,01	0,00	0,03	0,07	0,08
<b>PRIX ET COUTS</b>						
- Consommation privée	0,22	0,43	0,63	0,61	0,58	0,55
- Indice santé	0,02	0,04	0,05	0,05	0,05	0,04
- Exportations	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	-0,00
- Importations	-0,00	-0,00	0,00	-0,00	-0,00	-0,01
- Termes d'échange	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
- Déflateur du PIB	0,13	0,24	0,35	0,33	0,31	0,29
- Salaire horaire réel par travailleur	-0,20	-0,36	-0,52	-0,49	-0,46	-0,45
- Coût salarial par unité produite	-0,18	-0,32	-0,44	-0,38	-0,32	-0,30
<b>EMPLOI</b>						
- Différence en pour cent	-0,01	0,01	0,04	0,10	0,14	0,14
- Différence en milliers	-0,49	0,26	1,69	3,93	5,76	6,08
- Productivité horaire (secteur marchand)	-0,12	-0,26	-0,39	-0,41	-0,40	-0,37
<b>REVENUS</b>						
- Revenu disponible réel des particuliers	-0,04	-0,15	-0,23	-0,25	-0,18	-0,16
- Taux d'épargne des particuliers (différence de niveau)	0,03	0,02	0,03	0,01	0,02	0,03
- Excédent brut d'exploitation des entreprises (différence en % du PIB)	0,01	0,00	-0,01	-0,03	-0,05	-0,05
<b>SOLDE DES OPERATIONS COURANTES AVEC L'EXTERIEUR</b>						
- Différence en milliards d'euros	0,22	0,52	0,84	0,94	1,08	1,17
- Différence en % du PIB	0,07	0,17	0,26	0,28	0,29	0,29

**TABLEAU 36 - Principaux résultats sectoriels de la variante 1B**  
*(différences en % par rapport à la simulation de base)*

	2003	2004	2005	2006	2008	2010
<b>PRODUCTION</b>						
- Agriculture	-0,15	-0,34	-0,50	-0,50	-0,40	-0,37
- Energie	-0,53	-1,13	-1,69	-1,78	-1,78	-1,75
- Industrie manufacturière	-0,13	-0,24	-0,31	-0,26	-0,21	-0,19
. Biens intermédiaires	-0,08	-0,17	-0,26	-0,26	-0,23	-0,22
. Biens d'équipement	-0,17	-0,29	-0,37	-0,29	-0,29	-0,28
. Biens de consommation	-0,14	-0,26	-0,33	-0,25	-0,12	-0,10
- Construction	-0,20	-0,36	-0,50	-0,44	-0,36	-0,32
- Transport et communication	-0,10	-0,17	-0,22	-0,16	-0,12	-0,10
- Commerce et horeca	-0,11	-0,21	-0,30	-0,27	-0,22	-0,20
- Crédit et assurances	-0,08	-0,16	-0,24	-0,25	-0,23	-0,22
- Soins de santé et action sociale	-0,03	-0,01	0,02	0,08	0,07	0,06
- Autres services marchands	-0,16	-0,28	-0,38	-0,33	-0,28	-0,25
<b>EMPLOI</b>						
- Agriculture	-0,02	-0,06	-0,12	-0,15	-0,15	-0,15
- Energie	-0,27	-0,69	-1,16	-1,45	-1,80	-2,09
- Industrie manufacturière	-0,04	-0,06	-0,03	0,06	0,22	0,28
. Biens intermédiaires	-0,00	0,01	0,04	0,08	0,13	0,10
. Biens d'équipement	-0,04	-0,06	-0,06	-0,01	0,10	0,19
. Biens de consommation	-0,07	-0,11	-0,07	0,08	0,37	0,46
- Construction	-0,08	-0,14	-0,20	-0,17	-0,13	-0,10
- Transport et communication	0,04	0,09	0,14	0,16	0,16	0,15
- Commerce et horeca	-0,01	-0,01	0,02	0,06	0,09	0,09
- Crédit et assurances	0,05	0,10	0,14	0,14	0,12	0,10
- Soins de santé et action sociale	0,04	0,17	0,31	0,42	0,46	0,46
- Autres services marchands	-0,04	0,00	0,07	0,18	0,20	0,18

**TABLEAU 37 - Effets budgétaires de la variante 1B**  
(différences en millions d'euros par rapport à la simulation de base)

	2003	2004	2005	2006	2008	2010
Récettes courantes, dont	156	271	408	389	462	507
- Impôts directs	117	181	252	204	235	258
- Impôts indirects	628	1253	1905	1923	1981	2045
dont accises	602	1195	1809	1812	1854	1908
- Cotisations sociales	-592	-1170	-1760	-1749	-1767	-1808
Dépenses courantes, dont	126	261	390	404	386	364
- Consommation publique	36	91	150	173	180	185
- Transferts aux ménages <sup>a</sup>	18	28	33	19	6	-1
- Charges d'intérêt	52	101	144	148	133	112
Solde des opérations courantes	31	10	18	-16	76	143
Solde des opérations en capital	6	11	16	15	12	10
Capacité de financement	37	21	34	-0	88	153

a. l'excl. des transferts en nature.

**TABLEAU 38 - Impact de la variante 1B sur la consommation énergétique et sur les émissions de CO<sub>2</sub>**  
(différences en % par rapport à la simulation de base)

	2003	2004	2005	2006	2008	2010
Consommation finale d'énergie						
- Total	-0,65	-1,32	-1,98	-2,10	-2,21	-2,26
- Industrie	-0,23	-0,40	-0,61	-0,67	-1,01	-1,35
- Transport	-0,62	-1,22	-1,74	-1,70	-1,60	-1,51
- Résidentiel et tertiaire	-1,07	-2,26	-3,47	-3,74	-3,77	-3,64
Emissions de CO <sub>2</sub>						
- Total	-0,76	-1,63	-2,54	-2,86	-3,23	-3,47
- Production énergétique	-0,06	-0,38	-0,81	-1,28	-1,93	-2,50
- Industrie	-0,27	-0,48	-0,75	-0,84	-1,26	-1,68
- Transport	-1,30	-2,75	-4,22	-4,62	-4,95	-5,01
- Résidentiel et tertiaire	-1,47	-3,03	-4,61	-4,88	-4,88	-4,71

**TABLEAU 39 - Principaux résultats macroéconomiques de la variante 2B**  
*(différences en % par rapport à la simulation de base, sauf mention contraire)*

	2003	2004	2005	2006	2008	2010
<b>DEMANDE ET PRODUCTION (prix constants)</b>						
- Consommation privée	-0,05	-0,12	-0,18	-0,18	-0,14	-0,11
- Investissements bruts	-0,20	-0,42	-0,63	-0,67	-0,76	-0,75
. Entreprises	-0,28	-0,61	-0,93	-1,00	-1,13	-1,14
- Demande intérieure totale	-0,07	-0,16	-0,23	-0,24	-0,24	-0,23
- Exportations	-0,03	-0,06	-0,09	-0,09	-0,08	-0,06
- Importations	-0,12	-0,25	-0,36	-0,38	-0,37	-0,35
- PIB	0,01	0,01	0,03	0,05	0,07	0,08
<b>PRIX ET COUTS</b>						
- Consommation privée	0,16	0,30	0,44	0,42	0,40	0,37
- Indice santé	0,02	0,04	0,05	0,05	0,04	0,03
- Exportations	-0,00	-0,00	-0,00	-0,01	-0,01	-0,01
- Importations	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,02
- Termes d'échange	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01
- Déflateur du PIB	0,09	0,17	0,24	0,23	0,21	0,19
- Salaire horaire réel par travailleur	-0,13	-0,24	-0,34	-0,31	-0,29	-0,28
- Coût salarial par unité produite	-0,20	-0,35	-0,47	-0,41	-0,34	-0,32
<b>EMPLOI</b>						
- Différence en pour cent	0,00	0,03	0,07	0,11	0,15	0,16
- Différence en milliers	0,02	1,06	2,72	4,62	6,41	6,77
- Productivité horaire (secteur marchand)	-0,11	-0,23	-0,35	-0,37	-0,37	-0,34
<b>REVENUS</b>						
- Revenu disponible réel des particuliers	-0,03	-0,11	-0,16	-0,17	-0,12	-0,10
- Taux d'épargne des particuliers (différence de niveau)	0,02	0,02	0,02	0,01	0,02	0,02
- Excédent brut d'exploitation des entreprises (différence en % du PIB)	0,01	0,01	0,00	-0,02	-0,04	-0,04
<b>SOLDE DES OPERATIONS COURANTES AVEC L'EXTERIEUR</b>						
- Différence en milliards d'euros	0,21	0,47	0,75	0,84	0,98	1,08
- Différence en % du PIB	0,07	0,15	0,23	0,25	0,27	0,27

**TABLEAU 40 - Principaux résultats sectoriels de la variante 2B**  
*(différences en % par rapport à la simulation de base)*

	2003	2004	2005	2006	2008	2010
<b>PRODUCTION</b>						
- Agriculture	-0,15	-0,29	-0,41	-0,39	-0,31	-0,28
- Energie	-0,37	-0,82	-1,22	-1,30	-1,28	-1,23
- Industrie manufacturière	-0,12	-0,21	-0,28	-0,24	-0,20	-0,19
. Biens intermédiaires	-0,07	-0,14	-0,21	-0,21	-0,19	-0,18
. Biens d'équipement	-0,17	-0,30	-0,39	-0,32	-0,32	-0,31
. Biens de consommation	-0,13	-0,22	-0,27	-0,20	-0,11	-0,10
- Construction	-0,16	-0,30	-0,42	-0,37	-0,32	-0,29
- Transport et communication	-0,10	-0,16	-0,21	-0,17	-0,13	-0,11
- Commerce et horeca	-0,09	-0,18	-0,27	-0,27	-0,23	-0,20
- Crédit et assurances	0,00	-0,01	-0,03	-0,05	-0,04	-0,02
- Soins de santé et action sociale	-0,02	-0,00	0,02	0,04	0,03	0,03
- Autres services marchands	-0,13	-0,24	-0,33	-0,30	-0,26	-0,23
<b>EMPLOI</b>						
- Agriculture	-0,02	-0,05	-0,09	-0,11	-0,10	-0,10
- Energie	-0,18	-0,46	-0,74	-0,88	-0,95	-1,01
- Industrie manufacturière	-0,03	-0,03	0,00	0,10	0,27	0,32
. Biens intermédiaires	-0,00	0,02	0,05	0,09	0,13	0,11
. Biens d'équipement	-0,04	-0,06	-0,06	-0,02	0,09	0,18
. Biens de consommation	-0,06	-0,06	0,01	0,18	0,48	0,57
- Construction	-0,04	-0,08	-0,11	-0,10	-0,08	-0,06
- Transport et communication	0,05	0,10	0,15	0,16	0,16	0,15
- Commerce et horeca	-0,00	0,01	0,03	0,06	0,09	0,09
- Crédit et assurances	0,09	0,17	0,24	0,24	0,23	0,22
- Soins de santé et action sociale	0,05	0,17	0,29	0,37	0,41	0,41
- Autres services marchands	-0,01	0,04	0,11	0,20	0,22	0,20

**TABLEAU 41 - Effets budgétaires de la variante 2B**  
(différences en millions d'euros par rapport à la simulation de base)

	2003	2004	2005	2006	2008	2010
Récettes courantes, dont	126	217	327	316	378	409
- Impôts directs	89	134	185	148	169	182
- Impôts indirects	541	1069	1611	1625	1661	1693
dont accises	521	1028	1544	1549	1573	1600
- Cotisations sociales	-506	-992	-1477	-1464	-1461	-1475
Dépenses courantes, dont	94	188	274	277	248	211
- Consommation publique	27	67	108	123	127	124
- Transferts aux ménages <sup>a</sup>	13	18	19	6	-9	-20
- Charges d'intérêt	38	73	102	102	83	59
Solde des opérations courantes	33	29	52	39	129	198
Solde des opérations en capital	4	7	11	10	7	6
Capacité de financement	37	37	63	49	137	204

a. l'excl. des transferts en nature.

**TABLEAU 42 - Impact de la variante 2B sur la consommation énergétique et sur les émissions de CO<sub>2</sub>**  
(différences en % par rapport à la simulation de base)

	2003	2004	2005	2006	2008	2010
Consommation finale d'énergie						
- Total	-0,72	-1,37	-1,97	-2,00	-2,07	-2,10
- Industrie	-0,42	-0,60	-0,76	-0,64	-0,93	-1,26
- Transport	-0,52	-1,02	-1,47	-1,45	-1,36	-1,29
- Résidentiel et tertiaire	-1,15	-2,34	-3,49	-3,69	-3,65	-3,48
Emissions de CO <sub>2</sub>						
- Total	-0,78	-1,54	-2,30	-2,46	-2,71	-2,89
- Production énergétique	0,40	0,47	0,45	0,03	-0,43	-0,83
- Industrie	-0,56	-0,71	-0,85	-0,60	-0,92	-1,33
- Transport	-1,01	-2,15	-3,32	-3,61	-3,87	-3,92
- Résidentiel et tertiaire	-1,88	-3,75	-5,52	-5,71	-5,60	-5,38

**TABLEAU 43 - Principaux résultats macroéconomiques de la variante 3B**  
*(différences en % par rapport à la simulation de base, sauf mention contraire)*

	2003	2004	2005	2006	2008	2010
<b>DEMANDE ET PRODUCTION (prix constants)</b>						
- Consommation privée	-0,00	-0,02	-0,02	-0,02	-0,02	-0,01
- Investissements bruts	-0,04	-0,09	-0,14	-0,17	-0,21	-0,22
. Entreprises	-0,05	-0,13	-0,20	-0,24	-0,30	-0,31
- Demande intérieure totale	-0,01	-0,03	-0,04	-0,05	-0,06	-0,06
- Exportations	-0,00	-0,01	-0,02	-0,02	-0,02	-0,01
- Importations	-0,02	-0,04	-0,06	-0,07	-0,08	-0,08
- PIB	0,00	-0,00	0,00	0,00	0,01	0,01
<b>PRIX ET COUTS</b>						
- Consommation privée	0,02	0,03	0,05	0,04	0,04	0,03
- Indice santé	0,00	0,00	0,01	0,01	0,00	-0,00
- Exportations	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,00
- Importations	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00
- Termes d'échange	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
- Déflateur du PIB	0,01	0,02	0,03	0,03	0,02	0,02
- Salaire horaire réel par travailleur	-0,01	-0,02	-0,03	-0,03	-0,03	-0,02
- Coût salarial par unité produite	-0,04	-0,08	-0,11	-0,09	-0,08	-0,08
<b>EMPLOI</b>						
- Différence en pour cent	0,00	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03
- Différence en milliers	0,06	0,26	0,62	0,96	1,29	1,31
- Productivité horaire (secteur marchand)	-0,02	-0,04	-0,07	-0,07	-0,07	-0,07
<b>REVENUS</b>						
- Revenu disponible réel des particuliers	-0,00	-0,02	-0,02	-0,02	-0,01	-0,01
- Taux d'épargne des particuliers (différence de niveau)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
- Excédent brut d'exploitation des entreprises (différence en % du PIB)	0,00	0,00	0,00	-0,00	-0,01	-0,01
<b>SOLDE DES OPERATIONS COURANTES AVEC L'EXTERIEUR</b>						
- Différence en milliards d'euros	0,03	0,08	0,13	0,16	0,21	0,24
- Différence en % du PIB	0,01	0,03	0,04	0,05	0,06	0,06

**TABLEAU 44 - Principaux résultats sectoriels de la variante 3B**  
(différences en % par rapport à la simulation de base)

	2003	2004	2005	2006	2008	2010
<b>PRODUCTION</b>						
- Agriculture	-0,03	-0,06	-0,08	-0,08	-0,06	-0,06
- Energie	-0,06	-0,13	-0,20	-0,21	-0,22	-0,22
- Industrie manufacturière	-0,02	-0,04	-0,05	-0,05	-0,05	-0,04
. Biens intermédiaires	-0,01	-0,03	-0,04	-0,04	-0,04	-0,04
. Biens d'équipement	-0,03	-0,05	-0,08	-0,08	-0,08	-0,08
. Biens de consommation	-0,02	-0,04	-0,05	-0,04	-0,02	-0,01
- Construction	-0,03	-0,06	-0,08	-0,08	-0,07	-0,07
- Transport et communication	-0,02	-0,04	-0,05	-0,05	-0,04	-0,03
- Commerce et horeca	-0,02	-0,03	-0,05	-0,05	-0,04	-0,04
- Crédit et assurances	-0,00	-0,01	-0,02	-0,02	-0,02	-0,02
- Soins de santé et action sociale	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01
- Autres services marchands	-0,02	-0,04	-0,06	-0,06	-0,05	-0,04
<b>EMPLOI</b>						
- Agriculture	-0,00	-0,01	-0,02	-0,02	-0,02	-0,02
- Energie	-0,02	-0,06	-0,09	-0,09	-0,07	-0,05
- Industrie manufacturière	-0,00	-0,00	0,00	0,02	0,05	0,05
. Biens intermédiaires	-0,00	0,00	0,01	0,02	0,03	0,01
. Biens d'équipement	-0,00	-0,00	-0,00	0,01	0,03	0,04
. Biens de consommation	-0,01	-0,01	0,01	0,04	0,08	0,09
- Construction	-0,00	-0,01	-0,01	-0,01	-0,02	-0,02
- Transport et communication	0,01	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03
- Commerce et horeca	0,00	0,00	0,01	0,01	0,02	0,02
- Crédit et assurances	0,02	0,03	0,05	0,05	0,04	0,04
- Soins de santé et action sociale	0,01	0,03	0,05	0,06	0,07	0,07
- Autres services marchands	0,00	0,01	0,03	0,04	0,05	0,04



**TABLEAU 45 - Effets budgétaires de la variante 3B**  
(différences en millions d'euros par rapport à la simulation de base)

	2003	2004	2005	2006	2008	2010
Récettes courantes, dont	13	22	37	39	46	48
- Impôts directs	10	13	19	16	17	18
- Impôts indirects	90	181	278	281	289	297
dont accises	89	178	272	274	282	289
- Cotisations sociales	-87	-172	-261	-259	-261	-269
Dépenses courantes, dont	10	19	26	26	19	10
- Consommation publique	3	6	11	13	12	10
- Transferts aux ménages <sup>a</sup>	1	1	-0	-2	-6	-9
- Charges d'intérêt	5	8	11	11	7	4
Solde des opérations courantes	3	3	11	12	27	38
Solde des opérations en capital	0	1	1	1	1	1
Capacité de financement	3	4	12	13	28	38

a. l'excl. des transferts en nature.

**TABLEAU 46 - Impact de la variante 3B sur la consommation énergétique et sur les émissions de CO<sub>2</sub>**  
(différences en % par rapport à la simulation de base)

	2003	2004	2005	2006	2008	2010
Consommation finale d'énergie						
- Total	-0,04	-0,09	-0,13	-0,16	-0,20	-0,23
- Industrie	0,07	0,15	0,23	0,21	0,10	-0,01
- Transport	-0,06	-0,13	-0,18	-0,18	-0,17	-0,17
- Résidentiel et tertiaire	-0,13	-0,29	-0,45	-0,49	-0,49	-0,48
Emissions de CO <sub>2</sub>						
- Total	-0,07	-0,15	-0,24	-0,30	-0,39	-0,47
- Production énergétique	-0,08	-0,21	-0,37	-0,47	-0,63	-0,77
- Industrie	0,13	0,30	0,46	0,45	0,33	0,21
- Transport	-0,13	-0,30	-0,49	-0,55	-0,61	-0,63
- Résidentiel et tertiaire	-0,20	-0,42	-0,66	-0,70	-0,72	-0,69

## Annexe C: Résultats détaillés des scénarios avec exonération et recyclage via les impôts directs

**TABLEAU 47 - Principaux résultats macroéconomiques de la variante 1C**  
(différences en % par rapport à la simulation de base, sauf mention contraire)

	2003	2004	2005	2006	2008	2010
<b>DEMANDE ET PRODUCTION (prix constants)</b>						
- Consommation privée	-0,05	-0,16	-0,24	-0,24	-0,17	-0,13
- Investissements bruts	-0,19	-0,37	-0,48	-0,41	-0,31	-0,23
. Entreprises	-0,27	-0,54	-0,72	-0,63	-0,49	-0,41
- Demande intérieure totale	-0,08	-0,18	-0,24	-0,21	-0,15	-0,11
- Exportations	-0,02	-0,06	-0,09	-0,09	-0,09	-0,08
- Importations	-0,09	-0,21	-0,30	-0,30	-0,26	-0,23
- PIB	-0,02	-0,03	-0,03	-0,01	0,03	0,05
<b>PRIX ET COUTS</b>						
- Consommation privée	0,26	0,51	0,76	0,75	0,72	0,69
- Indice santé	0,06	0,12	0,18	0,19	0,19	0,18
- Exportations	0,02	0,03	0,05	0,05	0,05	0,05
- Importations	0,00	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02
- Termes d'échange	0,01	0,02	0,04	0,03	0,03	0,04
- Déflateur du PIB	0,18	0,35	0,51	0,50	0,49	0,47
- Salaire horaire réel par travailleur	-0,21	-0,39	-0,56	-0,53	-0,51	-0,49
- Coût salarial par unité produite	0,10	0,21	0,32	0,33	0,30	0,27
<b>EMPLOI</b>						
- Différence en pour cent	-0,06	-0,11	-0,15	-0,12	-0,09	-0,08
- Différence en milliers	-2,60	-4,56	-6,06	-4,84	-3,72	-3,22
- Productivité horaire (secteur marchand)	-0,05	-0,12	-0,16	-0,16	-0,13	-0,12
<b>REVENUS</b>						
- Revenu disponible réel des particuliers	0,00	-0,11	-0,18	-0,21	-0,15	-0,12
- Taux d'épargne des particuliers (différence de niveau)	0,05	0,04	0,05	0,02	0,01	0,01
- Excédent brut d'exploitation des entreprises (différence en % du PIB)	-0,07	-0,14	-0,20	-0,19	-0,17	-0,16
<b>SOLDE DES OPERATIONS COURANTES AVEC L'EXTERIEUR</b>						
- Différence en milliards d'euros	0,19	0,44	0,68	0,71	0,70	0,70
- Différence en % du PIB	0,06	0,13	0,20	0,19	0,17	0,16

**TABLEAU 48 - Principaux résultats sectoriels de la variante 1C**  
*(différences en % par rapport à la simulation de base)*

	2003	2004	2005	2006	2008	2010
<b>PRODUCTION</b>						
- Agriculture	-0,14	-0,33	-0,48	-0,49	-0,40	-0,38
- Energie	-0,51	-1,08	-1,61	-1,67	-1,64	-1,59
- Industrie manufacturière	-0,13	-0,25	-0,33	-0,28	-0,22	-0,21
. Biens intermédiaires	-0,08	-0,17	-0,26	-0,26	-0,24	-0,22
. Biens d'équipement	-0,16	-0,29	-0,35	-0,27	-0,23	-0,22
. Biens de consommation	-0,14	-0,29	-0,38	-0,31	-0,21	-0,20
- Construction	-0,19	-0,33	-0,42	-0,34	-0,23	-0,16
- Transport et communication	-0,10	-0,17	-0,22	-0,16	-0,13	-0,11
- Commerce et horeca	-0,10	-0,21	-0,30	-0,28	-0,22	-0,18
- Crédit et assurances	-0,08	-0,16	-0,24	-0,24	-0,22	-0,19
- Soins de santé et action sociale	-0,07	-0,07	-0,06	0,01	0,03	0,04
- Autres services marchands	-0,15	-0,28	-0,38	-0,34	-0,28	-0,25
<b>EMPLOI</b>						
- Agriculture	-0,03	-0,08	-0,15	-0,19	-0,20	-0,21
- Energie	-0,27	-0,71	-1,23	-1,58	-2,11	-2,53
- Industrie manufacturière	-0,05	-0,09	-0,11	-0,07	0,02	0,04
. Biens intermédiaires	-0,02	-0,03	-0,05	-0,06	-0,07	-0,08
. Biens d'équipement	-0,04	-0,08	-0,11	-0,10	-0,07	-0,07
. Biens de consommation	-0,08	-0,15	-0,16	-0,06	0,14	0,20
- Construction	-0,18	-0,34	-0,46	-0,40	-0,29	-0,21
- Transport et communication	-0,07	-0,14	-0,19	-0,17	-0,16	-0,14
- Commerce et horeca	-0,05	-0,10	-0,16	-0,16	-0,16	-0,16
- Crédit et assurances	-0,05	-0,11	-0,17	-0,19	-0,20	-0,19
- Soins de santé et action sociale	-0,05	-0,05	-0,04	0,02	0,04	0,06
- Autres services marchands	-0,14	-0,21	-0,26	-0,17	-0,12	-0,10

**TABLEAU 49 - Effets budgétaires de la variante 1C**  
(différences en millions d'euros par rapport à la simulation de base)

	2003	2004	2005	2006	2008	2010
Récettes courantes, dont	48	44	57	30	91	131
- Impôts directs	-555	-1160	-1785	-1842	-1849	-1887
- Impôts indirects	599	1190	1811	1830	1896	1968
dont accises	557	1104	1670	1673	1714	1769
- Cotisations sociales	0	5	18	27	30	34
Dépenses courantes, dont	183	398	620	704	779	853
- Consommation publique	56	141	232	269	284	296
- Transferts aux ménages <sup>a</sup>	47	94	140	141	141	143
- Charges d'intérêt	55	114	172	216	272	329
Solde des opérations courantes	-134	-355	-563	-675	-687	-722
Solde des opérations en capital	4	8	11	11	8	4
Capacité de financement	-130	-347	-552	-664	-679	-717

a. l'excl. des transferts en nature.

**TABLEAU 50 - Impact de la variante 1C sur la consommation énergétique et sur les émissions de CO<sub>2</sub>**  
(différences en % par rapport à la simulation de base)

	2003	2004	2005	2006	2008	2010
Consommation finale d'énergie						
- Total	-0,62	-1,25	-1,85	-1,91	-1,90	-1,87
- Industrie	-0,21	-0,35	-0,49	-0,45	-0,54	-0,66
- Transport	-0,56	-1,08	-1,50	-1,41	-1,24	-1,14
- Résidentiel et tertiaire	-1,05	-2,22	-3,41	-3,65	-3,67	-3,53
Emissions de CO <sub>2</sub>						
- Total	-0,78	-1,63	-2,50	-2,73	-2,94	-3,05
- Production énergétique	-0,11	-0,41	-0,79	-1,13	-1,53	-1,86
- Industrie	-0,34	-0,55	-0,73	-0,64	-0,69	-0,79
- Transport	-1,28	-2,71	-4,18	-4,58	-4,91	-4,97
- Résidentiel et tertiaire	-1,45	-2,99	-4,53	-4,78	-4,75	-4,57

**TABLEAU 51 - Principaux résultats macroéconomiques de la variante 2C**  
*(différences en % par rapport à la simulation de base, sauf mention contraire)*

	2003	2004	2005	2006	2008	2010
<b>DEMANDE ET PRODUCTION (prix constants)</b>						
- Consommation privée	-0,04	-0,14	-0,20	-0,21	-0,15	-0,12
- Investissements bruts	-0,16	-0,32	-0,42	-0,39	-0,33	-0,28
. Entreprises	-0,23	-0,46	-0,62	-0,57	-0,50	-0,44
- Demande intérieure totale	-0,07	-0,16	-0,21	-0,19	-0,15	-0,12
- Exportations	-0,03	-0,07	-0,10	-0,10	-0,09	-0,08
- Importations	-0,10	-0,21	-0,30	-0,30	-0,26	-0,23
- PIB	-0,00	-0,02	-0,01	0,00	0,03	0,05
<b>PRIX ET COÛTS</b>						
- Consommation privée	0,19	0,37	0,55	0,54	0,51	0,47
- Indice santé	0,06	0,11	0,17	0,17	0,16	0,14
- Exportations	0,01	0,02	0,04	0,04	0,04	0,04
- Importations	-0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01
- Termes d'échange	0,01	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03
- Déflateur du PIB	0,14	0,27	0,39	0,38	0,36	0,33
- Salaire horaire réel par travailleur	-0,14	-0,26	-0,37	-0,35	-0,34	-0,32
- Coût salarial par unité produite	0,09	0,18	0,27	0,28	0,25	0,21
<b>EMPLOI</b>						
- Différence en pour cent	-0,06	-0,10	-0,13	-0,11	-0,08	-0,07
- Différence en milliers	-2,21	-4,01	-5,26	-4,38	-3,30	-2,77
- Productivité horaire (secteur marchand)	-0,04	-0,09	-0,12	-0,12	-0,11	-0,09
<b>REVENUS</b>						
- Revenu disponible réel des particuliers	-0,00	-0,11	-0,16	-0,19	-0,15	-0,12
- Taux d'épargne des particuliers (différence de niveau)	0,03	0,02	0,03	0,01	0,00	-0,00
- Excédent brut d'exploitation des entreprises (différence en % du PIB)	-0,06	-0,13	-0,18	-0,18	-0,17	-0,15
<b>SOLDE DES OPERATIONS COURANTES AVEC L'EXTERIEUR</b>						
- Différence en milliards d'euros	0,19	0,42	0,63	0,65	0,68	0,70
- Différence en % du PIB	0,06	0,13	0,19	0,18	0,17	0,16

**TABLEAU 52 - Principaux résultats sectoriels de la variante 2C**  
(différences en % par rapport à la simulation de base)

	2003	2004	2005	2006	2008	2010
<b>PRODUCTION</b>						
- Agriculture	-0,13	-0,27	-0,35	-0,32	-0,25	-0,24
- Energie	-0,36	-0,79	-1,16	-1,21	-1,16	-1,09
- Industrie manufacturière	-0,12	-0,23	-0,30	-0,25	-0,21	-0,20
. Biens intermédiaires	-0,07	-0,15	-0,22	-0,22	-0,20	-0,18
. Biens d'équipement	-0,17	-0,31	-0,38	-0,31	-0,28	-0,26
. Biens de consommation	-0,14	-0,26	-0,31	-0,24	-0,16	-0,16
- Construction	-0,15	-0,28	-0,35	-0,30	-0,22	-0,16
- Transport et communication	-0,09	-0,17	-0,23	-0,18	-0,15	-0,13
- Commerce et horeca	-0,09	-0,20	-0,29	-0,30	-0,25	-0,21
- Crédit et assurances	-0,00	-0,03	-0,05	-0,07	-0,05	-0,02
- Soins de santé et action sociale	-0,06	-0,08	-0,09	-0,05	-0,04	-0,02
- Autres services marchands	-0,13	-0,25	-0,34	-0,31	-0,27	-0,23
<b>EMPLOI</b>						
- Agriculture	-0,03	-0,07	-0,11	-0,13	-0,13	-0,13
- Energie	-0,19	-0,52	-0,90	-1,17	-1,56	-1,86
- Industrie manufacturière	-0,04	-0,08	-0,07	-0,02	0,08	0,10
. Biens intermédiaires	-0,01	-0,03	-0,04	-0,05	-0,06	-0,07
. Biens d'équipement	-0,04	-0,08	-0,12	-0,11	-0,09	-0,09
. Biens de consommation	-0,07	-0,11	-0,07	0,06	0,28	0,34
- Construction	-0,15	-0,29	-0,38	-0,35	-0,26	-0,19
- Transport et communication	-0,07	-0,14	-0,19	-0,18	-0,17	-0,15
- Commerce et horeca	-0,04	-0,10	-0,15	-0,17	-0,17	-0,17
- Crédit et assurances	-0,01	-0,04	-0,08	-0,10	-0,10	-0,08
- Soins de santé et action sociale	-0,05	-0,06	-0,07	-0,03	-0,02	-0,01
- Autres services marchands	-0,12	-0,18	-0,22	-0,15	-0,11	-0,08

**TABLEAU 53 - Effets budgétaires de la variante 2C**  
(différences en millions d'euros par rapport à la simulation de base)

	2003	2004	2005	2006	2008	2010
Récettes courantes, dont	36	19	27	-1	39	58
- Impôts directs	-480	-995	-1514	-1559	-1562	-1582
- Impôts indirects	510	1002	1513	1526	1566	1604
dont accises	478	942	1415	1418	1444	1474
- Cotisations sociales	2	6	17	22	24	24
Dépenses courantes, dont	150	315	484	545	590	632
- Consommation publique	47	112	181	206	211	210
- Transferts aux ménages <sup>a</sup>	42	82	120	120	114	109
- Charges d'intérêt	42	83	125	160	205	252
Solde des opérations courantes	-113	-296	-457	-545	-551	-574
Solde des opérations en capital	2	5	6	5	4	1
Capacité de financement	-111	-291	-451	-540	-547	-573

a. l'excl. des transferts en nature.

**TABLEAU 54 - Impact de la variante 2C sur la consommation énergétique et sur les émissions de CO<sub>2</sub>**  
(différences en % par rapport à la simulation de base)

	2003	2004	2005	2006	2008	2010
Consommation finale d'énergie						
- Total	-0,68	-1,29	-1,85	-1,85	-1,80	-1,75
- Industrie	-0,36	-0,55	-0,70	-0,58	-0,64	-0,75
- Transport	-0,46	-0,90	-1,25	-1,17	-1,02	-0,94
- Résidentiel et tertiaire	-1,12	-2,27	-3,37	-3,53	-3,45	-3,27
Emissions de CO <sub>2</sub>						
- Total	-0,81	-1,60	-2,36	-2,47	-2,55	-2,59
- Production énergétique	0,31	0,40	0,44	0,21	0,00	-0,19
- Industrie	-0,64	-0,98	-1,24	-1,02	-1,01	-1,10
- Transport	-1,00	-2,13	-3,29	-3,59	-3,86	-3,91
- Résidentiel et tertiaire	-1,85	-3,66	-5,35	-5,48	-5,31	-5,07

**TABLEAU 55 - Principaux résultats macroéconomiques de la variante 3C**  
*(différences en % par rapport à la simulation de base, sauf mention contraire)*

	2003	2004	2005	2006	2008	2010
<b>DEMANDE ET PRODUCTION (prix constants)</b>						
- Consommation privée	-0,01	-0,02	-0,03	-0,03	-0,02	-0,02
- Investissements bruts	-0,03	-0,06	-0,08	-0,09	-0,10	-0,09
. Entreprises	-0,04	-0,08	-0,11	-0,12	-0,13	-0,13
- Demande intérieure totale	-0,01	-0,03	-0,04	-0,04	-0,03	-0,03
- Exportations	-0,00	-0,01	-0,02	-0,02	-0,01	-0,01
- Importations	-0,01	-0,03	-0,05	-0,05	-0,05	-0,04
- PIB	-0,00	-0,01	-0,01	-0,00	0,00	0,00
<b>PRIX ET COUTS</b>						
- Consommation privée	0,02	0,04	0,06	0,06	0,06	0,05
- Indice santé	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02
- Exportations	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01
- Importations	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
- Termes d'échange	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01
- Déflateur du PIB	0,02	0,04	0,05	0,05	0,05	0,04
- Salaire horaire réel par travailleur	-0,01	-0,03	-0,04	-0,04	-0,04	-0,04
- Coût salarial par unité produite	0,01	0,03	0,04	0,05	0,04	0,03
<b>EMPLOI</b>						
- Différence en pour cent	-0,01	-0,02	-0,02	-0,02	-0,02	-0,01
- Différence en milliers	-0,36	-0,71	-0,93	-0,79	-0,63	-0,56
- Productivité horaire (secteur marchand)	-0,01	-0,01	-0,02	-0,02	-0,02	-0,02
<b>REVENUS</b>						
- Revenu disponible réel des particuliers	0,00	-0,02	-0,03	-0,03	-0,02	-0,02
- Taux d'épargne des particuliers (différence de niveau)	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,00	-0,00
- Excédent brut d'exploitation des entreprises (différence en % du PIB)	-0,01	-0,02	-0,03	-0,03	-0,03	-0,03
<b>SOLDE DES OPERATIONS COURANTES AVEC L'EXTERIEUR</b>						
- Différence en milliards d'euros	0,03	0,07	0,10	0,11	0,13	0,14
- Différence en % du PIB	0,01	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03



**TABLEAU 56 - Principaux résultats sectoriels de la variante 3C**  
*(différences en % par rapport à la simulation de base)*

	2003	2004	2005	2006	2008	2010
<b>PRODUCTION</b>						
- Agriculture	-0,02	-0,05	-0,06	-0,05	-0,04	-0,04
- Energie	-0,05	-0,11	-0,17	-0,18	-0,17	-0,17
- Industrie manufacturière	-0,02	-0,04	-0,05	-0,04	-0,04	-0,04
. Biens intermédiaires	-0,01	-0,02	-0,04	-0,04	-0,03	-0,03
. Biens d'équipement	-0,02	-0,05	-0,06	-0,06	-0,06	-0,05
. Biens de consommation	-0,02	-0,04	-0,05	-0,04	-0,03	-0,02
- Construction	-0,02	-0,05	-0,06	-0,06	-0,05	-0,05
- Transport et communication	-0,02	-0,04	-0,05	-0,04	-0,04	-0,03
- Commerce et horeca	-0,02	-0,04	-0,05	-0,05	-0,05	-0,04
- Crédit et assurances	-0,00	-0,01	-0,02	-0,02	-0,02	-0,02
- Soins de santé et action sociale	-0,01	-0,02	-0,03	-0,02	-0,02	-0,02
- Autres services marchands	-0,02	-0,04	-0,06	-0,06	-0,05	-0,04
<b>EMPLOI</b>						
- Agriculture	-0,00	-0,01	-0,02	-0,02	-0,02	-0,02
- Energie	-0,03	-0,07	-0,13	-0,17	-0,23	-0,28
- Industrie manufacturière	-0,01	-0,01	-0,01	0,01	0,02	0,03
. Biens intermédiaires	-0,00	-0,00	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01
. Biens d'équipement	-0,00	-0,01	-0,01	-0,01	-0,00	-0,00
. Biens de consommation	-0,01	-0,01	-0,00	0,02	0,07	0,08
- Construction	-0,02	-0,05	-0,06	-0,06	-0,06	-0,05
- Transport et communication	-0,01	-0,03	-0,04	-0,04	-0,04	-0,03
- Commerce et horeca	-0,01	-0,02	-0,03	-0,03	-0,03	-0,03
- Crédit et assurances	-0,00	-0,01	-0,02	-0,02	-0,02	-0,02
- Soins de santé et action sociale	-0,01	-0,02	-0,02	-0,02	-0,02	-0,01
- Autres services marchands	-0,02	-0,03	-0,04	-0,03	-0,02	-0,02

**TABLEAU 57 - Effets budgétaires de la variante 3C**  
(différences en millions d'euros par rapport à la simulation de base)

	2003	2004	2005	2006	2008	2010
Récettes courantes, dont	1	-8	-10	-12	-10	-12
- Impôts directs	-77	-160	-246	-252	-257	-265
- Impôts indirects	77	152	235	237	244	252
dont accises	73	146	224	226	232	239
- Cotisations sociales	-0	-1	0	2	1	-0
Dépenses courantes, dont	20	42	64	74	82	88
- Consommation publique	6	14	23	27	27	25
- Transferts aux ménages <sup>a</sup>	6	12	18	18	17	15
- Charges d'intérêt	6	11	16	22	31	40
Solde des opérations courantes	-20	-50	-74	-86	-92	-100
Solde des opérations en capital	0	0	0	0	0	-0
Capacité de financement	-19	-49	-74	-86	-92	-100

a. l'excl. des transferts en nature.

**TABLEAU 58 - Impact de la variante 3C sur la consommation énergétique et sur les émissions de CO<sub>2</sub>**  
(différences en % par rapport à la simulation de base)

	2003	2004	2005	2006	2008	2010
Consommation finale d'énergie						
- Total	-0,07	-0,13	-0,19	-0,19	-0,20	-0,20
- Industrie	-0,02	-0,01	0,00	0,01	-0,00	-0,03
- Transport	-0,05	-0,10	-0,14	-0,13	-0,11	-0,10
- Résidentiel et tertiaire	-0,12	-0,27	-0,41	-0,44	-0,44	-0,42
Emissions de CO <sub>2</sub>						
- Total	-0,10	-0,21	-0,32	-0,34	-0,37	-0,39
- Production énergétique	-0,02	-0,06	-0,12	-0,16	-0,22	-0,28
- Industrie	-0,06	-0,08	-0,08	-0,05	-0,05	-0,06
- Transport	-0,13	-0,30	-0,48	-0,55	-0,61	-0,63
- Résidentiel et tertiaire	-0,19	-0,40	-0,61	-0,64	-0,64	-0,61

**TABLEAU 59 - Principaux résultats macroéconomiques de la variante 4C**  
*(différences en % par rapport à la simulation de base, sauf mention contraire)*

	2003	2004	2005	2006	2008	2010
<b>DEMANDE ET PRODUCTION (prix constants)</b>						
- Consommation privée	-0,01	-0,04	-0,07	-0,07	-0,04	-0,03
- Investissements bruts	-0,05	-0,10	-0,14	-0,11	-0,06	-0,03
. Entreprises	-0,08	-0,16	-0,22	-0,18	-0,12	-0,09
- Demande intérieure totale	-0,02	-0,05	-0,07	-0,06	-0,03	-0,02
- Exportations	-0,01	-0,01	-0,02	-0,03	-0,03	-0,02
- Importations	-0,02	-0,05	-0,08	-0,08	-0,06	-0,05
- PIB	-0,00	-0,01	-0,01	-0,00	0,01	0,01
<b>PRIX ET COUTS</b>						
- Consommation privée	0,10	0,19	0,28	0,27	0,26	0,25
- Indice santé	0,02	0,05	0,08	0,08	0,08	0,08
- Exportations	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02
- Importations	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00
- Termes d'échange	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
- Déflateur du PIB	0,06	0,13	0,19	0,18	0,18	0,17
- Salaire horaire réel par travailleur	-0,07	-0,14	-0,19	-0,18	-0,17	-0,16
- Coût salarial par unité produite	0,03	0,07	0,11	0,11	0,11	0,10
<b>EMPLOI</b>						
- Différence en pour cent	-0,02	-0,03	-0,05	-0,04	-0,03	-0,03
- Différence en milliers	-0,77	-1,37	-1,87	-1,52	-1,26	-1,13
- Productivité horaire (secteur marchand)	-0,01	-0,03	-0,04	-0,04	-0,03	-0,03
<b>REVENUS</b>						
- Revenu disponible réel des particuliers	0,01	-0,02	-0,04	-0,05	-0,03	-0,02
- Taux d'épargne des particuliers (différence de niveau)	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
- Excédent brut d'exploitation des entreprises (différence en % du PIB)	-0,02	-0,03	-0,04	-0,04	-0,04	-0,03
<b>SOLDE DES OPERATIONS COURANTES AVEC L'EXTERIEUR</b>						
- Différence en milliards d'euros	0,05	0,12	0,19	0,19	0,16	0,15
- Différence en % du PIB	0,02	0,04	0,05	0,05	0,04	0,03

**TABLEAU 60 - Principaux résultats sectoriels de la variante 4C**  
*(différences en % par rapport à la simulation de base)*

	2003	2004	2005	2006	2008	2010
<b>PRODUCTION</b>						
- Agriculture	-0,05	-0,11	-0,15	-0,14	-0,12	-0,11
- Energie	-0,17	-0,37	-0,58	-0,62	-0,63	-0,62
- Industrie manufacturière	-0,03	-0,06	-0,08	-0,07	-0,06	-0,05
. Biens intermédiaires	-0,02	-0,05	-0,07	-0,07	-0,07	-0,06
. Biens d'équipement	-0,04	-0,07	-0,09	-0,07	-0,05	-0,05
. Biens de consommation	-0,03	-0,07	-0,09	-0,08	-0,05	-0,05
- Construction	-0,06	-0,10	-0,13	-0,10	-0,06	-0,03
- Transport et communication	-0,02	-0,04	-0,05	-0,04	-0,03	-0,02
- Commerce et horeca	-0,03	-0,07	-0,09	-0,08	-0,06	-0,05
- Crédit et assurances	-0,02	-0,04	-0,06	-0,05	-0,04	-0,03
- Soins de santé et action sociale	-0,02	-0,01	-0,00	0,03	0,03	0,04
- Autres services marchands	-0,04	-0,08	-0,11	-0,10	-0,08	-0,07
<b>EMPLOI</b>						
- Agriculture	-0,01	-0,03	-0,05	-0,06	-0,06	-0,06
- Energie	-0,09	-0,24	-0,43	-0,57	-0,77	-0,93
- Industrie manufacturière	-0,01	-0,03	-0,04	-0,03	-0,02	-0,02
. Biens intermédiaires	-0,00	-0,01	-0,02	-0,02	-0,03	-0,03
. Biens d'équipement	-0,01	-0,02	-0,04	-0,04	-0,04	-0,04
. Biens de consommation	-0,02	-0,04	-0,05	-0,04	-0,00	0,00
- Construction	-0,06	-0,11	-0,15	-0,12	-0,08	-0,05
- Transport et communication	-0,02	-0,04	-0,06	-0,06	-0,05	-0,05
- Commerce et horeca	-0,02	-0,03	-0,05	-0,05	-0,05	-0,05
- Crédit et assurances	-0,02	-0,03	-0,05	-0,05	-0,05	-0,05
- Soins de santé et action sociale	-0,01	-0,01	0,00	0,02	0,03	0,03
- Autres services marchands	-0,04	-0,07	-0,08	-0,05	-0,04	-0,03

**TABLEAU 61 - Effets budgétaires de la variante 4C**  
(différences en millions d'euros par rapport à la simulation de base)

	2003	2004	2005	2006	2008	2010
Récettes courantes, dont	35	50	68	59	81	98
- Impôts directs	-141	-303	-472	-493	-492	-496
- Impôts indirects	171	342	520	528	547	566
dont accises	151	302	459	462	473	485
- Cotisations sociales	3	8	15	19	20	22
Dépenses courantes, dont	67	147	229	258	283	307
- Consommation publique	22	54	89	103	109	115
- Transferts aux ménages <sup>a</sup>	17	35	54	55	57	59
- Charges d'intérêt	19	40	59	72	88	103
Solde des opérations courantes	-32	-97	-161	-199	-202	-209
Solde des opérations en capital	2	3	5	4	3	2
Capacité de financement	-31	-94	-157	-195	-199	-207

a. l'excl. des transferts en nature.

**TABLEAU 62 - Impact de la variante 4C sur la consommation énergétique et sur les émissions de CO<sub>2</sub>**  
(différences en % par rapport à la simulation de base)

	2003	2004	2005	2006	2008	2010
Consommation finale d'énergie						
- Total	-0,25	-0,52	-0,79	-0,83	-0,83	-0,81
- Industrie	-0,02	-0,01	0,00	0,02	0,01	-0,00
- Transport	-0,11	-0,21	-0,31	-0,29	-0,25	-0,22
- Résidentiel et tertiaire	-0,57	-1,22	-1,89	-2,02	-2,04	-1,99
Emissions de CO <sub>2</sub>						
- Total	-0,22	-0,47	-0,73	-0,79	-0,84	-0,85
- Production énergétique	-0,00	-0,08	-0,18	-0,31	-0,45	-0,55
- Industrie	-0,05	-0,06	-0,06	-0,03	-0,02	-0,03
- Transport	-0,09	-0,19	-0,29	-0,32	-0,32	-0,30
- Résidentiel et tertiaire	-0,72	-1,50	-2,32	-2,46	-2,49	-2,43

## Annexe D: Résultats détaillés des scénarios sans exonération et avec recyclage via les impôts directs

**TABLEAU 63 - Principaux résultats macroéconomiques de la variante 1D**  
(différences en % par rapport à la simulation de base, sauf mention contraire)

	2003	2004	2005	2006	2008	2010
<b>DEMANDE ET PRODUCTION (prix constants)</b>						
- Consommation privée	-0,06	-0,17	-0,26	-0,26	-0,19	-0,15
- Investissements bruts	-0,22	-0,45	-0,64	-0,62	-0,58	-0,49
. Entreprises	-0,32	-0,66	-0,95	-0,92	-0,87	-0,77
- Demande intérieure totale	-0,09	-0,20	-0,29	-0,28	-0,22	-0,18
- Exportations	-0,03	-0,07	-0,11	-0,12	-0,11	-0,10
- Importations	-0,10	-0,23	-0,35	-0,37	-0,35	-0,31
- PIB	-0,02	-0,04	-0,05	-0,03	0,02	0,04
<b>PRIX ET COÛTS</b>						
- Consommation privée	0,27	0,52	0,77	0,77	0,74	0,70
- Indice santé	0,06	0,13	0,20	0,21	0,21	0,19
- Exportations	0,03	0,05	0,08	0,08	0,07	0,07
- Importations	0,00	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02
- Termes d'échange	0,02	0,04	0,06	0,06	0,05	0,05
- Déflateur du PIB	0,19	0,38	0,55	0,55	0,53	0,50
- Salaire horaire réel par travailleur	-0,21	-0,39	-0,56	-0,52	-0,50	-0,48
- Coût salarial par unité produite	0,11	0,24	0,36	0,36	0,33	0,27
<b>EMPLOI</b>						
- Différence en pour cent	-0,07	-0,13	-0,17	-0,14	-0,11	-0,10
- Différence en milliers	-2,89	-5,10	-6,92	-5,73	-4,65	-4,32
- Productivité horaire (secteur marchand)	-0,06	-0,13	-0,18	-0,18	-0,14	-0,11
<b>REVENUS</b>						
- Revenu disponible réel des particuliers	-0,01	-0,12	-0,20	-0,24	-0,17	-0,14
- Taux d'épargne des particuliers (différence de niveau)	0,04	0,04	0,05	0,02	0,01	0,00
- Excédent brut d'exploitation des entreprises (différence en % du PIB)	-0,08	-0,15	-0,22	-0,21	-0,19	-0,17
<b>SOLDE DES OPERATIONS COURANTES AVEC L'EXTERIEUR</b>						
- Différence en milliards d'euros	0,23	0,53	0,83	0,89	0,96	0,98
- Différence en % du PIB	0,07	0,16	0,24	0,25	0,24	0,23

**TABLEAU 64 - Principaux résultats sectoriels de la variante 1D**  
(différences en % de la simulation de base)

	2003	2004	2005	2006	2008	2010
<b>PRODUCTION</b>						
- Agriculture	-0,17	-0,38	-0,55	-0,56	-0,46	-0,43
- Energie	-0,52	-1,10	-1,64	-1,71	-1,70	-1,66
- Industrie manufacturière	-0,14	-0,29	-0,40	-0,36	-0,30	-0,28
. Biens intermédiaires	-0,10	-0,21	-0,32	-0,33	-0,31	-0,29
. Biens d'équipement	-0,19	-0,35	-0,46	-0,39	-0,37	-0,33
. Biens de consommation	-0,16	-0,33	-0,43	-0,37	-0,25	-0,22
- Construction	-0,20	-0,36	-0,48	-0,40	-0,28	-0,20
- Transport et communication	-0,11	-0,20	-0,27	-0,21	-0,17	-0,14
- Commerce et horeca	-0,11	-0,23	-0,34	-0,32	-0,26	-0,22
- Crédit et assurances	-0,09	-0,18	-0,27	-0,27	-0,25	-0,22
- Soins de santé et action sociale	-0,08	-0,09	-0,10	-0,03	-0,00	0,01
- Autres services marchands	-0,17	-0,31	-0,42	-0,38	-0,31	-0,27
<b>EMPLOI</b>						
- Agriculture	-0,03	-0,10	-0,17	-0,21	-0,23	-0,24
- Energie	-0,27	-0,70	-1,18	-1,49	-1,92	-2,27
- Industrie manufacturière	-0,05	-0,10	-0,12	-0,08	-0,01	-0,03
. Biens intermédiaires	-0,01	-0,01	-0,01	-0,00	-0,04	-0,13
. Biens d'équipement	-0,04	-0,10	-0,15	-0,15	-0,15	-0,14
. Biens de consommation	-0,09	-0,17	-0,20	-0,10	0,08	0,11
- Construction	-0,20	-0,37	-0,51	-0,45	-0,34	-0,25
- Transport et communication	-0,08	-0,16	-0,23	-0,21	-0,19	-0,18
- Commerce et horeca	-0,06	-0,12	-0,18	-0,19	-0,19	-0,19
- Crédit et assurances	-0,05	-0,12	-0,19	-0,21	-0,23	-0,22
- Soins de santé et action sociale	-0,06	-0,07	-0,07	-0,01	0,02	0,03
- Autres services marchands	-0,15	-0,23	-0,29	-0,19	-0,14	-0,11

**TABLEAU 65 - Effets budgétaires de la variante 1D**  
(différences en millions d'euros par rapport à la simulation de base)

	2003	2004	2005	2006	2008	2010
Récettes courantes, dont	42	32	39	13	77	111
- Impôts directs	-605	-1264	-1944	-2000	-2008	-2045
- Impôts indirects	644	1283	1953	1973	2041	2113
dont accises	603	1197	1813	1816	1859	1914
- Cotisations sociales	-1	4	16	25	27	25
Dépenses courantes, dont	188	415	653	743	826	903
- Consommation publique	59	147	243	282	298	307
- Transferts aux ménages <sup>a</sup>	50	102	154	156	156	158
- Charges d'intérêt	53	114	176	222	285	350
Solde des opérations courantes	-145	-383	-614	-730	-749	-793
Solde des opérations en capital	4	8	11	10	8	4
Capacité de financement	-141	-375	-602	-719	-741	-789

a. l'excl. des transferts en nature.

**TABLEAU 66 - Impact de la variante 1D sur la consommation énergétique et sur les émissions de CO<sub>2</sub>**  
(différences en % par rapport à la simulation de base)

	2003	2004	2005	2006	2008	2010
Consommation finale d'énergie						
- Total	-0,64	-1,29	-1,92	-2,01	-2,09	-2,14
- Industrie	-0,23	-0,41	-0,61	-0,66	-1,00	-1,34
- Transport	-0,57	-1,08	-1,49	-1,39	-1,21	-1,12
- Résidentiel et tertiaire	-1,07	-2,26	-3,47	-3,74	-3,76	-3,63
Emissions de CO <sub>2</sub>						
- Total	-0,76	-1,62	-2,53	-2,84	-3,21	-3,45
- Production énergétique	-0,06	-0,37	-0,80	-1,28	-1,93	-2,51
- Industrie	-0,27	-0,48	-0,73	-0,80	-1,20	-1,62
- Transport	-1,28	-2,72	-4,18	-4,59	-4,93	-4,99
- Résidentiel et tertiaire	-1,48	-3,05	-4,62	-4,89	-4,89	-4,71



**TABLEAU 67 - Principaux résultats macroéconomiques de la variante 2D**  
*(différences en % par rapport à la simulation de base, sauf mention contraire)*

	2003	2004	2005	2006	2008	2010
<b>DEMANDE ET PRODUCTION (prix constants)</b>						
- Consommation privée	-0,05	-0,15	-0,22	-0,23	-0,17	-0,14
- Investissements bruts	-0,19	-0,39	-0,57	-0,57	-0,56	-0,49
. Entreprises	-0,27	-0,57	-0,83	-0,84	-0,83	-0,74
- Demande intérieure totale	-0,08	-0,18	-0,26	-0,25	-0,22	-0,18
- Exportations	-0,03	-0,08	-0,13	-0,14	-0,13	-0,11
- Importations	-0,11	-0,24	-0,36	-0,37	-0,35	-0,31
- PIB	-0,01	-0,03	-0,03	-0,02	0,01	0,04
<b>PRIX ET COUTS</b>						
- Consommation privée	0,20	0,39	0,58	0,57	0,54	0,50
- Indice santé	0,06	0,13	0,20	0,20	0,20	0,17
- Exportations	0,02	0,04	0,06	0,07	0,06	0,06
- Importations	-0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01
- Termes d'échange	0,02	0,04	0,06	0,06	0,05	0,05
- Déflateur du PIB	0,16	0,30	0,44	0,44	0,42	0,38
- Salaire horaire réel par travailleur	-0,14	-0,26	-0,37	-0,35	-0,33	-0,32
- Coût salarial par unité produite	0,10	0,21	0,32	0,33	0,30	0,25
<b>EMPLOI</b>						
- Différence en pour cent	-0,06	-0,11	-0,15	-0,13	-0,10	-0,09
- Différence en milliers	-2,50	-4,49	-6,18	-5,36	-4,34	-3,95
- Productivité horaire (secteur marchand)	-0,04	-0,10	-0,14	-0,14	-0,11	-0,09
<b>REVENUS</b>						
- Revenu disponible réel des particuliers	-0,02	-0,11	-0,19	-0,22	-0,17	-0,14
- Taux d'épargne des particuliers (différence de niveau)	0,03	0,03	0,03	0,01	0,00	-0,01
- Excédent brut d'exploitation des entreprises (différence en % du PIB)	-0,07	-0,14	-0,20	-0,20	-0,18	-0,16
<b>SOLDE DES OPERATIONS COURANTES AVEC L'EXTERIEUR</b>						
- Différence en milliards d'euros	0,23	0,50	0,78	0,83	0,91	0,93
- Différence en % du PIB	0,07	0,16	0,23	0,24	0,24	0,22

**TABLEAU 68 - Principaux résultats sectoriels de la variante 2D**  
*(différences en % par rapport à la simulation de base)*

	2003	2004	2005	2006	2008	2010
<b>PRODUCTION</b>						
- Agriculture	-0,17	-0,34	-0,47	-0,45	-0,37	-0,34
- Energie	-0,36	-0,80	-1,19	-1,26	-1,21	-1,16
- Industrie manufacturière	-0,14	-0,27	-0,37	-0,34	-0,29	-0,27
. Biens intermédiaires	-0,08	-0,18	-0,28	-0,29	-0,27	-0,25
. Biens d'équipement	-0,19	-0,36	-0,48	-0,43	-0,40	-0,36
. Biens de consommation	-0,16	-0,29	-0,38	-0,32	-0,23	-0,22
- Construction	-0,17	-0,30	-0,41	-0,35	-0,25	-0,18
- Transport et communication	-0,11	-0,20	-0,27	-0,24	-0,20	-0,17
- Commerce et horeca	-0,10	-0,22	-0,33	-0,35	-0,30	-0,26
- Crédit et assurances	-0,01	-0,04	-0,07	-0,10	-0,09	-0,06
- Soins de santé et action sociale	-0,07	-0,10	-0,12	-0,08	-0,06	-0,05
- Autres services marchands	-0,14	-0,27	-0,38	-0,36	-0,30	-0,26
<b>EMPLOI</b>						
- Agriculture	-0,03	-0,09	-0,15	-0,18	-0,18	-0,19
- Energie	-0,18	-0,46	-0,77	-0,94	-1,09	-1,22
- Industrie manufacturière	-0,05	-0,08	-0,09	-0,04	0,03	0,02
. Biens intermédiaires	-0,01	-0,01	-0,00	0,00	-0,02	-0,11
. Biens d'équipement	-0,05	-0,10	-0,15	-0,16	-0,16	-0,16
. Biens de consommation	-0,08	-0,13	-0,12	-0,01	0,20	0,22
- Construction	-0,16	-0,31	-0,44	-0,40	-0,30	-0,23
- Transport et communication	-0,08	-0,16	-0,23	-0,22	-0,21	-0,19
- Commerce et horeca	-0,05	-0,11	-0,18	-0,20	-0,21	-0,21
- Crédit et assurances	-0,02	-0,05	-0,10	-0,13	-0,13	-0,12
- Soins de santé et action sociale	-0,06	-0,08	-0,10	-0,06	-0,05	-0,03
- Autres services marchands	-0,13	-0,20	-0,26	-0,18	-0,13	-0,10

**TABLEAU 69 - Effets budgétaires de la variante 2D**  
(différences en millions d'euros par rapport à la simulation de base)

	2003	2004	2005	2006	2008	2010
Récettes courantes, dont	33	23	25	5	55	75
- Impôts directs	-525	-1085	-1652	-1696	-1695	-1710
- Impôts indirects	553	1092	1645	1661	1704	1741
dont accises	521	1029	1545	1550	1576	1603
- Cotisations sociales	2	8	21	29	33	31
Dépenses courantes, dont	156	341	533	604	663	709
- Consommation publique	50	122	198	229	239	238
- Transferts aux ménages <sup>a</sup>	46	93	140	143	141	137
- Charges d'intérêt	40	86	133	168	217	268
Solde des opérations courantes	-123	-318	-508	-600	-608	-634
Solde des opérations en capital	2	4	6	5	4	1
Capacité de financement	-120	-314	-502	-594	-604	-633

a. l'excl. des transferts en nature.

**TABLEAU 70 - Impact de la variante 2D sur la consommation énergétique et sur les émissions de CO<sub>2</sub>**  
(différences en % par rapport à la simulation de base)

	2003	2004	2005	2006	2008	2010
Consommation finale d'énergie						
- Total	-0,71	-1,34	-1,92	-1,93	-1,97	-2,00
- Industrie	-0,43	-0,60	-0,76	-0,64	-0,92	-1,25
- Transport	-0,46	-0,89	-1,24	-1,15	-0,99	-0,91
- Résidentiel et tertiaire	-1,15	-2,35	-3,51	-3,71	-3,67	-3,50
Emissions de CO <sub>2</sub>						
- Total	-0,78	-1,54	-2,30	-2,46	-2,70	-2,89
- Production énergétique	0,40	0,47	0,44	0,02	-0,45	-0,86
- Industrie	-0,56	-0,71	-0,83	-0,57	-0,86	-1,27
- Transport	-1,00	-2,13	-3,29	-3,60	-3,87	-3,92
- Résidentiel et tertiaire	-1,89	-3,77	-5,56	-5,74	-5,64	-5,41

**TABLEAU 71 - Principaux résultats macroéconomiques de la variante 3D**  
*(différences en % par rapport à la simulation de base, sauf mention contraire)*

	2003	2004	2005	2006	2008	2010
<b>DEMANDE ET PRODUCTION (prix constants)</b>						
- Consommation privée	-0,01	-0,03	-0,04	-0,04	-0,03	-0,03
- Investissements bruts	-0,04	-0,09	-0,13	-0,15	-0,18	-0,17
. Entreprises	-0,05	-0,12	-0,19	-0,22	-0,25	-0,24
- Demande intérieure totale	-0,01	-0,04	-0,05	-0,06	-0,06	-0,06
- Exportations	-0,01	-0,02	-0,03	-0,03	-0,03	-0,02
- Importations	-0,02	-0,04	-0,07	-0,07	-0,08	-0,07
- PIB	-0,00	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	0,00
<b>PRIX ET COUTS</b>						
- Consommation privée	0,02	0,05	0,07	0,07	0,07	0,06
- Indice santé	0,01	0,02	0,03	0,04	0,03	0,03
- Exportations	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,01
- Importations	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
- Termes d'échange	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
- Déflateur du PIB	0,02	0,05	0,07	0,07	0,06	0,06
- Salaire horaire réel par travailleur	-0,01	-0,03	-0,04	-0,04	-0,03	-0,03
- Coût salarial par unité produite	0,02	0,04	0,06	0,06	0,05	0,04
<b>EMPLOI</b>						
- Différence en pour cent	-0,01	-0,02	-0,03	-0,03	-0,03	-0,03
- Différence en milliers	-0,47	-0,94	-1,30	-1,19	-1,07	-1,06
- Productivité horaire (secteur marchand)	-0,01	-0,02	-0,03	-0,03	-0,02	-0,01
<b>REVENUS</b>						
- Revenu disponible réel des particuliers	-0,00	-0,03	-0,04	-0,04	-0,04	-0,03
- Taux d'épargne des particuliers (différence de niveau)	0,00	0,00	0,00	-0,00	-0,00	-0,00
- Excédent brut d'exploitation des entreprises (différence en % du PIB)	-0,01	-0,03	-0,04	-0,04	-0,04	-0,03
<b>SOLDE DES OPERATIONS COURANTES AVEC L'EXTERIEUR</b>						
- Différence en milliards d'euros	0,04	0,09	0,15	0,17	0,21	0,23
- Différence en % du PIB	0,01	0,03	0,05	0,05	0,06	0,06

**TABLEAU 72 - Principaux résultats sectoriels de la variante 3D**  
*(différences en % par rapport à la simulation de base)*

	2003	2004	2005	2006	2008	2010
<b>PRODUCTION</b>						
- Agriculture	-0,03	-0,07	-0,10	-0,09	-0,08	-0,07
- Energie	-0,05	-0,13	-0,19	-0,21	-0,21	-0,21
- Industrie manufacturière	-0,02	-0,05	-0,07	-0,07	-0,07	-0,06
. Biens intermédiaires	-0,02	-0,04	-0,06	-0,06	-0,06	-0,05
. Biens d'équipement	-0,03	-0,07	-0,10	-0,10	-0,10	-0,09
. Biens de consommation	-0,03	-0,06	-0,08	-0,07	-0,05	-0,04
- Construction	-0,03	-0,06	-0,08	-0,08	-0,07	-0,05
- Transport et communication	-0,02	-0,05	-0,07	-0,06	-0,06	-0,05
- Commerce et horeca	-0,02	-0,05	-0,07	-0,07	-0,06	-0,06
- Crédit et assurances	-0,01	-0,02	-0,03	-0,04	-0,04	-0,03
- Soins de santé et action sociale	-0,02	-0,03	-0,04	-0,04	-0,03	-0,03
- Autres services marchands	-0,03	-0,05	-0,07	-0,07	-0,06	-0,05
<b>EMPLOI</b>						
- Agriculture	-0,01	-0,02	-0,03	-0,04	-0,04	-0,04
- Energie	-0,02	-0,06	-0,10	-0,11	-0,10	-0,10
- Industrie manufacturière	-0,01	-0,02	-0,02	-0,01	0,00	-0,01
. Biens intermédiaires	-0,00	-0,00	-0,00	0,00	-0,01	-0,03
. Biens d'équipement	-0,01	-0,01	-0,02	-0,02	-0,03	-0,03
. Biens de consommation	-0,01	-0,02	-0,02	-0,00	0,03	0,02
- Construction	-0,03	-0,06	-0,08	-0,08	-0,07	-0,06
- Transport et communication	-0,02	-0,03	-0,05	-0,05	-0,05	-0,05
- Commerce et horeca	-0,01	-0,02	-0,04	-0,04	-0,05	-0,05
- Crédit et assurances	-0,01	-0,02	-0,03	-0,03	-0,04	-0,03
- Soins de santé et action sociale	-0,01	-0,02	-0,03	-0,03	-0,03	-0,02
- Autres services marchands	-0,02	-0,04	-0,05	-0,04	-0,03	-0,02

**TABLEAU 73 - Effets budgétaires de la variante 3D**  
(différences en millions d'euros par rapport à la simulation de base)

	2003	2004	2005	2006	2008	2010
Récettes courantes, dont	-0	-10	-13	-15	-12	-14
- Impôts directs	-93	-194	-298	-305	-311	-319
- Impôts indirects	93	183	283	286	295	304
dont accises	89	178	272	275	282	290
- Cotisations sociales	-0	-1	1	2	2	-1
Dépenses courantes, dont	24	51	81	94	104	110
- Consommation publique	7	17	29	34	35	33
- Transferts aux ménages <sup>a</sup>	8	16	25	26	26	24
- Charges d'intérêt	6	12	18	25	34	44
Solde des opérations courantes	-24	-61	-94	-109	-115	-124
Solde des opérations en capital	0	0	-0	0	0	-0
Capacité de financement	-24	-61	-94	-109	-115	-125

a. l'excl. des transferts en nature.

**TABLEAU 74 - Impact de la variante 3D sur la consommation énergétique et sur les émissions de CO<sub>2</sub>**  
(différences en % par rapport à la simulation de base)

	2003	2004	2005	2006	2008	2010
Consommation finale d'énergie						
- Total	-0,04	-0,08	-0,13	-0,14	-0,18	-0,21
- Industrie	0,06	0,15	0,23	0,21	0,10	-0,01
- Transport	-0,05	-0,10	-0,14	-0,13	-0,10	-0,09
- Résidentiel et tertiaire	-0,13	-0,29	-0,46	-0,50	-0,51	-0,49
Emissions de CO <sub>2</sub>						
- Total	-0,07	-0,15	-0,25	-0,30	-0,40	-0,47
- Production énergétique	-0,08	-0,21	-0,37	-0,48	-0,64	-0,78
- Industrie	0,13	0,30	0,46	0,46	0,34	0,22
- Transport	-0,13	-0,30	-0,48	-0,55	-0,61	-0,63
- Résidentiel et tertiaire	-0,20	-0,43	-0,67	-0,72	-0,73	-0,71

## Annexe E: Principaux résultats des scénarios groupés par modalité

**TABLEAU 75 - Modalité 1: alignement sur les impôts indirects moyens dans les pays voisins (variantes 1A, 1B, 1C et 1D)**  
(différences en % par rapport à la simulation de base, sauf mention contraire)

	Recyclage via les cotisations sociales, avec exonération (variante 1A)		Recyclage via les cotisations sociales, sans exonération (variante 1B)		Recyclage via les impôts directs, avec exonération (variante 1C)		Recyclage via les impôts directs, sans exonération (variante 1D)	
	2005	2010	2005	2010	2005	2010	2005	2010
	PIB	0,01	0,06	0,00	0,08	-0,03	0,05	-0,05
Emploi (en milliers)	2,13	6,15	1,69	6,08	-6,06	-3,22	-6,92	-4,32
Prix à la consommation	0,62	0,55	0,62	0,55	0,76	0,69	0,77	0,70
Revenu réel disponible des particuliers	-0,22	-0,16	-0,23	-0,16	-0,18	-0,12	-0,20	-0,14
Capacité de financement des pouvoirs publics (millions d'euros)	49	154	34	153	-552	-717	-602	-789
Consommation finale d'énergie	-1,92	-1,98	-1,98	-2,26	-1,85	-1,87	-1,92	-2,14
Emissions de CO <sub>2</sub>	-2,52	-3,06	-2,54	-3,47	-2,50	-3,05	-2,53	-3,45

**TABLEAU 76 - Modalité 2: alignement sur les prix moyens dans les pays voisins (variantes 2A, 2B, 2C et 2D)**  
(différences en % par rapport à la simulation de base, sauf mention contraire)

	Recyclage via les cotisations sociales, avec exonération (variante 2A)		Recyclage via les cotisations sociales, sans exonération (variante 2B)		Recyclage via les impôts directs, avec exonération (variante 2C)		Recyclage via les impôts directs, sans exonération (variante 2D)	
	2005	2010	2005	2010	2005	2010	2005	2010
	PIB	0,04	0,08	0,03	0,08	-0,01	0,05	-0,03
Emploi (en milliers)	3,20	7,09	2,72	6,77	-5,26	-2,77	-6,18	-3,95
Prix à la consommation	0,42	0,34	0,44	0,37	0,55	0,47	0,58	0,50
Revenu réel disponible des particuliers	-0,15	-0,09	-0,16	-0,10	-0,16	-0,12	-0,19	-0,14
Capacité de financement des pouvoirs publics (millions d'euros)	76	201	63	204	-451	-573	-502	-633
Consommation finale d'énergie	-1,90	-1,84	-1,97	-2,10	-1,85	-1,75	-1,92	-2,00
Emissions de CO <sub>2</sub>	-2,36	-2,59	-2,30	-2,89	-2,36	-2,59	-2,30	-2,89

**TABLEAU 77 - Modalité 3: Directive européenne relative à la taxation de produits énergétiques (variantes 3A, 3B, 3C et 3D)**  
(différences en % par rapport à la simulation de base, sauf mention contraire)

	Recyclage via les cotisations sociales, avec exonération (variante 3A)		Recyclage via les cotisations sociales, sans exonération (variante 3B)		Recyclage via les impôts directs, avec exonération (variante 3C)		Recyclage via les impôts directs, sans exonération (variante 3D)	
	2005	2010	2005	2010	2005	2010	2005	2010
PIB	0,01	0,01	0,00	0,01	-0,01	0,00	-0,01	0,00
Emploi (en milliers)	0,70	1,38	0,62	1,31	-0,93	-0,56	-1,30	-1,06
Prix à la consommation	0,04	0,03	0,05	0,03	0,06	0,05	0,07	0,06
Revenu réel disponible des particuliers	-0,02	-0,01	-0,02	-0,01	-0,03	-0,02	-0,04	-0,03
Capacité de financement des pouvoirs publics (millions d'euros)	15	37	12	38	-74	-100	-94	-125
Consommation finale d'énergie	-0,20	-0,21	-0,13	-0,23	-0,19	-0,20	-0,13	-0,21
Emissions de CO <sub>2</sub>	-0,31	-0,39	-0,24	-0,47	-0,32	-0,39	-0,25	-0,47

**TABLEAU 78 - Modalité 4: triplement de la cotisation énergétique actuelle (variantes 4A et 4C)**  
(différences en % par rapport à la simulation de base, sauf mention contraire)

	Recyclage via les cotisations sociales, avec exonération (variante 4A)		Recyclage via les cotisations sociales, sans exonération		Recyclage via les impôts directs, avec exonération (variante 4C)		Recyclage via les impôts directs, sans exonération	
	2005	2010			2005	2010		
PIB	-0,01	0,01	-	-	-0,01	0,01	-	-
Emploi (en milliers)	-0,52	0,41	-	-	-1,87	-1,13	-	-
Prix à la consommation	0,25	0,22	-	-	0,28	0,25	-	-
Revenu réel disponible des particuliers	-0,07	-0,06	-	-	-0,04	-0,02	-	-
Capacité de financement des pouvoirs publics (millions d'euros)	-4	4	-	-	-157	-207	-	-
Consommation finale d'énergie	-0,81	-0,84	-	-	-0,79	-0,81	-	-
Emissions de CO <sub>2</sub>	-0,74	-0,86	-	-	-0,73	-0,85	-	-

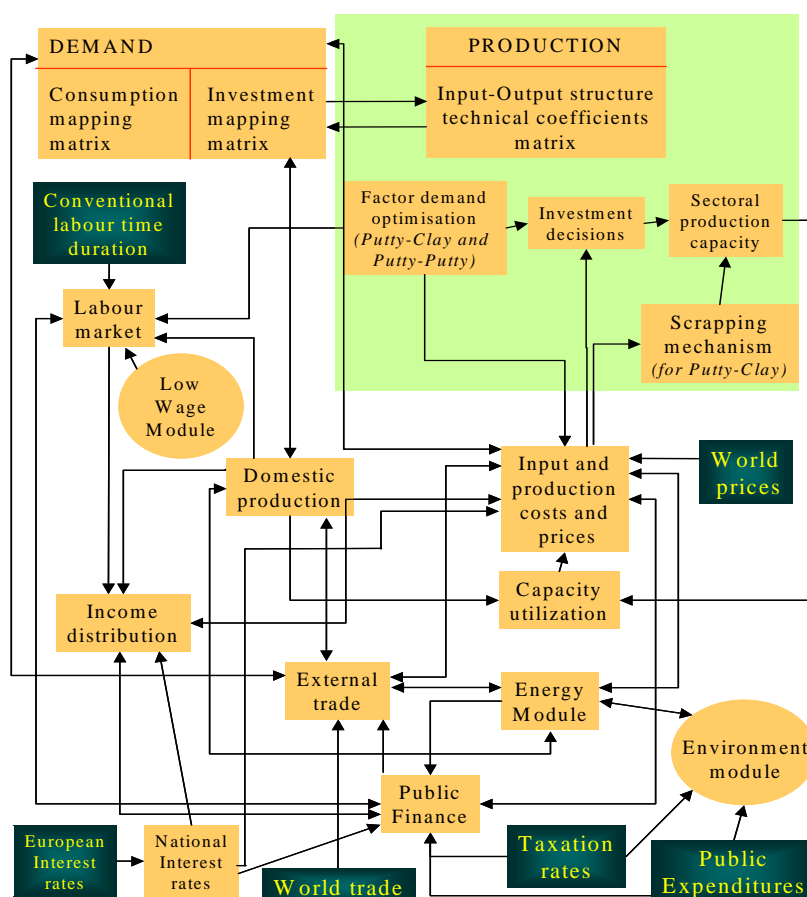


## Annexe F: Caractéristiques du modèle HERMES

Les simulations proposées dans ce rapport ont été réalisées à l'aide du modèle macrosectoriel HERMES. Les résultats d'un modèle empirique sont probabilistes et leur plausibilité n'est pas absolue. Néanmoins, l'utilisation d'un modèle offre un avantage certain: il formalise les relations théoriques entre variables économiques et quantifie ces relations sur base de l'observation des comportements du passé. L'actualisation de ces relations (réévaluations) constitue un processus permanent. Ainsi, une approche par modèle offre une cohérence macroéconomique globale.

La figure 3 présente une vue générale du modèle HERMES sur base d'un diagramme de flux. HERMES est en grande partie un modèle de moyen terme déterminé par la demande. Cependant, les aspects d'offre jouent également un rôle essentiel. Ainsi, l'activité des branches est déterminée par la demande de facteurs de production à laquelle s'ajoutent des éléments d'offre néoclassiques en vue de déterminer les coefficients techniques marginaux, les capacités de production et les investissements. Les effets d'offre jouent aussi un rôle pour la détermination des exportations.

FIGURE 3 - Un diagramme de flux du modèle HERMES



La version actuelle du modèle est composée d'environ 3600 équations et de 600 variables exogènes. La taille du modèle s'explique par le degré de désagrégation (voir tableau 79) et par la présence de relations non économétriques (identités, comparaisons techniques et définitions intermédiaires). Le modèle contient environ 450 équations de régression.

**TABLEAU 79 - Caractéristiques principales du modèle HERMES**

<p><b>Caractéristiques générales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 3600 équations</li> <li>- 600 exogènes</li> <li>- 4 facteurs de production : travail, capital, énergie et autre inputs intermédiaires</li> <li>- 11 branches dans le secteur privé</li> <li>- 15 catégories principales de consommation privée, 22 au total</li> <li>- 8 produits énergétiques</li> </ul>	
<p><b>Branches dans le secteur privé</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Agriculture</li> <li>Energie</li> <li>Biens intermédiaires</li> <li>Biens d'équipement</li> <li>Biens de consommation</li> <li>Construction</li> <li>Transport et communication</li> <li>Commerce et horeca</li> <li>Crédit et assurances</li> <li>Santé et action sociale</li> <li>Autres services marchands</li> </ul>	<p><b>Catégories de consommation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Produits alimentaires</li> <li>Boissons non alcoolisés</li> <li>Boissons alcoolisés</li> <li>Tabac</li> <li>Habillement et chaussures</li> <li>Logement <ul style="list-style-type: none"> <li>. Houille</li> </ul> </li> <li>Chauffage <ul style="list-style-type: none"> <li>. Produits pétroliers</li> <li>. Gaz</li> </ul> </li> <li>Eclairage</li> <li>Services domestiques</li> <li>Meubles, équipement ménager et entretien</li> <li>Achat de véhicules</li> <li>Dépenses d'utilisation de véhicules dont <ul style="list-style-type: none"> <li>. Essence</li> <li>. Diesel</li> <li>. Autres</li> </ul> </li> <li>Services de transport</li> <li>Communication</li> <li>Soins médicaux, dépenses de santé</li> <li>Loisirs, éducation, culture</li> <li>Autres biens et services</li> </ul>
<p><b>Produits énergétiques et environnement</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Houille</li> <li>- Coke</li> <li>- Pétrole brut</li> <li>- Produits pétroliers</li> <li>- Gaz naturel</li> <li>- Gaz dérivés</li> <li>- Electricité</li> <li>- Sources d'énergie renouvelable</li> <li>- Emissions de CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> et N<sub>2</sub>O</li> </ul>	<p><b>Secteurs</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ménages</li> <li>- ISBL au service des ménages</li> <li>- Sociétés <ul style="list-style-type: none"> <li>. Sociétés non financières</li> <li>. Institutions financières</li> </ul> </li> <li>- Pouvoirs publics <ul style="list-style-type: none"> <li>. Pouvoir fédéral</li> <li>. Communautés et Régions</li> <li>. Pouvoirs locaux</li> <li>. Administration de sécurité sociale</li> </ul> </li> <li>- Reste du monde</li> </ul>