

Bureau du Plan

DG 4770

59

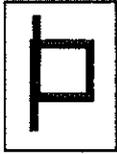
mars 1992

**Conséquences pour l'économie belge  
de l'introduction d'une taxe sur l'énergie**

F. Bossier

L'objet des "Planning Papers" est de diffuser des travaux d'analyse et de recherche du Bureau du Plan.

Ils n'engagent directement que la responsabilité des auteurs cités et ne sont d'ailleurs publiés le plus souvent que dans leur langue.



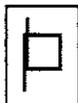
**Bureau du Plan**

Bruxelles, mars 1992.

(92)FB/4770/al/6235

**CONSEQUENCES POUR L'ECONOMIE BELGE  
DE L'INTRODUCTION  
D'UNE TAXE SUR L'ENERGIE**

**F. Bossier**



## Résumé

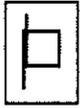
Ce document propose une évaluation des conséquences macroéconomiques de l'introduction d'une taxe générale sur l'énergie pour l'économie belge. Plusieurs scénarios sont étudiés à cet effet. Le premier scénario introduit une taxe de 10 dollars par baril, sans aucune autre mesure, ce qui revient à majorer le prix moyen de l'énergie pour le consommateur final d'un peu moins de 20 %. Trois autres scénarios proposent de combiner cette taxe avec différentes mesures d'accompagnement: baisse des impôts directs pour les ménages, réduction des cotisations patronales de sécurité sociale, diminution de la T.V.A. sur les biens non énergétiques et les services. Les résultats suggèrent que le scénario ne prévoyant aucune mesure d'accompagnement entraîne des conséquences négatives non négligeables du point de vue macroéconomique. Par contre, l'introduction de mesures d'accompagnement permet de compenser les effets négatifs de la taxe, voire d'obtenir, à long terme, des résultats positifs pour la croissance et l'emploi. Par ailleurs, aucun scénario ne permet de rencontrer l'objectif de stabilisation des émissions de CO<sub>2</sub> à l'horizon 2000.

## Samenvatting

Deze paper behandelt de evaluatie van de macro-economische gevolgen op de Belgische economie van de invoering van een algemene energiebelasting. Met die bedoeling zijn verschillende scenario's bestudeerd. Het eerste scenario veronderstelt een belasting van 10 dollar per barrel, zonder enige andere maatregel, wat neerkomt op een verhoging met iets minder dan 20 % van de gemiddelde energieprijis voor de finale gebruiker. Drie andere scenario's behelzen de combinatie van een energiebelasting met verschillende begeleidende maatregelen: reductie van de directe belastingen voor de gezinnen, verlaging van de sociale bijdragen van de werkgevers, vermindering van de B.T.W. op de non-energie goederen en diensten. De resultaten geven aan dat het scenario waar de belasting wordt opgelegd zonder enige begeleidende maatregel vanuit macro-economisch standpunt niet te verwaarlozen negatieve gevolgen oplevert. De introductie van begeleidende maatregelen daarentegen laat toe de negatieve macro-economische effecten van de belasting te compenseren, en zelfs positieve resultaten te bekomen op het vlak van economische groei en tewerkstelling. Daarenboven kan geen enkel scenario het bereiken van de stabilisatie van de CO<sub>2</sub>-uitstoot vóór het jaar 2000 voorspellen.

## Abstract

This paper proposes to evaluate the macroeconomic consequences of an energy tax on the Belgian economy. To this end, several scenarios are studied. The first scenario introduces a tax of 10 dollars per barrel, without any other measure, which involves an increase of a bit less than 20 % for the average energy price paid by the final consumer. Three other scenarios propose to combine the energy tax with different accompanying measures: lowering of direct taxes for households, reduction of employers' social security contributions, decrease of V.A.T. on non energy goods and services. Results suggest that the scenario including only the new tax involves negative consequences from a macroeconomic point of view. On the other hand the introduction of accompanying measures permits to compensate the negative macroeconomic effects of the new tax, and even to obtain positive results for growth and employment. Moreover scenarios do neither permit to achieve stabilization of CO<sub>2</sub> emissions by the year 2000.



## **1. Objet**

Cette note présente les résultats d'une étude réalisée par l'équipe HERMES du Bureau du Plan, en collaboration avec la Direction Générale XII de la Commission des Communautés Européennes, et visant à mettre en évidence les effets pour l'économie belge de l'introduction d'une taxe sur l'énergie.

L'étude, qui a été réalisée avec le modèle macrosectoriel européen HERMES, poursuit deux objectifs : d'une part, étudier les effets de l'introduction d'une taxe sur l'énergie s'élevant à 10 dollars par baril sur les principaux indicateurs économiques et, en particulier sur l'évolution de la compétitivité; d'autre part, étudier diverses modalités de mesures d'accompagnement permettant de réaffecter entièrement le produit de la taxe. Les mesures envisagées prendraient la forme de réductions des charges sociales pour les entreprises (ce qui devrait être bénéfique à l'emploi), de baisse des impôts directs des ménages ou encore d'une diminution de la T.V.A.

La mesure de taxation de l'énergie qui est simulée consiste à prélever dès la première année de son entrée en vigueur, une somme de 10 dollars sur la consommation de tous les produits énergétiques, en fonction de leur équivalent en baril de pétrole. La modalité de taxation que nous retenons n'est donc pas nécessairement identique à celle qui pourrait être retenue en dernier ressort par la C.C.E.

L'introduction d'une taxe de cette ampleur a bien entendu des conséquences prévisibles sur le prix de l'énergie et est donc susceptible d'accroître de manière significative le taux d'inflation et les coûts des entreprises et de peser sur l'activité économique. Il paraît donc opportun d'étudier, dans un second stade, différentes mesures d'accompagnement susceptibles de réduire l'impact négatif de la taxe, voire d'en renforcer les effets positifs (sur les consommations d'énergie par exemple).

Les résultats de la première simulation, qui permet d'isoler les effets de la taxe sur l'énergie, sont présentés dans la première partie du document. La seconde partie est consacrée à l'analyse des simulations introduisant les mesures d'accompagnement et, visant par ce biais à la neutralité fiscale de l'ensemble.

## **2. Nature des simulations : une taxe générale sur l'énergie couplée à des mesures d'accompagnement**

Les scénarios de taxation qui sont envisagés sont au nombre de quatre : le premier retient l'hypothèse, peut-être irréaliste, de l'introduction d'une taxe générale sur l'énergie sans aucune autre mesure. Ce genre d'exercice, pour peu vraisemblable qu'il soit, a le mérite de mettre en évidence les mécanismes de comportement et les réactions possibles des différents agents économiques confrontés à de fortes hausses de leurs coûts énergétiques. Les trois autres simulations, qui peuvent être considérées comme plus réalistes, introduisent, parallèlement à la nouvelle taxe, des mesures compensatoires selon diverses modalités.



L'ensemble des scénarios est simulé avec le modèle macrosectoriel HERMES pour la Belgique, modèle économétrique qui a été développé dans les années 80 en collaboration avec la DGXII de la C.C.E.

## **2.1 Le modèle HERMES pour la Belgique : un outil d'analyse des relations Energie-Economie**

Rappelons que le modèle HERMES (Harmonized European Research for Macrosectoral and Energy Systems) est un projet de modélisation macrosectorielle lancé à l'initiative et cofinancé par la Commission des Communautés Européennes. Le but poursuivi par ses auteurs était de construire un instrument d'analyse des économies des Etats membres de la C.E.E. A cet effet, une version standardisée d'HERMES a été proposée et est actuellement estimée pour quasiment tous les pays membres

Les principales caractéristiques du modèle HERMES sont présentées ci-après. Un des traits principaux d'HERMES est de proposer un traitement systématique de l'énergie. Les objectifs des auteurs était en effet de développer un outil qui permettrait l'étude des interactions entre l'énergie et le reste de l'économie et pourrait répondre à des questions concernant : les effets d'une hausse accusée des prix de l'énergie sur la partie réelle de l'économie, l'évolution de la dépendance énergétique de la Belgique après les deux chocs pétroliers de 1973-1974 et 1979-1980, l'influence de la chute des prix de 1986, etc...

Ce souci d'une étude systématique des relations économie-énergie s'est matérialisée, dans le cadre du modèle belge, par la construction d'un sous-module énergétique qui permet d'identifier l'énergie à la fois comme secteur de production et comme facteur de production. Huit produits énergétiques sont identifiés et, pour chacun d'entre eux, une balance annuelle emplois-ressources est calculée, aussi bien en valeur qu'en quantité.

Les relations entre la partie macroéconomique du modèle et sa partie énergétique sont schématisées ci-dessous. Ces relations transitent principalement via le calcul du prix moyen de l'énergie par secteur, qui est estimé au niveau interénergétique sur base de l'allocation de la consommation d'énergie de chaque secteur. Le prix moyen de l'énergie intervient au niveau macroéconomique pour calculer l'allocation optimale du coût sectoriel entre les différents facteurs agrégés (dont l'énergie). Le prix moyen peut être à son tour affecté directement par les prix calculés dans les autres parties du modèle.

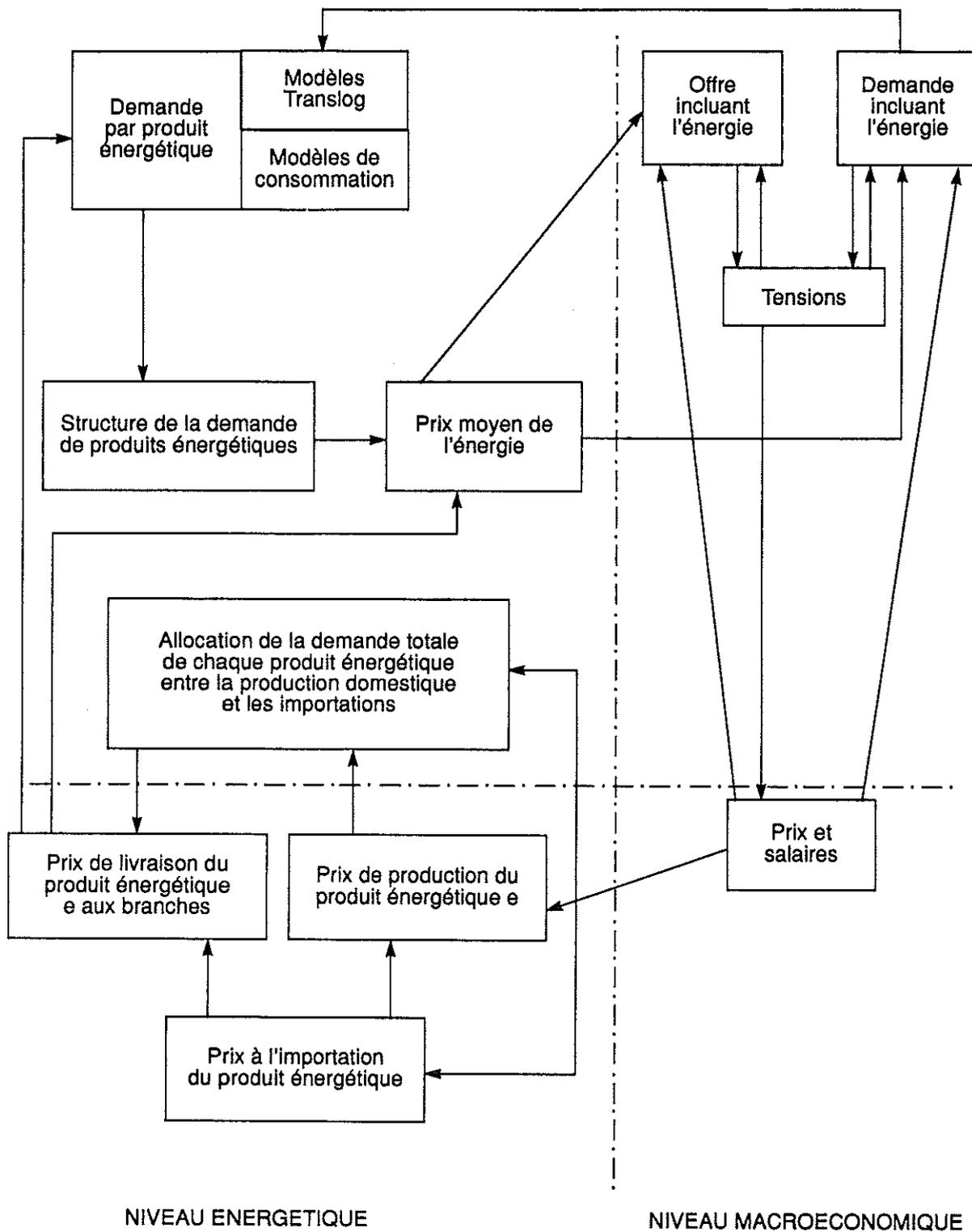


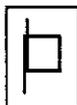
## LE MODELE EUROPEEN HERMES

<b>Caractéristiques générales</b>	<p>Modèle économétrique macro-sectoriel.</p> <p>Dynamique, annuel et de court-moyen terme (2 à 8 ans).</p> <p>Fonction de production à trois ou quatre facteurs (dont l'énergie) avec possibilité de choix des techniques "ex ante" (putty-clay).</p> <p>Produit "Energie" éclaté en huit formes d'énergie.</p> <p>Modèles similaires pour les pays de la C.E., reliés par un système de flux d'échanges bilatéraux.</p>
<b>Caractéristiques quantitatives</b>	<p>Entre 1.500 et 2.000 variables par pays, dont 3 à 400 variables exogènes;</p> <p>1.500 équations, dont 250 équations de comportement (environ et selon les pays);</p> <p>Bloc de liaison de 6.000 équations.</p>
<b>Support informatique</b>	<p>Logiciel de gestion des bases de données, d'estimation économétrique et de simulation TROLL (ou micro TROLL pour "personal computers").</p> <p>Pour le Bureau du Plan belge, logiciel intégré KaA de gestion de bases de données de séries chronologiques, d'estimation et de simulation des modèles, de production de tableaux, de graphiques et de rapports.</p>
<b>Utilisation</b>	<p>Prévisions économiques à moyen terme.</p> <p>Analyses d'impact de politiques macroéconomiques et sectorielles, de politiques économiques multinationales, de politiques énergétiques, des nouvelles technologies, de la flexibilité, ...</p> <p>Dans le cadre du Club HERMES, présentation, une fois l'an, d'une projection macrosectorielle à moyen terme de l'ensemble des économies européennes</p>
<b>Entrées du modèle</b>	<p>Les exogènes se composent de variables concernant l'environnement international et notamment les prix des importations des produits énergétiques détaillés, des variables de politique monétaire (taux d'intérêt, taux de change), de politique budgétaire et fiscale, de politique communautaire, des variables démographiques.</p>
<b>Sorties du modèle</b>	<p>Tableaux E/S (valeur et volume) en neuf branches, dans la nomenclature Osce; demandes des facteurs de production (emploi, Fbcf); comptes d'agents (administrations, entreprises, ménages, extérieur); structure détaillée de la consommation des ménages en quatorze fonctions; équilibre ressources-emplois en huit produits de l'énergie.</p>
<b>Désagrégation</b>	<p>9 branches : Agriculture, Energie, Industries de biens intermédiaires, de biens d'équipement, de biens de consommation, BTP, Transports et Communications, Services marchands-commerce, Services non marchands;</p> <p>8 produits énergétiques : charbon, coke, pétrole brut, produits pétroliers raffinés, gaz naturel, gaz dérivé, électricité, autres énergies dont combustible nucléaire;</p> <p>14 catégories de dépenses des ménages;</p> <p>5 produits d'échanges entre pays;</p> <p>18 pays ou zones (dont 12 pays de la C.E., Etats-Unis, Japon).</p>
<b>Le Club HERMES</b>	<p>Fondé en septembre 1989, le Club HERMES regroupe l'ensemble des Centres d'études nationaux collaborant à la construction des modèles HERMES européens.</p> <p>Travaux les plus récents du Club HERMES :</p> <p>Perspectives économiques pour l'Europe : 1990-1994 (juin 1990)</p> <p>Variantes techniques et de politique économique pour les principaux pays de la C.E.E. (septembre 1990).</p>



### Interactions énergie-économie





## 2.2 Adaptation du modèle à la taxe sur l'énergie

La taxe qui est levée est de type additif . Elle est ajoutée au calcul du prix des différents produits énergétiques, au stade final de leur consommation . Cette taxe devant s'élever à 10 dollars pour un baril de pétrole brut , on peut en conclure que chaque GJ d'énergie devra supporter une taxe s'élevant, la première année de son introduction, à 1,76 dollars, ou 1,45 écus.

L'effet de la taxe sur le prix du produit énergétique dépendra donc de la valeur de départ de la GJ: valeur en général relativement basse pour les combustibles consommés par l'industrie (charbon, coke, fuel lourd); valeur élevée pour les carburants et l'électricité.

la formule reprise ci-dessous décrit la manière dont la taxe sur l'énergie est introduite au niveau de chaque prix

$$PTTi,j = [PHTi,j + ACCi,j + TEN] \times (1 + TVAi,j)$$

où PHTi,j = prix du produit i pour le secteur j, hors taxe, exprimé en francs par GJ.

PTTi,j = prix du produit i pour le secteur j, toutes taxes comprises.

ACCi,j = accises pesant sur le produit i pour le secteur j.

TEN = taxe sur l'énergie (1,76 dollars par GJ)

TVAi,j = taux de TVA, produit i, secteur j.

Comme on peut le constater, la taxe énergie prend la forme d'une accise spéciale, devant s'ajouter le cas échéant à l'accise prélevée au départ.

Le tableau suivant permet d'évaluer l'impact ex ante d'une telle taxe sur le prix des différents produits énergétiques.

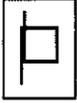
Tableau 1 : Impact ex ante de la taxe énergie sur le prix des produits énergétiques

En %

Combustibles solides	43,2 %
Combustibles liquides	17,6 %
Gaz	32,0 %
Electricité	9,0 %
Prix moyen de l'énergie au consommateur	18,5 %

C'est le prix des combustibles solides (charbon et coques) qui est le plus affecté par l'introduction de la nouvelle taxe. L'impact est également assez élevé pour le gaz, alors qu'il est déjà plus réduit pour les produits pétroliers (en raison du prix de départ élevé des carburants, qui supportent une accise importante). Enfin, pour l'électricité, l'effet de la nouvelle taxe serait assez limité, compte tenu du prix payé par les consommateurs pour cette forme d'énergie. Au total, la taxe énergie augmente le prix moyen de l'énergie au consommateur d'un peu moins de 20 %.

Pour les finances publiques, cette nouvelle taxe représenterait une nouvelle rentrée appréciable, pouvant s'élever à quelques 100 milliards de francs belges ex ante, soit l'équivalent de 1,5 % du P.I.B. (ce calcul étant fait bien entendu en dehors de toute mesure compensatoire).



## 2.3 Caractéristiques techniques des simulations

Les simulations qui ont été réalisées sur le thème de la taxe énergie sont au nombre de 4.

**Simulation 1 (Tax)** : il s'agit de la simulation qui introduit la taxe énergie de manière isolée. Aucune mesure d'accompagnement n'est donc prévue avec cette première simulation.

**Simulation 2 (Tdth)** : cette simulation combine la taxe énergie avec une réduction parallèle - et équivalente quant à son ampleur à la nouvelle taxe - des impôts directs payés par les ménages.

**Simulation 3 (Tss)** : on combine dans ce cas l'introduction de la taxe énergie avec une réduction parallèle et de même ampleur des cotisations patronales de sécurité sociale.

**Simulation 4 (Tvat)** : cette dernière simulation combine la taxe énergie avec une réduction parallèle (et à nouveau de même ampleur) des recettes de T.V.A.

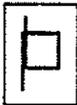
Ces différentes simulations sont faites en supposant que les mêmes mesures sont introduites simultanément dans les différents pays de la Communauté européenne. Il est donc tenu compte explicitement des effets en retour, sur l'économie belge, de cet ensemble de mesures sur base des résultats obtenus avec le système lié de modèles HERMES pour la C.E.E.

Les simulations sont réalisées à partir d'une projection de base de l'économie belge construite pour la période 1991-2000.

## 3. Résultats des simulations

Les principaux résultats des 4 simulations sont repris dans le tableau 2 ci-dessous. Comme on pouvait s'y attendre, l'introduction d'une taxe énergie sans mesure d'accompagnement a des effets négatifs non négligeables pour l'économie belge, en raison de la hausse de coût que cette mesure entraîne. Le P.I.B. en volume se contracte, par rapport à la simulation de base, de 0,72 % dès la première année et de 0,85 % après 5 ans. En fin de période (après 10 ans), on observe encore une baisse pour le P.I.B. valant 0,69 %. Les finances publiques bénéficient assez logiquement de l'introduction de la nouvelle taxe, mais, au départ la réduction du déficit des administrations publiques est loin d'être équivalente à la nouvelle recette.

L'introduction de mesures d'accompagnement permet de réduire assez fortement les conséquences négatives de la nouvelle taxe, voire même d'obtenir un résultat globalement positif en fin de période. En effet, si le P.I.B. est toujours en légère baisse dans le cas de la simulation intégrant une réduction des impôts directs, il est en gain pour les deux autres scénarios. Par ailleurs, les 3 scénarios combinés permettent d'obtenir une hausse de l'emploi, légère dans le premier scénario (Tdth), mais plus substantielle dans les deux scénarios suivants (Tss et Tvat). Enfin, les résultats sont assez largement positifs, en matière de finances publiques, avec ces deux derniers scénarios, et ce malgré la redistribution de la taxe sur l'énergie



**Tableau 2 : Synthèse des résultats**  
*Différences par rapport à la simulation de base (en %)*

	t				t + 4				t + 9			
	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4
P.I.B. (en volume)	-0,72	-0,12	+0,01	+0,09	-0,85	-0,19	+0,36	+0,24	-0,69	-0,09	+0,52	+0,34
Prix de la consommation privée	+1,27	+1,36	+0,74	-0,38	+2,13	+2,58	+0,92	-0,98	+2,43	+2,97	+1,37	-0,75
Emploi	-0,15	+0,03	+0,35	+0,28	-0,17	+0,35	+1,07	+0,93	-0,35	+0,15	+1,33	+1,12
Balance extérieure courante (% du P.I.B.)	+0,18	-0,04	+0,04	-0,04	+0,60	-0,13	+0,32	+0,12	+0,86	+0,01	+0,59	+0,45
Finances publiques (% du P.I.B.)	+1,20	-0,10	-0,01	+0,26	+1,21	-0,28	+0,18	+0,49	+1,50	-0,53	+0,55	+0,26

### 3.1 Simulation 1 (Tax) : une taxe générale sur l'énergie

Les principaux effets macroéconomiques et sectoriels de ce premier scénario sont repris dans le tableau 3 ci-après. La forte hausse des prix de l'énergie qu'engendre la nouvelle taxe se traduit par une hausse du taux d'inflation et un alourdissement du coût des entreprises. Les conséquences sur les autres variables découlent de ce choc de départ.



**Tableau 3 : Principaux résultats macroéconomiques de la simulation 1 (Tax)**  
*Différences, en %, par rapport à la simulation de base*

	t	t+1	t+4	t+9
<b>Demande et production (prix de 1980)</b>				
- Consommation privée	-0,60	-0,74	-0,93	-0,88
- Consommation publique	0,00	0,00	0,00	-0,01
- F.B.C.F.	-1,27	-1,30	-3,13	-3,57
. Entreprises	-1,66	-2,10	-3,82	-4,08
. Logements	-0,15	1,58	-1,27	-2,32
- Demande intérieure totale	-0,82	-0,79	-1,34	-1,49
- Exportations	-0,56	-0,95	-1,19	-1,05
- Importations	-0,68	-1,00	-1,74	-1,81
- P.I.B.	-0,72	-0,75	-0,85	-0,69
<b>Prix et coûts</b>				
- Consommation privée	1,27	1,57	2,13	2,43
- Formation brute de capital fixe	0,58	1,13	1,99	2,41
- Exportations	0,75	1,01	1,41	1,46
- Importations	0,64	0,85	1,22	1,30
- Termes d'échange	0,12	0,16	0,19	0,16
- Déflateur du P.I.B.	1,22	1,64	2,30	2,65
<b>Emploi</b>				
- Emploi . variation en %	-0,15	-0,16	-0,17	-0,35
. variation en milliers	-5,9	-6,1	-6,7	-14,8
- Chômage	1,43	1,57	2,24	9,78
- Productivité horaire	-0,61	-0,61	-0,61	-0,15
<b>Revenus</b>				
- Taux de salaire horaire réel	-0,46	-0,55	-0,63	-0,41
- Revenu disponible réel	-0,55	-0,62	-0,73	-0,64
- Coût salarial unitaire	1,44	1,67	2,16	2,22
- Taux de marge des entreprises	-1,74	-1,46	-1,17	-0,73
<b>Balance extérieure</b>				
. milliards de francs	+12,8	+13,3	+54,5	+109,7
. % du P.I.B.	+0,18	+0,17	+0,60	+0,86
dont énergie				
. milliards de francs	+5,1	+7,7	+15,0	+27,5
. % du P.I.B.	+0,07	+0,10	+0,17	+0,22
<b>Finances publiques</b>				
Solde des opérations courantes et en capital de l'ensemble des administrations publiques				
. milliards	+80,0	+81,4	+100,9	+176,2
. % du P.I.B.	+1,20	+1,17	+1,21	+1,50
<b>Activité sectorielle (valeurs ajoutées au prix du marché en volume)</b>				
- Energie	-2,48	-2,51	-3,31	-4,54
- Industries manufacturières	-0,80	-0,85	-0,34	0,51
- Biens intermédiaires	-0,91	-1,03	0,31	1,66
- Biens d'équipement	-0,67	-0,83	-1,27	-1,40
- Biens de consommation	-0,79	-0,68	-0,18	0,99
- Construction	-0,80	-0,48	-1,86	-2,06
- Transports et communication	-0,58	-0,78	-1,07	-1,16
- Autres services marchands	-0,54	-0,63	-0,88	-1,03
Total secteurs marchands	-0,85	-0,88	-0,97	-0,75
<b>Consommation Intérieure brute d'énergie</b>	-2,27	-3,36	-5,47	-6,97
<b>Emissions de CO<sub>2</sub></b>	-3,10	-4,47	-7,28	-9,01



- **Augmentation des coûts et des prix**

L'introduction de la taxe sur l'énergie mène en premier lieu à une hausse du prix de l'ensemble des produits énergétiques (s'élevant à environ 18,5 % dès la première année). Cette hausse du prix de l'énergie provoque, de manière directe, un alourdissement du coût des entreprises et induit également une hausse plus rapide des prix de la consommation privée et donc des salaires nominaux. L'inflation supplémentaire créée par la mesure s'élève à 1,3 points dès la première année, vaut encore 0,3 points la deuxième année et s'abaisse ensuite progressivement. Au total, en fin de période, les prix de la consommation privée gagnent 2,4 % par rapport à leur niveau de la simulation de base.

- **Recul de l'activité économique et de l'emploi**

La hausse des prix de la consommation privée entraîne une régression du revenu disponible réel (en raison de la baisse en termes réels des revenus non indexés) et, partant, une diminution de la demande de biens de consommation. Les pertes d'emploi viennent évidemment renforcer ce phénomène. Les exportations régressent également, en raison du recul du volume d'activité chez nos partenaires européens (qui introduisent également la taxe) et d'une détérioration de la compétitivité vis-à-vis du Reste du Monde. Enfin, les investissements se tassent eux-aussi sous l'influence de la baisse des profits et du ralentissement de l'activité.

Au total, le P.I.B. en volume baisse de 0,72 % la première année. La croissance se ralentit encore légèrement les trois années suivantes de sorte qu'après 4 ans, le recul du P.I.B. atteint 0,9 %. A partir de la 5<sup>e</sup> année, une baisse plus prononcée des importations (dont la compétitivité recule également, du moins pour nos partenaires européens) permet un léger redressement du P.I.B. En fin de période, le P.I.B. recule toutefois encore de 0,70 % par rapport à son niveau de la simulation de base.

Le recul de l'activité concerne les différents secteurs, mais certaines branches "souffrent" plus que d'autres. Assez logiquement, la baisse du volume d'activité est particulièrement sensible pour le secteur de l'énergie; la baisse est également non négligeable pour le secteur manufacturier (secteur plus énergivore, qui souffre aussi du recul des marchés extérieurs), mais c'est aussi pour ce secteur que l'on constate le redressement le plus net à long terme. Le secteur de la construction est handicapé, à la fois par le recul des investissements en logements et par celui des investissements des entreprises. Enfin, pour les services, la baisse est moins forte en début de période, mais persiste à long terme en raison surtout du recul de la consommation privée.

Parallèlement au recul de l'activité, on enregistre une baisse du volume de l'emploi. Dès la première année, celui-ci recule de quelque 6.000 unités, soit une perte de 0,29 % par rapport à la simulation de base. Après 5 ans, le recul se chiffre à 6.700 unités et à long terme, on enregistre une perte de 14.800 unités. Au total, l'emploi recule proportionnellement moins que le P.I.B., en raison d'un certain tassement de la productivité du travail (lui-même lié à la forte hausse du prix de l'énergie et, donc à des phénomènes de substitution vers des technologies plus intensives en travail).

**- Effets positifs pour les finances publiques et la balance extérieure**

En l'absence d'autre mesure d'accompagnement, l'introduction de la taxe sur l'énergie constitue bien entendu une opération intéressante pour l'Etat, **même si le déficit public ne se réduit pas, au départ, autant que ne le laissait escompter le rendement de la taxe ex ante.** En effet, l'accroissement des recettes indirectes est partiellement compensé par une augmentation parallèle des dépenses publiques. Les principaux résultats relatifs aux finances publiques sont repris dans le tableau ci-dessous.

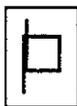
**Tableau 4 : Evolution des recettes et dépenses de l'ensemble des administrations publiques**  
*Différences, en milliards et % du P.I.B., par rapport à la simulation de base*

	t	t + 1	t + 4	t + 9
<b>1. Recettes</b>				
Impôts directs	-3,6	-5,9	-6,3	2,5
. I.P.P.	+2,5	+3,7	+8,2	+16,0
. I.Soc.	-6,1	-9,6	-14,4	-13,5
Impôts indirects	105,6	111,3	128,7	157,5
Cotisations de Sécurité sociale	8,6	12,0	20,0	31,6
Autres recettes	1,5	2,0	2,9	3,6
Total des recettes				
milliards	112,4	119,4	145,2	195,0
% du P.I.B.	+1,69	+1,72	+1,74	+1,66
<b>2. Dépenses</b>				
Consommation publique	+13,0	+17,0	+26,6	+38,1
Prestations sociales	+18,9	+26,9	+42,0	+64,1
Paiements d'intérêts	-1,3	-8,4	-28,6	-89,4
Autres dépenses	+1,7	+2,6	+4,4	+6,1
Total des dépenses				
milliards	32,5	38,1	44,4	18,9
% du P.I.B.	+0,49	+0,55	+0,53	+0,16
<b>3. Solde des opérations courantes et en capital de l'ensemble des administrations publiques</b>				
milliards	80,0	81,4	100,9	176,2
% du P.I.B.	+1,20	+1,17	+1,21	+1,50

Les recettes subissent l'influence prépondérante de l'introduction de la nouvelle taxe, mais il faut également noter que l'impôt des sociétés est en baisse en raison de la réduction de l'activité.

Au total, les recettes s'accroissent de 112 milliards la première année, grâce à la progression des impôts indirects, mais aussi en raison d'une légère progression des cotisations de sécurité sociale (du fait de la hausse des salaires nominaux) et des impôts payés par les particuliers.

Les dépenses publiques sont également en hausse, en raison de l'accroissement plus rapide des prix de la consommation privée (et donc des salaires publics et des prestations indexés) et de la hausse du chômage. L'augmentation des dépenses culmine toutefois après 5 ans, car la baisse du déficit public permet de réduire parallèlement - et dans des proportions de plus en plus fortes - les intérêts payés sur la dette publique.



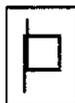
Le solde des opérations courantes et en capital se réduit au total de 80 milliards de francs la première année, et de 83 milliards après 1 an (soit de l'équivalent de 1,2 % du P.I.B.). En fin de période, grâce à la baisse des intérêts de la dette publique, l'amélioration du solde public est plus conséquent puisqu'il atteint l'équivalent de 1,5 % du P.I.B.

L'introduction de la taxe sur l'énergie a également des effets positifs sur la balance extérieure. Le solde des opérations courantes s'améliore en effet de 13 milliards de francs la première année, de 55 milliards après 5 ans et de 110 milliards en fin de période. Cette amélioration résulte de la contraction des importations, plus importante en ampleur que la baisse parallèle des exportations. De légers gains de termes de l'échange, concentrés surtout en début de période, viennent encore renforcer cet effet de volume.

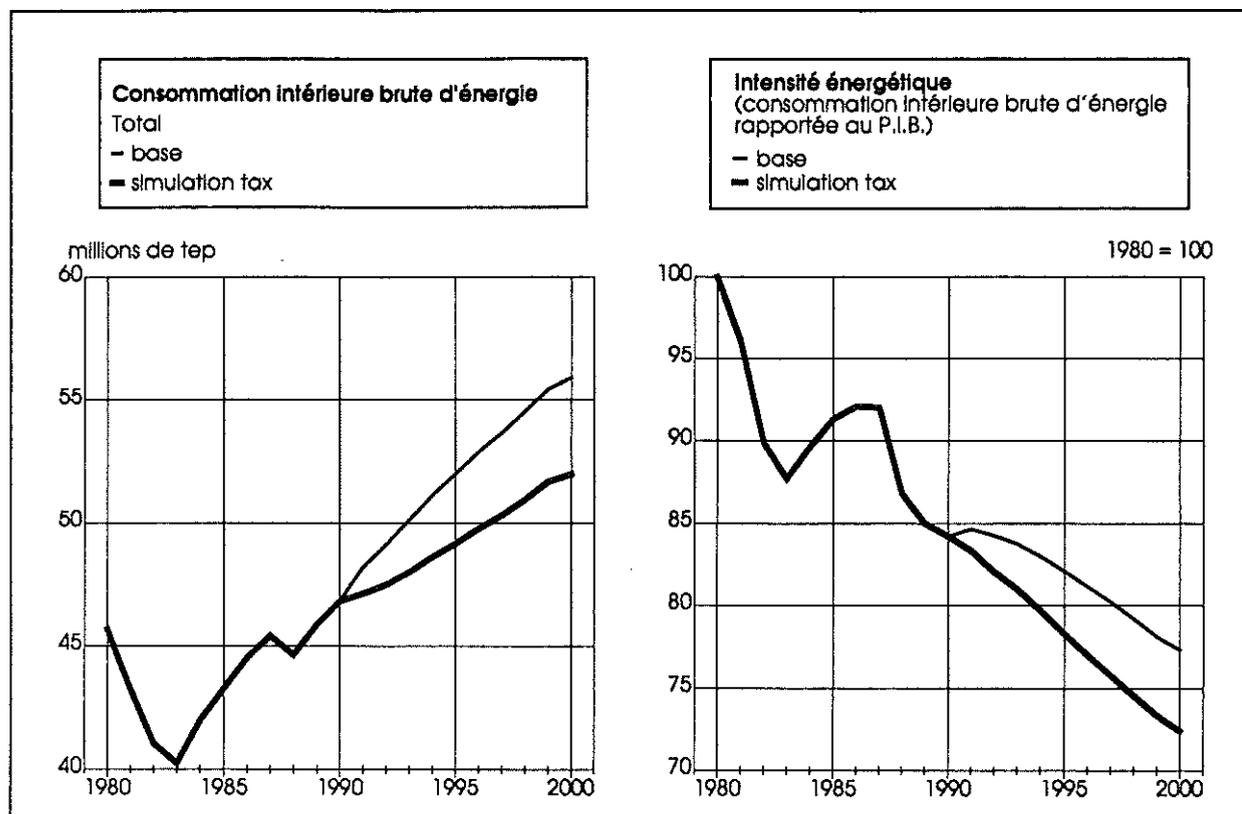
- **Baisse des consommations et des importations d'énergie. Recul des émissions de CO2**

Un des résultats les plus positifs de la taxe sur l'énergie est d'induire une réduction non négligeable des consommations d'énergie. La baisse atteint 3,4 % après 5 ans et représente 7 % en fin de période. La consommation intérieure brute d'énergie est ainsi réduite de quelque 3,9 Mtep à l'horizon 2000.

Cette réduction des besoins en énergie du pays provient à la fois de la baisse de l'activité économique et de l'utilisation plus efficace des produits énergétiques (sous l'influence des prix plus élevés). Ce dernier phénomène se reflète dans l'évolution de l'intensité en énergie du P.I.B. : cet indicateur baisse en effet plus rapidement dans la simulation intégrant la nouvelle taxe que dans la simulation de base. En fin de période, le progrès atteint 4,7 points. On gagne donc une moyenne de 0,5 points par année simulée. Cette évolution est clairement illustrée dans le graphique 1 ci-dessous.

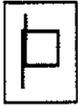
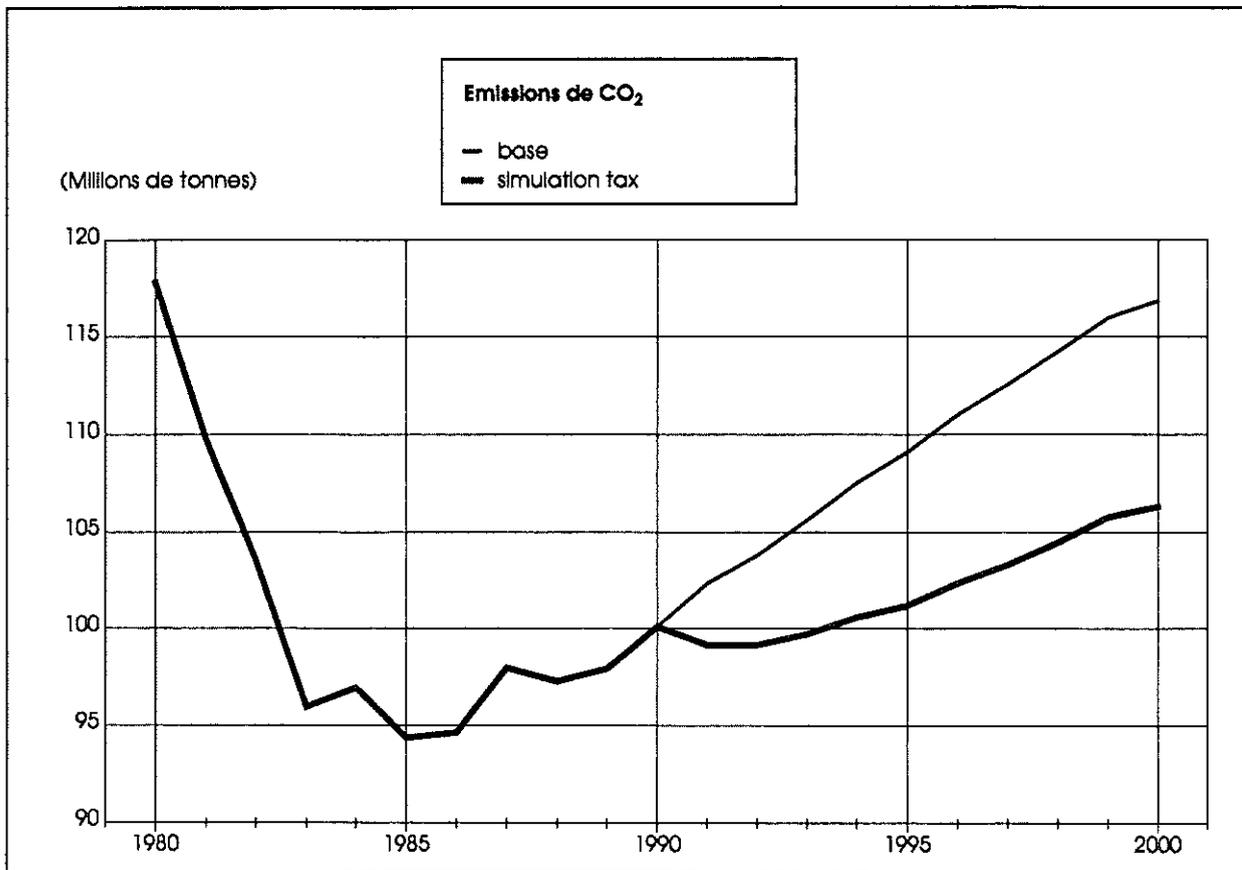


Graphique 1 : Consommation intérieure brute d'énergie et Intensité énergétique



La hausse des prix de l'énergie induite par la nouvelle taxe permet également de réduire les rejets en CO<sub>2</sub>. Les émissions de CO<sub>2</sub> baissent en effet de 9 % en fin de période par rapport à la simulation de base, soit légèrement plus rapidement que les consommations d'énergie. La taxe sur les différentes formes d'énergie pèse en effet plus lourdement sur les combustibles solides (qui sont les produits les plus polluants) et tend à décourager leur utilisation au profit des autres formes de combustibles.

La baisse des émissions de CO<sub>2</sub> par rapport à la simulation de base ne permet toutefois pas de stabiliser les rejets de CO<sub>2</sub> sur la période 1991-2000. On observe encore une légère hausse dans le scénario avec taxation, même si le progrès est indéniable par rapport à la situation de départ.

Graphique 2 : Rejets de CO<sub>2</sub>

### 3.2 Simulation 2 (Tdth) : une taxe sur l'énergie combinée avec une réduction des impôts directs payés par les ménages

Alors que dans la simulation 1, le produit de la taxe sur l'énergie ne reçoit aucune affectation spécifique (hormis sa contribution à la réduction du déficit budgétaire), la simulation 2 admet au contraire, d'emblée, une affectation précise du produit de la taxe. Celle-ci est entièrement affectée à la réduction des impôts directs payés par les ménages.

L'opération qui est étudiée ci-dessous se veut donc **budgetairement neutre ex ante** (on opère un glissement des impôts directs vers l'imposition indirecte) et vise, par le biais de la redistribution du produit de la taxe énergie, à limiter l'impact négatif de celle-ci sur l'activité économique.

Les principaux résultats de la simulation Tdth sont repris dans le tableau 5 ci-après. Tout comme dans le premier scénario, on enregistre une hausse non négligeable du taux d'inflation, mais les effets négatifs de la croissance plus rapide des coûts sont en grande partie annulés grâce à la baisse de l'imposition directe.



**Tableau 5 : Principaux résultats macroéconomiques de la simulation 2 (Tdth)**  
*Différence, en %, par rapport à la simulation de base*

	t	t+1	t+4	t+9
<b>Demande et production (prix de 1980)</b>				
- Consommation privée	0,20	0,67	1,36	2,01
- Consommation publique	0,00	0,00	-0,01	-0,01
- F.B.C.F.	-0,23	-0,09	-2,27	-3,61
. Entreprises	-0,41	-0,73	-2,95	-4,12
. Logements	0,45	2,59	-0,13	-2,34
- Demande intérieure totale	0,08	0,53	0,34	0,29
- Exportations	-0,07	-0,35	-0,43	-0,28
- Importations	0,17	0,32	0,05	0,05
- P.I.B.	-0,12	-0,05	-0,13	-0,09
<b>Prix et coûts</b>				
- Consommation privée	1,36	1,80	2,58	2,97
- Formation brute de capital fixe	0,77	1,45	2,53	3,02
- Exportations	0,82	1,09	1,54	1,65
- Importations	0,66	0,86	1,22	1,25
- Termes d'échange	0,16	0,22	0,32	0,39
- Déflateur du P.I.B.	1,38	1,97	2,96	3,52
<b>Emploi</b>				
- Emploi . variation en %	0,03	0,16	0,35	0,16
. variation en milliers	+1,3	+6,5	+14,2	+6,7
- Chômage	-0,32	-1,66	-4,76	-4,45
- Productivité horaire	-0,21	-0,26	-0,47	-0,11
<b>Revenus</b>				
- Taux de salaire horaire réel	-0,11	-0,18	-0,38	0,16
- Revenu disponible réel	1,70	1,74	1,87	2,31
- Coût salarial unitaire	1,49	1,92	2,72	3,29
- Taux de marge des entreprises	-1,50	-1,23	-0,94	-0,71
<b>Balance extérieure</b>				
. milliards de francs	-1,6	-22,5	-6,3	18,1
. % du P.I.B.	(-0,04)	(-0,33)	(-0,13)	(0,10)
dont énergie				
. milliards de francs	4,1	6,2	12,1	23,2
. % du P.I.B.	(+0,03)	(+0,04)	(+0,10)	(+0,20)
<b>Finances publiques</b>				
Solde des opérations courantes et en capital de l'ensemble des administrations publiques				
. milliards	-12,8	-17,1	-33,9	-61,1
. % du P.I.B.	(-0,10)	(-0,11)	(-0,18)	(-0,53)
<b>Activité sectorielle (valeurs ajoutées au prix du marché en volume)</b>				
- Energie	-2,01	-1,77	-2,29	-3,25
- Industries manufacturières	0,10	-0,11	0,06	0,77
- Biens intermédiaires	0,06	-0,23	0,64	1,87
- Biens d'équipement	0,08	-0,20	-0,82	-1,13
- Biens de consommation	0,15	0,09	0,26	1,29
- Construction	-0,7	0,46	-1,08	-2,02
- Transports et communication	-0,20	-0,29	-0,62	-0,99
- Autres services marchands	-0,03	0,30	0,44	0,20
Total secteurs marchands	-0,16	-0,08	-0,17	-0,12
<b>Consommation intérieure brute d'énergie</b>	-1,85	-2,70	-4,37	-5,79
<b>Emissions de CO<sub>2</sub></b>	-2,60	-3,66	-5,91	-7,54



### **Hausse des coûts et des prix, mais recul limité de l'activité**

Tout comme dans le premier scénario, on observe les premières années un regain de l'inflation dû à l'introduction de la taxe sur l'énergie. Le supplément d'inflation est même plus élevé que dans le scénario 1, en raison du supplément de demande entraîné par la réduction des impôts directs.

L'inflation supplémentaire s'élève à 1,4 points la première année et vaut encore 0,3 point les deux années suivantes, pour se réduire ensuite graduellement.

Les conséquences du renchérissement des coûts sur l'évolution de l'activité économique sont toutefois nettement plus limitées que dans le cas du premier scénario. La baisse de l'activité due au prélèvement de la taxe sur l'énergie est en effet assez largement compensée par les effets positifs liés aux remises d'impôts directs et s'il y a encore un tassement des investissements et des exportations, on observe une hausse non négligeable de la consommation privée.

Au total, le volume du P.I.B. ne perd plus que 0,12 % la première année, 0,13 % après 5 ans et seulement 0,09 % en fin de période.

De plus, la nouvelle simulation n'entraîne pas de pertes d'emplois. On enregistre même une certaine hausse du nombre d'emplois grâce au bon comportement de la consommation privée. Le gain s'élève à un peu plus de 1.000 emplois en début de période et s'établit à 6.700 emplois en fin de période.

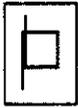
### **Effets négatifs pour les finances publiques et pour la balance extérieure courante**

Du fait de la redistribution du produit de la taxe sur l'énergie, le bilan global de ce scénario devient négatif pour les finances publiques. En effet, si les recettes totales des administrations publiques sont toujours en hausse dans ce scénario (mais d'une manière nettement plus réduite que dans le scénario sans compensation), la progression des dépenses compense cette fois le supplément de recettes et lui est même très largement supérieur en fin de période (écart de plus de 50 milliards).

On observera à nouveau le caractère déterminant de l'évolution du service de la dette : en hausse dès le début, alors qu'il reculait dans la première simulation, il contribue à gonfler les dépenses et, par là, à déséquilibrer les finances publiques.

Au total, le solde des opérations courantes et en capital de l'ensemble des administrations publiques se détériore de 13 milliards dès la première année et de 61 milliards en fin de période.

On observe également un moins bon résultat pour le solde extérieur. En effet, contrairement au premier exercice, les importations ne se réduisent plus et ont même tendance à augmenter en raison de la croissance des dépenses de consommation. Par conséquent, la balance extérieure tend à se détériorer au début de la période de simulation et ce n'est qu'à moyen terme que l'on observe une amélioration relative, liée à la disparition du gonflement des importations après 5 ans.



**Tableau 6 : Evolution des recettes et dépenses de l'ensemble des administrations publiques**  
*Différences, en milliards et % du P.I.B., par rapport à la simulation de base*

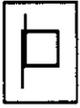
	t	t + 1	t + 4	t + 9
<b>1. Recettes</b>				
Impôts directs	-108,5	-115,4	-136,9	-165,3
I.P.P.	-103,2	-107,1	-124,6	-152,8
I.Soc.	-5,3	-8,2	-12,3	-12,4
Impôts indirects	113,7	125,6	155,6	197,9
Cotisations de Sécurité sociale	16,1	23,8	39,0	62,4
Autres recettes	1,9	2,4	3,7	5,0
<b>Total des recettes</b>				
milliards	23,2	36,4	61,3	100,0
% du P.I.B.	0,18	0,23	0,51	0,87
<b>2. Dépenses</b>				
Consommation publique	14,0	19,4	32,0	46,6
Prestations sociales	18,6	27,1	43,8	67,8
Paiements d'intérêts	1,2	3,8	13,8	38,9
Autres dépenses	2,1	3,2	5,6	7,9
<b>Total des dépenses</b>				
milliards	35,9	53,5	95,2	161,2
% du P.I.B.	0,28	0,34	0,79	1,40
<b>3. Solde des opérations courantes et en capital de l'ensemble des administrations publiques</b>				
milliards	-12,8	-17,1	-33,8	-61,1
% du P.I.B.	-0,10	-0,11	-0,28	-0,53

### Les consommations d'énergie continuent à se tasser et les rejets en CO<sub>2</sub> se réduisent

Par ailleurs, cette deuxième simulation confirme largement les résultats obtenus précédemment en ce qui concerne les consommations d'énergie et les rejets de CO<sub>2</sub>. On observe à nouveau une baisse des consommations et des importations d'énergie, de moindre ampleur, toutefois que dans la première simulation du fait des effets de relance liés à la réduction des impôts directs.

La consommation intérieure brute d'énergie baisse en fin de période de 5,8 % (7 % dans le premier scénario) par rapport à son niveau de la simulation de base, ce qui représente une économie de 3,2 millions de tep. Les importations d'énergie reculent de 29 milliards après 10 ans, soit une baisse de 0,2 % du P.I.B.

Quant aux émissions de CO<sub>2</sub>, leur réduction atteint 7,5 % en fin de période, ce qui ne suffit évidemment pas à ramener leur niveau à celui enregistré avant 1990.



---

### **3.3 Simulation 3 (Tss) : une taxe sur l'énergie combinée avec une réduction des cotisations patronales de sécurité sociale**

Dans cette troisième simulation, on procède, tout comme dans l'exercice précédent, à une redistribution du produit ex ante de la taxe sur l'énergie. L'affectation prend ici la forme d'une réduction des cotisations patronales de sécurité sociale, calibrée de manière à représenter grosso-modo la taxe énergie. Cette simulation vise donc à éviter que l'introduction de la taxe sur l'énergie n'aboutisse à une trop forte hausse du taux d'inflation; elle vise également, en allégeant spécifiquement le coût du travail, à favoriser le facteur emploi et à diminuer le chômage.

Les principaux résultats de la simulation Tss sont repris dans le tableau 7 ci-après. Comme on peut le constater, la combinaison qui est testée permet de limiter dans des proportions intéressantes le surcroît d'inflation. Les conséquences macroéconomiques sont, de plus, positives à moyen terme.



**Tableau 7 : Principaux résultats macroéconomiques de la simulation 3 (Tcot)**  
*Différences, en %, par rapport à la simulation de base*

	t	t + 1	t + 4	t + 9
<b>Demande et production (prix de 1980)</b>				
- Consommation privée	-0,33	-0,29	-0,23	-0,04
- Consommation publique	0,00	0,00	0,00	0,00
- F.B.C.F.	-0,27	-0,14	-1,16	-1,81
- Entreprises	-0,34	-0,28	-1,09	-1,87
- Logements	-0,06	0,42	-1,90	-2,11
- Demande intérieure totale	-0,30	-0,17	-0,41	-0,49
- Exportations	0,11	0,10	0,26	0,46
- Importations	-0,26	-0,29	-0,57	-0,46
- P.I.B.	0,01	0,16	0,36	0,52
<b>Prix et coûts</b>				
- Consommation privée	0,74	0,77	0,92	1,37
- Formation brute de capital fixe	-0,32	-0,25	-0,09	0,16
- Exportations	0,33	0,47	0,77	0,99
- Importations	0,65	0,86	1,24	1,33
- Termes d'échange	-0,31	-0,39	-0,47	-0,33
- Déflateur du P.I.B.	0,28	0,27	0,32	0,80
<b>Emploi</b>				
- Emploi . variations en %	0,35	0,54	1,07	1,33
. variations en milliers	+13,5	+21,2	+43,1	+56,2
- Chômage	-3,26	-5,42	-14,45	-37,08
- Productivité horaire	-0,44	-0,50	-0,81	-0,77
<b>Revenus</b>				
- Taux de salaire horaire réel	-0,33	-0,39	-0,56	0,83
- Revenu disponible réel	-0,21	-0,18	-0,17	0,16
- Coût salarial unitaire	-2,88	-2,85	-2,58	-0,84
- Taux de marge brut des entreprises	0,04	0,07	-0,04	-0,60
<b>Balance extérieure</b>				
. milliards de francs	3,1	1,6	28,7	75,3
. % du P.I.B.	(0,04)	(0,02)	(0,32)	(0,59)
dont énergie				
. milliards	4,0	6,1	11,5	18,5
. % du P.I.B.	(0,05)	(0,08)	(0,13)	(0,14)
<b>Finances publiques</b>				
Solde des opérations courantes et en capital de l'ensemble des administrations publiques				
. milliards	-1,7	0,8	13,3	64,9
. % du P.I.B.	(-0,01)	(0,04)	(0,18)	(0,55)
<b>Activité sectorielle (valeurs ajoutées au prix du marché en volume)</b>				
- Energie	-1,69	-1,63	-2,09	-2,58
- Industries manufacturières	0,16	0,26	0,79	1,58
- Biens intermédiaires	0,02	-0,03	0,93	2,15
- Biens d'équipement	0,29	0,45	0,43	0,34
- Biens de consommation	0,18	0,37	0,95	2,09
- Construction	-0,15	0,04	-0,85	-1,10
- Transports et communication	-0,04	0,06	0,18	0,01
- Autres services marchands	0,29	0,61	1,01	0,74
Total secteurs marchands	0,01	0,19	0,43	0,62
<b>Consommation intérieure brute d'énergie</b>	-2,1	-3,0	-4,6	-5,0
<b>Emissions de CO<sub>2</sub></b>	-2,9	-4,0	-6,1	-6,5



### **Hausse plus limitée des coûts et des prix; effets positifs à moyen terme pour l'activité économique et l'emploi**

La baisse des coûts salariaux qu'entraîne la mesure permet de réduire dans des proportions non négligeables par rapport au premier scénario l'inflation supplémentaire qui résulte de l'introduction de la taxe sur l'énergie. Le taux d'inflation ne gagne plus en effet que 0,7 point la première année et ne progresse quasiment plus les années suivantes.

Cette baisse des coûts a par ailleurs des répercussions favorables sur le niveau de l'activité économique et de l'emploi.

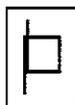
L'emploi bénéficie directement de la baisse du coût salarial et l'on enregistre avec cette simulation un accroissement du nombre d'emplois de 56.000 unités, soit une hausse de 1,3 % par rapport à la simulation de base. Parallèlement, on enregistre un supplément d'activité provenant d'un redressement des exportations (celles-ci profitent de la baisse des coûts salariaux) et d'une moindre décroissance des investissements. De plus, la consommation des ménages ne recule que de 0,23 % à moyen terme et ne bouge quasiment pas à long terme (grâce à la progression de l'emploi et, donc, d'une légère hausse du revenu disponible réel.

Au total, le P.I.B. gagnerait 0,5 % en fin de période, alors qu'il se réduit de 0,7% dans le scénario n'intégrant aucune mesure compensatoire et qu'il baisse encore de 0,09 % dans le scénario prévoyant une baisse des impôts directs. Le supplément d'activité ne se traduit pas par une détérioration des comptes extérieurs. Tout au plus le surplus dégagé avec le premier scénario se réduit-il, mais de manière limitée. Ce bon résultat s'explique par l'évolution positive des exportations et par le recul persistant des importations (qui, en raison de la baisse des coûts salariaux, sont moins compétitives).

### **Finances publiques: amélioration du solde malgré la réduction des cotisations sociales**

Un des résultats les plus intéressants de ce scénario concerne les finances publiques. En effet, malgré la baisse compensatoire des cotisations patronales de sécurité sociale, on enregistre rapidement une amélioration, non négligeable en fin de période, pour le solde des administrations publiques. Cette évolution s'explique en ordre principal par la progression moins rapide des dépenses (inflation moins élevée et activité plus soutenue). Dès la 6<sup>ième</sup> année de la simulation, on note même une réduction de la charge d'intérêt, atteignant 13,5 milliards en fin de période.

Au total, le solde des opérations courantes et en capital des administrations publiques se détériore très légèrement la première année, puis s'améliore graduellement : +13 milliards à moyen terme et +65 milliards en fin de période (soit 0,6 % du P.I.B.).



**Tableau 8 : Evolution des recettes et dépenses de l'ensemble des administrations publiques (simulation Tcot)**  
*Différences, en milliards et % du P.I.B., par rapport à la simulation de base*

	t	t + 1	t + 4	t + 9
<b>1. Recettes</b>				
Impôts directs	6,0	7,8	13,2	39,2
I.P.P.	6,6	8,8	16,0	47,1
I.Soc.	-0,6	-0,9	-2,8	-7,9
Impôts indirects	105,9	111,5	129,9	165,7
Cotisations de Sécurité sociale	-98,9	-102,1	-113,7	-124,7
Autres recettes	0,9	1,0	1,3	2,2
Total des recettes				
milliards	13,9	18,3	30,7	82,4
% du P.I.B.	0,18	0,30	0,42	0,70
<b>2. Dépenses</b>				
Consommation publique	7,5	8,4	11,4	21,2
Prestations sociales	7,1	7,3	4,0	7,2
Paiements d'intérêts	0,7	1,2	0,9	-13,5
Autres dépenses	0,4	0,6	1,0	2,5
Total des dépenses				
milliards	15,7	17,4	17,4	17,5
% du P.I.B.	0,20	0,26	0,24	0,15
<b>3. Solde des opérations courantes et en capital de l'ensemble des administrations publiques</b>				
milliards	-1,7	0,8	13,3	64,9
% du P.I.B.	-0,01	0,04	0,18	0,55

Par ailleurs, ce scénario permet d'obtenir une baisse des consommations d'énergie et des rejets de CO<sub>2</sub>. La baisse atteint 5 % pour la consommation intérieure brute d'énergie en fin de période et 6,5 % pour les rejets de CO<sub>2</sub>. Le résultat est donc à nouveau de moindre ampleur que dans le scénario sans compensation (en raison des effets de relance dus à la réduction des cotisations patronales), voire même inférieur à celui obtenu dans le cas d'une baisse des impôts directs.

### 3.3 Simulation 4 (Tvat) : une taxe sur l'énergie combinée avec une réduction des taux de T.V.A.

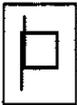
Ce dernier exercice combine l'introduction de la taxe sur l'énergie avec une réduction de l'ensemble des taux de T.V.A. (à l'exception des taux relatifs aux produits énergétiques). Cette réduction est à nouveau calculée de manière à correspondre à la recette ex ante de la nouvelle taxe et doit donc permettre de ne pas augmenter le taux global de taxation indirecte.

Les principaux résultats de ce scénario sont repris dans le tableau 9.

La baisse des taux de T.V.A., par son effet direct sur les prix de la consommation privée, permet de compenser complètement le supplément d'inflation dû à la taxe sur l'énergie. On obtient même une baisse de prix dès la première année. Les conséquences de ce scénario sont dès lors légèrement positives pour l'activité.

**Tableau 9 : Principaux résultats macroéconomiques de la simulation 4 (Tvat)**  
*Différences, en %, par rapport à la simulation de base*

	t	t+1	t+4	t+9
<b>Demande et production (prix de 1980)</b>				
- Consommation privée	0,17	0,28	0,20	0,06
- Consommation publique	0,00	0,00	0,00	0,00
- F.B.C.F.	0,05	-0,27	-0,85	-1,21
. Entreprises	0,05	-0,21	-1,21	-2,00
. Logements	0,03	-0,60	0,44	2,14
- Demande intérieure totale	0,14	0,12	-0,07	-0,27
- Exportations	0,01	-0,12	0,04	0,27
- Importations	0,07	-0,03	-0,30	-0,30
- P.I.B.	0,09	0,03	0,24	0,34
<b>Prix et coûts</b>				
- Consommation privée	-0,38	-0,72	-0,98	-0,75
- Formation brute de capital fixe	-0,30	-0,26	0,14	0,55
- Exportations	0,63	0,74	1,02	1,17
- Importations	0,65	0,86	1,24	1,33
- Termes d'échange	-0,2	-0,12	-0,22	-0,15
- Déflateur du P.I.B.	-0,35	-0,67	-0,88	-0,54
<b>Emploi</b>				
- Emploi . variations en %	0,28	0,44	0,93	1,12
. variations en milliers	10,8	17,0	37,4	47,1
- Chômage	-2,61	-4,38	-12,54	-31,10
- Productivité horaire	-0,25	-0,51	-0,79	-0,78
<b>Revenus</b>				
- Taux de salaire horaire réel	-0,22	-0,45	-0,65	0,43
- Revenu disponible réel	0,10	0,15	0,13	0,22
- Coût salarial unitaire	-0,36	-0,68	-0,89	0,38
- Taux de marge des entreprises	-0,18	-0,20	-0,21	-0,54
<b>Balance extérieure</b>				
. milliards de francs	-2,8	0,5	9,5	50,4
. % du P.I.B.	(-0,04)	(-)	(0,12)	(0,45)
<b>Finances publiques</b>				
Solde des opérations courantes et en capital de l'ensemble des administrations publiques				
. milliards	18,6	21,7	43,6	110,5
. % du P.I.B.	(0,26)	(0,26)	(0,49)	(0,96)
<b>Activité sectorielle (valeurs ajoutées au prix du marché en volume)</b>				
- Energie	-1,81	-2,05	-2,72	-3,79
- Industries manufacturières	0,15	-0,02	0,58	1,35
- Biens intermédiaires	0,05	-0,32	0,87	2,02
- Biens d'équipement	0,12	0,03	0,02	-0,08
- Biens de consommation	0,28	0,24	0,79	1,92
- Construction	0,09	-0,21	-0,33	-0,29
- Transports et communication	0,04	-0,07	-0,12	-0,37
- Autres services marchands	0,52	0,67	0,91	0,53
Total secteurs marchands	0,11	0,03	0,29	0,40
<b>Consommation intérieure brute d'énergie</b>	-1,83	-2,93	-4,76	-5,67
<b>Emissions de CO<sub>2</sub></b>	-2,58	-3,95	-6,41	-7,40



Globalement, le P.I.B. s'accroît de 0,09 % à court terme, de 0,18 % à moyen terme et de 0,34 % à long terme. Cette hausse du P.I.B. résulte de l'impulsion positive donnée à la consommation des ménages par la baisse des prix et, à contrario, de la perte de compétitivité qui en résulte pour les importations. L'effet de la baisse de T.V.A. est également positif à moyen terme pour les exportations. Les investissements de leur côté continuent à baisser mais dans des proportions nettement plus faibles que dans la simulation sans compensation

La hausse de l'activité ne manque pas d'avoir des retombées positives pour l'emploi, qui augmente de 11.000 unités la première année et de 47.000 unités en fin de période. Le taux de chômage peut dès lors baisser de plus de 1 % à long terme.

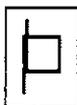
Cette simulation est également assez positive pour la balance extérieure courante et pour le solde des finances publiques. Le solde extérieur est en effet gonflé de l'équivalent de 0,5 % du P.I.B., en raison de la progression des exportations en volume et de la baisse des importations. On notera, toutefois, qu'une légère dégradation des termes de l'échange vient freiner l'amélioration des comptes extérieurs.

Quant aux finances publiques, celles-ci se redressent de l'équivalent de 1 % du P.I.B. en fin de période (soit 111 milliards). Cette amélioration importante (surtout si l'on se rappelle que l'opération est supposée neutre ex ante pour les finances publiques) s'explique principalement par les effets positifs liés à la baisse de l'inflation ainsi que par le dégonflement (à long terme) de la dette publique et, donc, du service de la dette.

**Tableau 10 : Evolution des recettes et dépenses de l'ensemble des administrations publiques (simulation Tvat)**

*Différences, en milliards et % du P.I.B., par rapport à la simulation de base*

	t	t + 1	t + 4	t + 9
<b>1. Recettes</b>				
Impôts directs	-2,1	-5,5	-8,6	-0,2
I.P.P.	-0,9	-3,3	-3,8	8,7
I.Soc.	-1,2	-2,2	-4,8	-8,9
Impôts indirects	7,7	4,7	1,7	-3,9
Cotisations de Sécurité sociale	-2,4	-7,0	-6,1	15,6
Autres recettes	-0,4	-0,9	-1,5	-1,5
Total des recettes				
milliards	2,7	-8,8	-14,4	10,0
% du P.I.B.	0,03	-0,11	-0,16	0,09
<b>2. Dépenses</b>				
Consommation publique	-4,0	-7,9	-12,3	-12,3
Prestations sociales	-8,0	-15,6	-29,9	-39,0
Paievements d'intérêts	-0,8	-3,1	-11,7	-45,5
Autres dépenses	-3,2	-3,9	-4,2	-3,8
Total des dépenses				
milliards	-15,8	-30,5	-58,0	-100,5
% du P.I.B.	-0,23	-0,37	-0,65	-0,87
<b>3. Solde des opérations courantes et en capital de l'ensemble des administrations publiques</b>				
milliards	18,6	21,7	43,6	110,5
% du P.I.B.	0,26	0,26	0,49	0,96



Enfin, les progrès en matière de consommation d'énergie et de rejets de CO<sub>2</sub> sont plus limités que dans le cas de la simulation sans compensation, mais atteignent toutefois des niveaux intéressants; -5,7 % en fin de période pour la consommation intérieure brute d'énergie et -7,4 % pour les rejets de CO<sub>2</sub>, résultats très proches de ceux obtenus dans le cadre de la simulation Tdth.

#### 4. Conclusions

L'étude qui a été présentée ci-dessus poursuivait un double objectif. D'une part, fournir une estimation des principales conséquences macroéconomiques pour l'économie belge, de l'introduction d'une taxe générale sur l'énergie valant 10 dollars par baril, d'autre part, étudier différentes modalités de mesures d'accompagnement, injectées parallèlement à la nouvelle taxe. Ces mesures, qui sont calibrées de manière à compenser ex ante la taxe énergie, concernent des réductions des cotisations sociales ou d'impôts (directs et indirects).

Les résultats qui ont été obtenus en simulant les différents scénarios retenus permettent de dégager quelques tendances fondamentales :

1. Une taxe sur l'énergie, seule, est coûteuse (même si cette taxe est levée simultanément dans tous les pays de la C.E.) puisqu'elle relance l'inflation et qu'elle détériore la croissance et les perspectives d'emploi. Elle permet par contre de réduire la consommation d'énergie et les rejets de CO<sub>2</sub>.
2. L'introduction de mesures d'accompagnement contribue généralement à réduire l'impact négatif de la taxe sur l'énergie, parfois même, permet d'obtenir un résultat globalement positif pour la croissance et l'emploi. C'est en particulier le cas pour les scénarios faisant intervenir une réduction des cotisations patronales de sécurité sociale ou de la T.V.A. Par ailleurs, ces différentes combinaisons ne sont pas budgétairement neutres ex post. Le déficit public est aggravé dans le scénario avec baisse des impôts directs. Il est par contre réduit dans les deux autres cas.
3. Quel que soit le scénario envisagé, la réduction des rejets de CO<sub>2</sub> qui est obtenue ne permet pas de rencontrer les objectifs retenus par le Conseil des ministres de la Communauté Européenne. Ce dernier résultat suggère que l'on doit mettre en oeuvre d'autres instruments pour respecter ces objectifs, tels que des incitants spécifiques aux économies d'énergie.