

La réforme du financement de la protection sociale

Essais comparatifs entre la « TVA Sociale »
et la « TVA Emploi »

Juillet 2007



Gérard Maarek
« Senior Economic Adviser » de l'EDHEC



Ce document constitue une synthèse de travaux scientifiques conduits au sein de l'EDHEC. Pour plus d'informations, nous vous prions de vous adresser à Joanne Finlay de la direction de la recherche de l'EDHEC : joanne.finlay@edhec.edu

Les opinions exprimées sont celles de l'auteur et n'engagent pas la responsabilité de l'EDHEC.

A propos de l'auteur

Gérard Maarek est polytechnicien, ancien élève de l'ENSAE et a exercé la fonction d'économiste dans les secteurs privé et public. De 1992 à 2000, il a été responsable des études économiques et bancaires de la Caisse Nationale de Crédit Agricole. Il est l'auteur de plusieurs ouvrages et rapports administratifs (*La dette, le boom, la crise* (en collaboration - 1985 - Editions Atlas-Economica), *Economie de l'enlissement* (1997 - Editions Atlas-Economica) et *Macroéconomie et gestion d'actifs* (2003 - Editions Atlas-Economica). En collaboration avec Vivien Levy-Garboua, il a fait paraître en 2007 *Macropsychoanalyse, L'économie de l'inconscient* aux Editions Puf. Depuis 2005, Gérard Maarek conseille l'EDHEC sur les orientations de ses travaux de recherche en économie et participe à la validation des réalisations de ses équipes de recherche.



1. TVA Sociale et TVA Emploi : deux logiques distinctes

Le débat actuel autour du projet de « TVA Sociale » du Gouvernement nous a incité à proposer une mise en parallèle de cette mesure avec la proposition formulée par l'EDHEC dans un récent document de travail¹.

Ce texte qualifiait de « TVA Emploi » l'institution d'une TVA majorée finançant la réduction des cotisations sociales à la charge des salariés. Cette mesure, notée dans la suite TVA-E (pour TVA Emploi ou encore TVA EDHEC), s'oppose à la TVA Sociale (en abrégé TVA-S) en ce que cette dernière augmente la TVA dans le but de financer une baisse des cotisations employeurs.

Ces deux dispositifs en apparence voisins mettent en jeu des mécanismes économiques sensiblement différents. La TVA-E veut agir sur le pouvoir d'achat des travailleurs en place et inciter davantage d'individus à se porter sur le marché du travail, augmentant ainsi la capacité productive de l'économie. La TVA-S cherche

au contraire à stimuler la demande de travail des entreprises, par une baisse de leur coût de production.

Dans les deux cas, la hausse du taux de TVA a un impact de sens inverse qui tend à annuler les bienfaits de la baisse des cotisations. Seule importe en définitive la résultante. Celle-ci devra être appréciée au regard de ses effets nets sur l'emploi, les prix, voire le commerce extérieur. Comme souvent en économie, les conséquences diffèrent selon l'horizon auquel nous nous plaçons : à court terme, un an, dix-huit mois, les comportements ne se sont pas encore adaptés à la nouvelle situation et c'est à beaucoup plus long terme (5 ans peut-être) que ces mesures, *a priori* pérennes, produisent pleinement leurs effets. Pour chacun des deux horizons, nous avons développé un outil analytique spécifique. Nous discuterons plus loin de la possibilité que le court terme décrit par l'un converge harmonieusement vers le long terme décrit par l'autre.

2. Conséquences à long terme

2.1 Un modèle structurel de macro-simulation

Le modèle utilisé est identique² à celui mis en œuvre lors de notre première évaluation de la TVA-E. En pratique, il s'agit d'un système d'équations destiné à décrire, non la trajectoire que l'économie suivra dans le futur, mais le déplacement de l'équilibre économique résultant d'un « choc », en l'espèce de nature budgétaire ou fiscale. Le « compte central », c'est-à-dire la situation de référence, est celui de l'année 2005. Les paramètres du modèle ont été fixés de façon discrétionnaire, au vu des valeurs estimées dans la littérature économétrique.

L'état de l'économie est celui qui serait atteint à long terme. Il est postulé que le marché du travail

est en équilibre, c'est-à-dire qu'il n'y a pas de « chômage involontaire » (donc de type *keynésien*) résultant d'une insuffisance de la demande effective. Il est fait donc abstraction du cycle conjoncturel, et des délais d'ajustement sur les différents marchés. Cette modélisation est donc d'inspiration « classique », à ceci près que l'offre de travail est censée dépendre non seulement de l'arbitrage loisir-travail, mais aussi et surtout de la valeur relative du salaire (notamment le SMIC) et des revenus de remplacement (RMI, indemnités de chômage³, etc.). Les spécifications de notre modèle sont décrites à l'annexe 2.

La simulation porte sur l'impact d'une baisse de 25 milliards d'euros des cotisations sociales (salariales ou employeurs), soit 3,8 % de la masse

1 - Cf. La « TVA Emploi », une TVA pour créer des emplois et améliorer le pouvoir d'achat des salariés, EDHEC, mars 2007.

2 - À quelques détails d'écriture près, qui ne modifient que marginalement les résultats.

3 - Dans le modèle, ceux-ci restent néanmoins strictement indexés sur les prix de détail.

2. Conséquences à long terme

salariale brute (660 Mds d'euros). En regard, le taux de TVA est augmenté de telle sorte que le solde des finances publiques reste inchangé. Compte tenu des variations induites des autres postes du budget des administrations publiques, ce taux est un peu inférieur à celui auquel aurait abouti un calcul mécanique *ex ante*.

2.2 La TVA-E crée plus d'emplois que la TVA-S...

En baissant les cotisations sociales à la charge des employés, la TVA-E injecte un supplément de pouvoir d'achat non négligeable pour les salariés : le taux de salaire net réel, i.e. après paiement des cotisations sociales et déflaté par les prix de détail gagne 2,7 % en année pleine. Cette augmentation incite les individus à entrer en plus grand nombre sur le marché du travail. Leur embauche est obtenue au prix d'une modération du salaire brut versé par les entreprises (-0,3 %). Mais il se crée en définitive environ 110 000 emplois.

La TVA Sociale crée, quant à elle, 61 000 emplois supplémentaires. Le taux de salaire net réel augmente de 1,5 %. Mais contrairement à la situation précédente, le marché du travail est un peu plus tendu (les candidats à la reprise d'un emploi étant moins nombreux). Le taux de salaire brut augmente de 1 % au lieu de baisser.

... mais la première est plus inflationniste que la seconde.

L'avantage de la TVA-S est de peser sur les coûts par l'allègement des cotisations employeurs. Le modèle indique qu'à long terme l'inflation induite par la hausse du taux de TVA est effacée, et au-delà, par la baisse des prix à la production (i.e. hors taxes). Les prix à la consommation seront 0,5 % au-dessous de leur niveau de référence, parce que les prix hors taxes auront été réduits de 2,8 %.

La TVA-E se traduit au contraire par une remontée durable de 1,3 % des prix au-dessus de leur niveau initial en dépit de la moindre augmentation du taux de salaire brut, évoquée plus haut (-0,3 %).

La TVA-S stimule les exportations et décourage les importations, la TVA-E relance surtout la consommation⁴

Dans les deux hypothèses, est enregistrée à terme une progression quasi identique de la consommation soit 0,7 à 0,8 %. Mais dans le cas de la TVA-E, le PIB est majoré de 0,3 %, étant donné qu'une partie du pouvoir d'achat supplémentaire sera affecté à l'achat de produits importés. Ce phénomène existe aussi avec la TVA-S, mais il est atténué par une meilleure compétitivité des produits français. Les importations baissent de 0,3 %, au lieu d'augmenter de 0,7 %. Les exportations sont plus soutenues (+1,7 %), alors qu'elles n'avaient aucune raison de se redresser dans le cas de la TVA-E.

Nous le voyons, comme cela a été souvent souligné, la TVA-S s'apparente à une dévaluation déguisée de la monnaie nationale, ce que l'euro interdit de fait aujourd'hui. Les résultats annoncés sont fragiles, car soumis aux mêmes aléas qu'une véritable dévaluation. Les élasticités de la demande de produits exportés et importés doivent être suffisamment fortes. Les exportateurs doivent accepter de répercuter la baisse de leurs coûts, de même les importateurs sont supposés ne pas rogner sur leurs marges pour conserver des parts de marché. Toutes hypothèses que nous avons implicitement retenues, mais qui ne sont aucunement assurées.

Le commerce extérieur et les délocalisations

Des constats qui précèdent, il résulte que le solde du commerce extérieur s'améliore avec la TVA-S et se détériore avec la TVA-E.

Il faut cependant garder à l'esprit les ordres de grandeur : à prix constants, le déficit extérieur augmente de 3,3 milliards d'euros dans le second cas et diminue de 8,9 milliards dans le premier. Rappelons que cet indicateur a perdu le caractère critique qu'il avait quand le franc français était sous la pression des marchés. Par ailleurs, contrairement à ce qui est parfois dit, l'introduction de la TVA-S n'est pas de nature à

4 - Notons que dans les deux cas, la TVA rémanente pesant sur les entreprises est de nature à freiner leur effort d'investissement. Cet effet a été passé sous silence comme l'a été tout ce qui touche à l'accumulation du capital.

2. Conséquences à long terme

infléchir les décisions de délocaliser la production. Une baisse des coûts unitaires de production (égale en l'occurrence à l'impact de la baisse des

charges patronales) de 2,8 % est bien trop faible pour compenser les écarts existants en la matière entre la France et les pays émergents.

3. Effets à court terme

3.1 Un modèle néo-keynésien de macro-simulation

A court terme, c'est-à-dire à l'horizon d'un an, dix-huit mois, plusieurs des ajustements postulés plus haut n'auront été que partiellement réalisés. Les marchés ne s'équilibrent pas instantanément : les producteurs adaptent leurs politiques de prix en fonction des réactions des concurrents⁵. Si la concurrence est imparfaite, les prix d'équilibre seront aussi peu sensibles aux inflexions de la demande. Un écart peut donc persister entre offre et demande, entraînant un ajustement par les stocks ou un rationnement des offreurs ou des demandeurs. Cette rigidité concerne aussi, bien

évidemment, le marché du travail et les salaires. Un chômage « involontaire » est donc possible.

Il est rendu compte avec beaucoup de pragmatisme de tous ces effets, dans les modèles économétriques d'inspiration néo-keynésienne. En réutilisant les résultats disponibles, nous avons amendé le modèle de long terme en introduisant, pour chaque variable pertinente, des paramètres mesurant la vitesse à laquelle elle s'ajuste à ses différents déterminants.

Le tableau ci-dessous résume, qualitativement, les choix opérés.

Variables	Déterminants 1	Vitesse d'ajustement	Déterminants 2	Vitesse d'ajustement
Consommation	Revenu	<i>rapide</i>		
Importations	Demande finale interne	<i>rapide</i>	Compétitivité	<i>rapide</i>
Exportations	Demande étrangère	<i>rapide</i>	Compétitivité	<i>rapide</i>
Prix à la production	Coût unitaire	<i>lente</i>		
Taux de salaire	Prix de détail	<i>rapide</i>	Taux de chômage	<i>rapide</i>
Prix de détail	Taux de TVA	<i>très rapide</i>	Prix HT	<i>très rapide</i>
Demande de travail	Production	<i>lente</i>		
Offre de travail	Salaire net réel	<i>lente</i>		

Légende :
très rapide : moins d'un an
rapide : moins de deux ans
lente : plus de deux ans

5 - Et il est même simplement coûteux de modifier les tarifs et les étiquettes.

3. Effets à court terme

Commentons certaines des cases de ce tableau.

- La **consommation** s'adapte au revenu selon le mécanisme bien connu du revenu permanent, qui veut que les ménages ne consomment pas immédiatement le supplément de revenu qu'ils obtiennent. Leur taux d'épargne commence par monter avant d'atteindre sa valeur de long terme.
- Les effets d'une amélioration de la compétitivité ne se font pas sentir immédiatement sur le **commerce extérieur**.
- Les **prix de production** sont longs à s'adapter aux coûts de production. Un supplément de marge est capté dans les phases de baisse des coûts ; c'est le risque pris avec la baisse des cotisations patronales, dont nous ne savons pas si elle sera répercutée assez vite pour contrebalancer l'effet inflationniste de l'augmentation de TVA.
- S'agissant de celle-ci, le doute n'est pas permis. Les hausses de taux de **TVA** se retrouvent dans les prix en quelques jours, sinon en quelques semaines. Il faudrait imaginer une situation de forte sous-utilisation des capacités de production ou de forte élasticité de la demande agrégée par rapport au prix, pour que les entreprises acceptent de céder une partie de leurs marges aux consommateurs à cette occasion.
- Le **marché du travail** appelle un traitement analytique particulier. Le taux de salaire qui s'y forme à court terme est décrit par une forme « réduite », i.e. synthétique, où se mêlent des facteurs d'offre et de demande : c'est la **relation de Phillips**. Nous avons retenu une formulation dans laquelle le taux de salaire est indexé sur les prix : il n'y a pas d'illusion nominale. Il augmente avec la productivité, mais sa progression dépend de l'importance du chômage.

Notre modèle de court terme va s'intéresser aux seuls ajustements qualifiés plus haut de rapides ou très rapides (donc à l'horizon de deux ans). Nous allons voir que les avantages procurés à long terme par la TVA-S vont se muer en inconvénients à court terme. Et inversement pour la TVA-E.

3.2 A court terme, un risque inflationniste avec la TVA-S

La baisse des prix hors taxes n'est à court terme que de 0,3 %, contre 2,8 % attendue à long terme. Elle ne suffit donc pas à contrarier la hausse des prix de détail, soit 1,2 %, résultant immédiatement de l'augmentation du taux de TVA. Sur le marché du travail, les mécanismes d'indexation continuant de jouer, le taux de salaire brut augmente à due proportion. Le risque existe donc que s'enclenche une spirale prix-salaires, qui pourrait contrarier la baisse des prix de production.

Au contraire, avec la TVA-E, la hausse des prix de détail (+1,2 %) a lieu une fois pour toutes, le taux de salaire reste pratiquement stable, l'indexation sur les prix n'ayant pas lieu d'être puisque la mesure comporte des gains substantiels et rapides de pouvoir d'achat (+3 %) pour les personnels en place. L'inflation des prix de détail n'a aucune raison de se transformer en inflation salariale.

3.3 Une activité un peu plus soutenue, avec la TVA-E

La TVA-E relance sans délai la consommation (+0,7 %). Le PIB suit (+0,2 %), mais il est amputé d'un surcroît d'importations. Les créations d'emplois nouveaux sont d'environ 16 000. Avec la TVA-S, nous n'enregistrons à court terme aucune amélioration de l'emploi ou de l'activité, l'atonie de la consommation (-0,1 %) neutralisant l'amélioration du solde extérieur.

3.4 Risque de dérapage du déficit public avec la TVA-S

Qu'il s'agisse de l'une ou de l'autre des deux mesures proposées, le gouvernement devra s'interroger sur le taux de TVA à retenir la première année. Le dilemme est le suivant : s'il fixe trop haut le taux de TVA, la mesure annoncée procurera à terme davantage de rentrées fiscales que ne l'exige la simple compensation de la baisse des charges sociales. S'il le fixe au bon niveau c'est-à-dire celui requis à long terme, il court le risque alors d'élargir le déficit, certes de façon transitoire, ce qui pourrait inquiéter les décideurs.

3. Effets à court terme

Pour illustrer ce point, les simulations ont été conduites en faisant la seconde hypothèse. Le taux normal de TVA doit augmenter de 3,6 points, dans le cas de la TVA-S et de 3,2 points dans le cas de la TVA-E, valeurs fixées par la simulation de long

terme. Le déficit s'aggrave de 5,2 milliards dans le premier cas et de seulement 2,2 dans le second. Cette différence s'explique par le différentiel de conjoncture évoqué plus haut.

4. Synthèse

Les développements qui précèdent ne peuvent à eux seuls emporter la décision en faveur de l'une ou l'autre des réformes proposées. S'agissant de l'emploi, la TVA-E est avantageuse à long terme, car elle libère l'offre de travail. Elle relance l'activité à court terme, car elle génère un supplément de pouvoir d'achat. Mais elle a l'inconvénient de dégrader la balance commerciale, alors que la TVA-S améliore la compétitivité des entreprises françaises.

comptes publics pourraient connaître quelques difficultés supplémentaires au démarrage avec cette mesure. Le gouvernement sera alors tenté de prendre une marge de sécurité suffisante, et de fixer le taux de TVA à un niveau élevé, quitte à utiliser les excédents à venir pour le désendettement. Le scénario de long terme pourrait donc être moins « rose » que celui présenté plus haut. C'est la raison pour laquelle l'EDHEC maintient sa position en faveur de la TVA Emploi.

La balance des risques inflationnistes penche à court terme en défaveur de la TVA-S. De même les

Effets à long terme		Ecart à la situation de référence (2005)			
	Unité	TVA emploi		TVA sociale	
		Variations absolues	Variations relatives	Variations absolues	Variations relatives
Taux de TVA normal		+3,2 points		+3,6 points	
Taux de cotisation salariés		-3,8 points		0	
Taux de cotisations employeurs		0		-3,8 points	
Variables					
Effectifs employés	milliers	110	+ 0,7 %	61	+0,4 %
Taux de salaire brut	Keuros/an	-0,096	-0,3 %	0,299	+1,0 %
Prix de production HT	Base 100 en 2005		0		-2,8 %
Indice des prix de détail	Base 100 en 2005		+1,3 %		-0,5 %
Taux de salaire net réel			+2,7 %		+1,5 %
Revenu disponible brut des ménages	Mds d'euros	24,101	+2,3 %	3,456	+0,3 %
Consommation	Mds d'euros 2005	7,603	+0,8 %	7,111	+0,7 %
Exportations	-id. -	0	0	7,445	1,7 %
Importations	-id. -	3,258	+0,7 %	-1,420	-0,3 %
PIB	-id. -	4,344	+0,3 %	15,976	+0,9 %
Solde des Administrations. publiques	-id. -	0	0	0	0

4. Synthèse

Effets à court terme		Ecart à la situation de référence (2005)			
		TVA emploi		TVA sociale	
	Unité	Variations absolues	Variations relatives	Variations absolues	Variations relatives
Taux de TVA normal		+3,2 points		+3,6 points	
Taux de cotisation salariés		-3,8 points		0	
Taux de cotisations employeurs		0		-3,8 points	
Variables					
Effectifs employés	milliers	16	+0,1 %	2,5	+0,0 %
Taux de salaire brut	Keuros/an	0,009	+0,0 %	0,364	+1,2 %
Prix de production HT	Base 100 en 2005		-0,0 %		-0,3 %
Indice des prix de détail	Base 100 en 2005		+1,2 %		+1,2 %
Taux de salaire net réel			+3,0 %		0 %
Revenu disponible brut des ménages	Mds d'euros	24,861	+2,2 %	11,395	+1,0 %
Consommation	Mds d'euros 2005	7,025	+0,7 %	-1,315	-0,1 %
Exportations	-id. -	0,109	0,0 %	0,862	+0,2 %
Importations	-id. -	2,945	+0,6 %	-1,079	-0,2 %
PIB	-id. -	4,189	+0,2 %	0,626	0 %
Solde des Administrations publiques	-id. -	-2,223		-5,223	

Il ne faut pas accorder une confiance excessive à nos calculs. Leur objectif est d'aider à situer les enjeux, à fixer des ordres de grandeur. Si les évaluations proposées ont une fiabilité toute relative, la comparaison des deux formes de TVA est plus assurée, car le même trébuchet aura été utilisé pour en soulever les mérites.

Annexe 1 : Tableau Economique d'Ensemble - Année 2005

Tableau Economique d'Ensemble : comptes de l'année 2005 (base 2000) - en milliards d'euros										
Ressources				S11	S12	S13	S14	S15	S2	Total
				SNF	SF	APU	MEN	APRI	RDM	
Opérations sur biens et services										
P6			Exportations de biens et services							
P7			Importations de biens et services						462,6	462,6
P1			Production	2 126,6	151,5	363,2	390,4	28,9		3 060,6
P2			Consommation intermédiaire							
B1 /PIB			Valeur ajoutée brute							
B1 /PIB			Valeur ajoutée brute	858,2	72,6	274,2	308,6	17,7	16,3	1 547,6
P3			Dépense de consommation finale							
	P31		Dépense de consommation finale individuelle							
	P32		Dépense de consommation finale collective							
P4			Consommation finale effective							
P5			Formation brute de capital							
Opérations de répartition										
D1			Rémunération des salariés							
	D11		Salaires et traitements				660,6		1,0	661,6
	D12		Cotisations sociales employeurs				238,5		0,4	238,9
D2			Impôts sur la production et les importations						4,5	4,5
	D21		Impôts sur les produits							
		D211	Taxes de type TVA			123,1				123,1
		D21a	Autres impôts sur les produits							
	D29		Impôts sur la production			142,9				142,9
D3			Subventions			-24,3			-9,5	-33,8
D4			Revenus de la propriété							
	D41		Intérêts	41,8	193,1	4,5	37,9	1,0	76,5	354,9
	D4a		Autres revenus de la propriété	95,0	31,3	6,9	99,5	0,0	17,5	250,2
D5			Impôts courants sur le revenu et le patrimoine			194,7				194,7
D6			Transferts sociaux							
	D61		Cotisations sociales							
		D611	Cotisations sociales effectives							
			D6111 Cotisations sociales à la charge des employeurs	0,5	3	189,7			2	195,2
			D6112 Cotisations sociales à la charge des salariés		17,2	70,8			1,4	89,4
			D6113 Cotisations sociales des non salariés		1,5	19,2				20,7
		D612	Cotisations sociales imputées	11,5	0,8	31,3				43,6
	D62		Prestations sociales autres que transferts sociaux en nature				336,6		5,4	342,0
D7			Autres transferts courants	6,2	29,0	12,8	71,1	25,8	32,2	177,1
D9			Transferts en capital	2,4	0,7	3,1	-7,7	1,4	0,1	0,0
K2			Acquisitions nettes d'actifs non produits							
TOTAL				3 142,3	500,7	1 412,2	2 135,5	74,8	610,3	7 875,7
B9A			Capacité (+) ou besoin (-) de financement	-52,1	12,1	-50,1	53,5	3,2	34,8	1,4
			Valeurs Source CN	-52	11,9	-50,0	53,3	1,6	35,2	0,0
			Ajustement	0,1	0,7	0,1	-0,2	-1,6	0,4	

Annexe 1 : Tableau Economique d'Ensemble - Année 2005

Tableau Economique d'Ensemble : comptes de l'année 2005 (base 2000) - en milliards d'euros										
Emplois				S11	S12	S13	S14	S15	S2	Total
				SNF	SF	APU	MEN	APRI	RDM	
Opérations sur biens et services										
P6			Exportations de biens et services						446,2	446,2
P7			Importations de biens et services							
P1			Production							
P2			Consommation intermédiaire	1268,5	78,9	89,0	81,8	11,1		1 529,3
B1 / PIB			Valeur ajoutée brute	858,2	72,6	274,2	308,6	17,7	16,3	1 547,6
B1 / PIB			Valeur ajoutée brute							
P3			Dépense de consommation finale							
	P31		Dépense de consommation finale individuelle			264,6	953,3	22,8		1 240,6
	P32		Dépense de consommation finale collective			141,0				
P4			Consommation finale effective							
P5			Formation brute de capital	170,5	10,0	55,9	106,8	0,0	0,0	343,1
Opérations de répartition										
D1			Rémunération des salariés							
	D11		Salaires et traitements	422,9	30,0	156,2	32,5	13,0	6,9	661,6
	D12		Cotisations sociales employeurs	139,7	12,6	71,1	9,5	3,5	2,4	238,9
D2			Impôts sur la production et les importations				12,9			12,9
	D21		Impôts sur les produits							
		D211	Taxes de type TVA			123,1				123,1
		D21a	Autres impôts sur les produits							
	D29		Impôts sur la production	47,5	5,2	7,3		0,7		60,8
D3			Subventions	-11,5	-0,5	-2,3	-1,0	-0,3		-15,6
D4			Revenus de la propriété							
	D41		Intérêts	68,1	153,1	47,4	22,0	0,1	64,2	354,8
	D4a		Autres revenus de la propriété	156,3	66,8	0,0	1,2	0,0	26,0	250,3
D5			Impôts courants sur le revenu et le patrimoine	33,3	6,2	0,1	153,2		2,0	194,7
D6			Transferts sociaux							
	D61		Cotisations sociales							
		D611	Cotisations sociales effectives							
			D6111 Cotisations sociales à la charge des employeurs				194,8		0,4	195,2
			D6112 Cotisations sociales à la charge des salariés				89,2		0,1	89,4
			D6113 Cotisations sociales des non salariés				20,7			20,7
		D612	Cotisations sociales imputées				43,7			43,7
	D62		Prestations sociales autres que transferts sociaux en nature	11,9	22,5	305,5		1,0	1,0	342,0
D7			Autres transferts courants	30,2	30,9	50,2	54,0	1,9	9,8	177,0
D9			Transferts en capital				0	0		0,0
K2			Acquisitions nettes d'actifs non produits	-1,1	0,2	2,0	-1,1		0,1	0,1
TOTAL				3 194,4	488,6	1 462,3	2 082,0	71,6	575,4	7874,3
B9A			Capacité (+) ou besoin (-) de financement							

ANNEXE 2 : Variables et Equations

NOTATIONS

Les variables sont désignées par un « mnémonique » comportant en général 3 ou 4 lettres.

Le suffixe numérique indique l'agent concerné :

- 1 : les sociétés non financières (SNF)
- 2 : les sociétés financières (SF)
- 3 : les administrations publiques (APU)
- 4 : les ménages
- 5 : les institutions à but non lucratif (APRI pour administrations privées)
- 6 : le reste du monde (RDM)
- 12 : ensemble des sociétés financières et non financières
- 7 : ensemble des secteurs institutionnels hors APU et RDM.

Le suffixe *r* ou *e* indique qu'il s'agit d'une ressource ou d'un emploi de l'agent concerné.

Le préfixe *q* indique qu'il s'agit de l'écart à la valeur de l'année 2005.

Exemple : $qVAJB1r$ est l'écart absolu à la valeur ajoutée brute des sociétés non financières.

ANNEXE 2 : Variables et Equations

1. LES VARIABLES

	Nom de la variable	valeur initiale (*)
Valeur ajoutée brute	VAJB1r	858,2
	VAJB2r	72,6
	VAJB3r	274,2
	VAJB4r	308,6
	VAJB5r	17,7
Importations	IMPOR6e	462,6
Consommation	CONS4e	953,3
Revenu disponible brut des ménages	RDB4r	1120,1
Demande finale intérieure	DFI	3052,8
Prix de production (HT)	PRIXHT	1,0
Indice des prix à la consommation (base 100 en 2005)	IPCONS	1,1140
Effectifs salariés (en milliers, en équivalents temps plein ; estimation ; données de branche, niveau G)	EFF1 + EFF4	14500,0
	EFF2	400,0
	EFF3	3000,0
	EFF5	500,0
	EFF7d	16200,0
EFF7s	16200,0	
Formation brute de capital	FBC1e	170,5
	FBC2e	10,0
	FBC3e	55,9
	FBC4e	106,8
	FBC5e	0,0
Secteur des SNF : salaires versés cotisations sociales employeurs taux (apparent) des cotisations sociales employeurs part des salaires dans la valeur ajoutée	SAL1e	422,9
	CSEMP1e	139,7
	TXCSEMP1	33%
	PARTSAL1	66%
Secteur des SF : idem	SAL2e	30,0
	CSEMP2e	12,6
	TXCSEMP2	42%
	PARTSAL2	59%
Secteur des APU : idem	SAL3e	156,2
	CSEMP3e	71,1
	TXCSEMP3	46%
	PARTSAL3	83%
Secteur des Ménages : idem	SAL4e	32,5
	CSEMP4e	9,5
	TXCSEMP4	29%
	PARTSAL4	14%
Secteur des Administrations privées : idem	SAL5e	13,0
	CSEMP5e	3,5
	TXCSEMP5	27%
	PARTSAL5	93%
Secteurs hors APU et RDM	VAJB7r	1257
	SAL7e	498,5
	CSEMP7e	165,3
	TXCSEMP7	33,2%
PARTSAL7	40%	
Cotisations sociales salariés reçues par les APU	CSSAL3r	70,8
Taux de cotisations sociales employeurs apparent (ensemble des secteurs)	TXCSEMP	36,1%
Taux de cotisations sociales salariés apparent (ensemble des secteurs)	TXCSSAL	10,7%
Taux marginal d'impôt sur le revenu et le patrimoine (IR et CSG pour un supplément de salaire)	TXIRP	22,0%
PIB	PIB	1710,0
Taux apparent des impôts sur la production	TXIMPROD3r	5,6%
Capacité de financement des APU	CAPFI3	-50,1
TVA collectée par les APU	TVA	123,1
Assiette théorique de la TVA (CONS4e+CI3e+FBC3e+FBC4e)	ASSIETTE	1205,0
Taux apparent de TVA	TXTVA	11,4%
Taux de salaire brut annuel (en Keuros) dans les secteurs hors APU et RDM	TXSAL7	30,2

ANNEXE 2 : Variables et Equations

Calcul du revenu disponible brut des ménages					
	VAJB4r	308,6		SAL4e	32,5
				CSEMPe4	9,5
			Subventions	SUBV4e	-1
			Impôts sur la production	IMPPROD4e	12,9
					53,9
Excédent brut d'exploitation	EBE4r	254,7			
	SAL4r	660,6			
	CSEMPr4	238,5			
Intérêts	INT4r	37,9		INT4e	22
Revenu de la propriété	REVPROP4r	99,5		REVPROP4e	1,2
Prestations			Impôt sur le revenu et le patrimoine		
	PREST4r	336,6		IRPP4e	153,2
Transferts	TRANSF4r	71,1		CSEMP4e	194,8
		1698,9		CSSAL4e	89,2
				CSNSAL4e	20,7
				CSIMPU4e	43,7
				TRANSF4e	54
					578,8
	RDB4r	1120,1			

Calcul de la demande finale intérieure		
Consommations intermédiaires	CI1e	1268,5
	CI2e	72,6
	CI3e	274,2
	CI4e	308,6
	CI5e	17,7
	CONS4e	953,3
Formation Brute de Capital	FBC1e	170,5
	FBC2e	10,0
	FBC3e	55,9
	FBC4e	106,8
	FBC5e	0,0
Demande finale intérieure	DFI	3237,9

Paramètres		
mu	4	sensibilité de l'offre de travail au salaire réel
epsilon1	0,8	élasticité du revenu des EI aux prix de détail
epsilon2	1	élasticité des prestations sociales aux prix de détail
epsilon3	0,9	élasticité de la consommation en valeur au revenu ; 0,75 à court terme (2 ans)
epsilon4	1,8	élasticité des importations à la demande finale interne
epsilon5	0,6	coefficient de l'indicateur de compétitivité dans l'équation d'importation
epsilon6	0,6	coefficient de l'indicateur de compétitivité dans l'équation d'exportation
txci	0,5	ratio "Consommations intermédiaires sur production"
gamma	0,7	(1 - part des importations dans la consommation)
lambda1	0,3	élasticité de l'emploi à la production
lambda2	0,2	ajustement partiel du prix de production au coût salarial unitaire
phil	0,4	coefficient du taux de chômage dans l'équation de Philips
teta	0	teta = 0 si non indexation des salaires aux prix de détail, 1 si indexation.

ANNEXE 2 : Variables et Equations

2. LES EQUATIONS

Modèle « Long Terme »			
#1	Prix de production hors taxes	qPRIXHT	$'=PRIXHT * qTXCSEMP / (1 + TXCSEMP)$
#2	Demande de travail	qEFF7d	$=EFF7d * (qVAJB7r / VAJB7r + qPRIXHT / PRIXHT - (qTXSAL7 / TXSAL7 + qTXCSEMP / (1 + TXCSEMP7)))$
#3	Offre de travail	qEFF7s	$=EFF7s * (1 / \mu) * ((qTXSAL7 / TXSAL7) - qTXCSSAL / (1 - TXCSSAL) - qIPCONS / IPCONS)$
#4	Equilibre du marché	qTXSAL7	Calcul du taux de salaire égalisant l'offre et la demande de travail : $qEFF7d = qEFF7s$
#5	Prix de détail TTC	qIPCONS	$=IPCONS * (\gamma * (qPRIXHT / PRIXHT) + qTXTVACONS4e / (1 + TXTVACONS4e))$
#6	Taux de salaire net réel	****	$=(qTXSAL7 / TXSAL7) - qTXCSSAL7 / (1 - TXCSSAL7) - qIPCONS / IPCONS$
#7	Masse salariale reçue	qSAL4r	$=(1 / 1000) * (qTXSAL7 * EFF7d + TXSAL7 * qEFF7d) + (1 / 1000) * qTXSAL7 * EFF3$
#8	EBE	qEBE4r	$=EBE4r * \epsilon_1 * qIPCONS / IPCONS$
#9	Prestations reçues	qPREST4r	$=PREST4r * \epsilon_2 * qIPCONS / IPCONS + (1 / 1000) * (TXSAL7 / 1,4) * (-0,8 * qEFF7d)$
#10	Cotisations salariés	qCSSAL4e	$=qTXCSSAL * SAL7e + TXCSSAL * qSAL7e + qTXCSSAL * SAL3e$
#11	Calcul du RDB	qRDB4r	$=(qSAL4r - qCSSAL4e + qPREST4r + qEBE4r) * (1 - TXIRPP)$
#12	Consommation	qCONS4e	$=CONS4e * \epsilon_3 * (qRDB4r / RDB4r - qIPCONS / IPCONS)$
#13	Demande finale interne	qDFI	$=(txci / (1 - txci)) * qVAJB7r + qCONS4e$
#14	Importations	qIMPOR6e	$=IMPOR6e * (\epsilon_4 * qDFI / DFI + \epsilon_5 * qPRIXHT / PRIXHT)$
#15	Exportations	qEXPOR6r	$=EXPOR6r * (-\epsilon_6 * qPRIXHT / PRIXHT)$
#16	PIB	qVAJB7rbis	$=-qIMPOR6e + qEXPOR6r + qCONS4e$
#17	Solde des APU	qCAPFI3r	Voir module « solde des APU »

Modèle « Court Terme »			
#1	Demande de travail	qEFF7d	$=EFF7d * \lambda_1 * (qVAJB7r / VAJB7r)$
#2	Taux de chômage	qTXCHO	$=-qEFF7d / (EFF7d + EFF3)$
#3	Taux de salaire nominal brut	qTXSAL7	$=TXSAL7 * ((\tau * qIPCONS / IPCONS) - \phi * qTXCHO)$
#4	Prix de production HT (offert)	qPRIXHTs	$=PRIXHT * \lambda_2 * (\tau * qIPCONS / IPCONS - \phi * qTXCHO + qTXCSEMP / (1 + TXCSEMP) + qEFF7d / EFF7d - qVAJB7r / VAJB7r)$
#5	Prix de production HT (demandé)	qPRIXHTd	$=PRIXHT * (1 / \gamma) * (qIPCONS / IPCONS - qTXTVACONS4e / (1 + TXTVACONS4e))$
#6	Prix de détail TTC	qIPCONS	Déterminé par l'égalisation de PRIXHTs et de PRIXHTd
#7	Taux de salaire net réel	****	$=(qTXSAL7 / TXSAL7) - qTXCSSAL7 / (1 - TXCSSAL7) - qIPCONS / IPCONS$
#8	Masse salariale reçue	qSAL4r	$=(1 / 1000) * (qTXSAL7 * EFF7d + TXSAL7 * qEFF7d) + (1 / 1000) * qTXSAL7 * EFF3$
#9	EBE des EI	qEBE4r	$=EBE4r * \epsilon_1 * qIPCONS / IPCONS$
#10	Prestations reçues	qPREST4r	$=PREST4r * \epsilon_2 * qIPCONS / IPCONS + (1 / 1000) * (TXSAL7 / 1,4) * (-0,8 * qEFF7d)$
#11	Cotisations salariés	qCSSAL4e	$=qTXCSSAL * SAL7e + TXCSSAL * qSAL7e + qTXCSSAL * SAL3e$
#12	Calcul du RDB	qRDB4r	$=(qSAL4r - qCSSAL4e + qPREST4r + qEBE4r) * (1 - TXIRPP)$
#13	Consommation	qCONS4e	$=CONS4e * \epsilon_3 * ((qRDB4r / RDB4r) - (qIPCONS / IPCONS))$
#14	Demande finale interne (volume)	qDFI	$=(txci / (1 - txci)) * qVAJB7r + qCONS4e$
#15	Importations	qIMPOR6e	$=IMPOR6e * (\epsilon_4 * qDFI / DFI + \epsilon_5 * qPRIXHTd / PRIXHT)$
#16	Exportations	qEXPOR6r	$=EXPOR6r * (-\epsilon_6 * qPRIXHT / PRIXHT)$
#17	PIB	qVAJB7rbis	$=-qIMPOR6e + qEXPOR6r + qCONS4e$
#18	Solde des APU	qCAPFI3r	=C55

ANNEXE 2 : Variables et Equations

Module « Solde des Administrations Publiques »		
# 16 Taux de TVA normal (ex-post)	TXTVAn	
# 17 TVA perçue par les APU	qTVA	Voir module « TVA »
# 18 Impôts sur la production	qIMPROD3r	$=(1+txci)*qVAJB7rbis*TXIMPROD3r$
# 19 Cotisations sociales employeurs	qCSEMP3r	$=(qTXCSEMP*SAL4r+TXCSEMP*qSAL4r)$
# 20 Cotisations sociales salariés	qCSSAL3r	$=qCSSAL4e$
# 21 Salaires versés par les APU	qSAL3e	$=(1/1000)*qTXSAL7*(1+TXCSEMP)*EFF3$
# 22 Prestations versées par les APU	qPREST3e	$=-qPREST4r*(PREST3e/PREST4r)$
# 23 Autres ressources nettes (dont IRPP)	qAJUS3r	$=TXIRPP/(1-TXIRPP)*qRDB4r$
Capacité de financement des APU	qCAPFI3r	= total des lignes #17 à # 23

Module « TVA »

Les tableaux ci-dessous font correspondre un taux normal de 23,6 % (+ 4 points) à une augmentation *ex-ante* de 25 milliards d'euros de la TVA perçue par l'Etat (soit au total 148,2 au lieu de 123,2).

Dans la maquette, le nouveau taux de TVA normal est calculé conjointement avec le taux de salaire brut de façon à équilibrer le compte des APU et le marché du travail.

Taux normal	TXTVAn	19,6%
Variation du taux normal	qTXTVAn	4,0%
« Nouveau » taux normal		23,6%

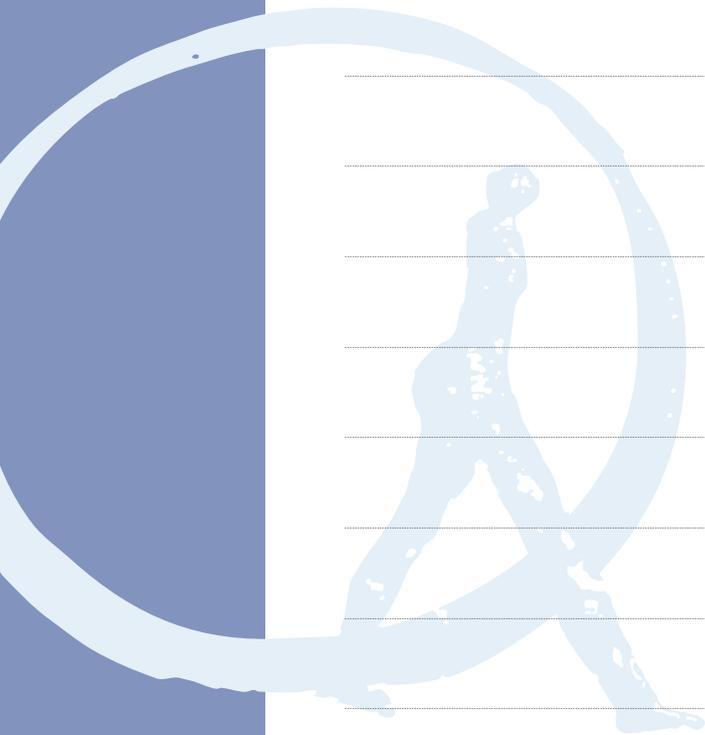
Agrégats		Part de la TVA supportée par les différents agrégats (*)	Ajustement	Part de l'agrégat supportant la TVA au taux normal 19,6% (**)
CONS4e	953,3	59,3%	60,2%	43%
FBC4e	106,8	8,6%	8,7%	57%
CI12e	1341,0	11,8%	12,0%	6%
FBC1e	170,5	2,9%	2,9%	11%
FBC2e	10,0	1,3%	1,3%	99%
CI3e	89,0	9,0%	9,1%	74%
FBC3e	55,9	5,7%	5,8%	75%
autres	2726,5	1,5%	0,0%	
		100%	100%	

(*) Source : Conseil National des Impôts : « La Taxe à la Valeur Ajoutée » (2001), page 16.

(**) On a fait l'hypothèse qu'une fraction seulement de chaque agrégat est frappée par le taux normal. Cette fraction est déterminée connaissant la contribution directe de chaque agrégat dans la collecte globale (3ème colonne). On néglige l'existence du taux réduit est négligée.

Agrégats	Taux de TVA moyen (correspondant au taux normal de 19,6%)	Assiette HT	Produit de la TVA à 19,6 % (vérification)	Produit de la TVA au nouveau taux	Taux de TVA moyen correspondant au nouveau Taux normal de 23,6%	Variation absolue du taux de TVA moyen	
CONS4e	TXTVACONS4e	8,4%	879,2	74,1	89,1	qTXTVACONS4e	1,7%
FBC4e	TXTVAFBC4e	11,2%	96,0	10,7	12,9	qTXTVAFBC4e	2,3%
CI12e	TXTVACI12e	1,1%	1326,3	14,7	17,7	qTXTVACI12e	0,2%
FBC1e	TXTVAFBC1e	2,2%	166,9	3,6	4,4	qTXTVAFBC1e	0,4%
FBC2e	TXTVAFBC2e	19,5%	8,3	1,6	2,0	qTXTVAFBC2e	3,9%
CI3e	TXTVACI3e	14,5%	77,8	11,2	13,5	qTXTVACI3e	2,9%
FBC3e	TXTVAFBC3e	14,6%	48,7	7,1	8,6	qTXTVAFBC3e	3,0%
Total		2603,3	123,2	148,2			

Notes



L'EDHEC Business School est classée parmi les cinq premières « grandes écoles » françaises, grâce à la qualité de ses enseignants (100 professeurs permanents français et étrangers) et aux relations privilégiées qu'elle développe avec l'industrie depuis sa création en 1906. L'EDHEC s'appuie sur sa connaissance de l'industrie et concentre ainsi ses travaux de recherche sur des thèmes qui répondent aux besoins des professionnels.

Dans un souci de garantir une réelle applicabilité des recherches qu'elle effectue, l'EDHEC situe chacune des recherches dans un programme dont les objectifs et la pertinence sont validés à la fois sur les plans académique et industriel.

Depuis février 2006, l'EDHEC dispose d'une équipe de recherche en économie sur l'évaluation des politiques publiques et la réforme de l'Etat.

Quatre grands thèmes sont abordés par cette équipe:

- financement et réforme du modèle social ;
- politique de l'emploi et compétitivité ;
- évaluation des risques et gestion optimale de la dette publique ;
- gouvernance budgétaire européenne.

Copyright © 2007 EDHEC

EDHEC BUSINESS SCHOOL
PÔLE DE RECHERCHE EN ÉCONOMIE,
ÉVALUATION DES POLITIQUES
PUBLIQUES ET RÉFORME DE L'ÉTAT

393-400 promenade des Anglais
06202 Nice Cedex 3
Tél. : +33 (0)4 93 18 32 53
Fax : +33 (0)4 93 18 78 40
e-mail : joanne.finlay@edhec.edu



EDHEC Campus de Lille
58 rue du port
59046 Lille Cedex - France
Tél. : +33 (0)3 20 15 45 00
Fax : +33 (0)3 20 15 45 01

EDHEC Campus de Nice
393-400 promenade des Anglais
BP 3116
06202 Nice Cedex 3 - France
Tél. : +33 (0)4 93 18 32 53
Fax : +33 (0)4 93 18 78 40

EDHEC Paris
Pôle Universitaire Léonard de Vinci
2 avenue Léonard de Vinci
92916 Paris La Défense - France
Tél. : +33 (0)1 41 16 70 00
Fax : +33 (0)1 41 16 70 99

EDHEC Londres
21 Dartmouth Street - Westminster
London SW1H 9BP - England
Tél. : +44 (0)20 7304 7064
Fax : +44 (0)20 7304 7034



EDHEC
BUSINESS SCHOOL
Lille - Nice