

**ANNEXE VII
EFFETS MACROECONOMIQUES DE LA REFORME**

**PIECE JOINTE N°4
METHODE D’EVALUATION DE L’IMPACT ECONOMIQUE A LONG
TERME DE LA REFORME**

Les développements qui suivent ont pour objet de présenter la maquette utilisée pour estimer les impacts de long terme des variations du coût des facteurs.

Cette maquette repose sur un petit nombre d'équations parmi lesquelles figurent une équation de formation du prix de la valeur ajoutée, des équations de demandes de facteurs, une équation modélisant l'offre de travail et une fonction de production (voir ci-dessous pour une présentation détaillée de la maquette). Dans cette économie stylisée, deux facteurs de production sont utilisés : le travail et le capital.

I. LA MAQUETTE DE LONG TERME

La maquette constitue une version simplifiée de l'économie permettant d'étudier les incidences macroéconomiques de mesures fiscales en équilibre général.

Cette représentation s'appuie sur l'hypothèse de parfaite mobilité du capital, impliquant que sa rémunération est fixée par les marchés internationaux.

L'offre de travail réagit au niveau de salaire réel net, c'est-à-dire que le travail offert dépend positivement du pouvoir d'achat du salaire net. Notons que la modélisation du marché du travail reste fruste et n'intègre ni chômage keynésien ni salaire minimal¹.

La production Y résulte de la combinaison de deux facteurs –le travail N et le capital K – suivant une technologie CES. Nous nous plaçons en concurrence parfaite. Le programme d'optimisation de la firme permet de dériver les équations de demande de facteurs et de formation des prix.

Le modèle est constitué des équations suivantes :

$$Y = \left[\alpha N^{\frac{\sigma-1}{\sigma}} + (1-\alpha)K^{\frac{\sigma-1}{\sigma}} \right]^{\frac{\sigma}{\sigma-1}} \quad (1) \text{ fonction de production}$$

$$\frac{K}{Y} = \left[\frac{(1-\alpha)}{r(1+\tau)} \right]^{\sigma} \quad (2) \text{ demande de capital}$$

$$\frac{N}{Y} = \left[a \frac{P}{W(1+\varphi)} \right]^{\sigma} \quad (3) \text{ demande de travail}$$

$$\frac{W}{P} = N^{\lambda} \quad (4) \text{ offre de travail}$$

$$r = cste \quad (5) \text{ coût du capital}$$

$$P = 1 \quad (6) \text{ Prix de Référence}$$

¹ En conséquence, les résultats de cette maquette doivent être vus comme des résultats de très long terme, dans une économie où le coût minimum du travail ne fait aucunement obstacle à l'embauche des peu qualifiés désireux de travailler.

Les notations sont les suivantes :

<i>Niveau</i>	<i>Description</i>
Y	Valeur ajoutée en volume
N	Travail
K	Capital
W	Salaire
r	Coût réel du capital (hors taxe)
P	Prix de la valeur ajoutée
α	Part de la rémunération du facteur travail dans la VA
φ	Taux de cotisations sociales employeurs
τ	Taux d'imposition du capital
σ	Elasticité de substitution travail-capital
λ	Inverse de l'élasticité de l'offre de travail au salaire réel

La première équation est la fonction de production : un comportement optimal de l'entreprise implique qu'une augmentation de un pourcent du travail ou du capital conduit à des augmentations respectives de α et $1-\alpha$ pourcent.

Les équations (2) et (3) s'interprètent comme des équations de demande de travail et de capital, σ étant l'élasticité de substitution travail-capital.

L'équation (4) donne l'offre de travail, avec $1/\lambda$ l'élasticité de l'offre de travail au salaire réel net.

Enfin, l'hypothèse de parfaite mobilité internationale du capital se traduit par le caractère exogène du taux d'intérêt réel. Le coût du capital évolue donc proportionnellement au niveau des prix.

A l'instar de tout raisonnement sur l'économie réelle, il est nécessaire de fixer un prix de référence : nous considérons ici le prix P du bien comme constant.

La variante repose sur la manipulation de la forme log-linéarisée de cette maquette, avec $\alpha = 0,6$; $\lambda = 4$ et $\sigma = 0,4$:

$$\begin{aligned} 0 &= \alpha(w + \varphi) + (1 - \alpha)(ck + \tau) && (1) \text{ frontière des prix des facteurs} \\ k - y &= -\sigma(ck + \tau) && (2) \text{ demande de capital} \\ n - y &= -\sigma(w + \varphi) && (3) \text{ demande de travail} \\ w &= \lambda n && (4) \text{ offre de travail} \\ ck &= 0 && (5) \text{ coût du capital} \end{aligned}$$

Tout impôt peut être modélisé comme la composition d'un impôt sur le capital (dont la variation au compte central est notée τ) et d'un impôt sur le travail (dont la variation au compte central est notée φ).

II. FINANCEMENT EX-ANTE ET FINANCEMENT EX-POST DANS LA MAQUETTE DE LONG TERME

La substitution d'un impôt à un autre modifie le PIB. Ainsi, même si la mesure est calibrée de façon à assurer ex-ante l'équilibre des finances publiques, il n'est pas certain que la substitution soit neutre ex-post (c'est à dire après la prise en compte du bouclage macroéconomique). Ainsi, si la substitution d'un impôt à un autre se traduit par un effet positif sur l'activité, les finances publiques sont améliorées ex-post. Si au contraire, cette substitution a un effet récessif, les finances publiques sont détériorées.

Cette amélioration ou détérioration des finances publiques ex-post peut être prise en compte pour juger de l'effet d'une mesure donnée. Pour cela, on peut calibrer la substitution d'un impôt à un autre pour assurer l'équilibre ex post des finances publiques (et non plus ex ante).

On cherche donc le montant x (*en% de PIB*) à prélever pour financer ex post l'allègement d'un autre impôt. En supposant que l'élasticité du solde public au PIB est unitaire et que les recettes publiques représentent environ 45% du PIB, ce montant de $x\%$ du PIB vérifie :

$$x - 1 = 0,45 * (y_{\text{allègement}} + x * y_{\text{augmentation}}),$$

où $y_{\text{allègement}}$ est la variation de PIB due à l'allègement d'un impôt (ici, des cotisations sociales) pour un montant de recettes de 1% du PIB et $y_{\text{augmentation}}$ est la variation de PIB due à l'augmentation d'un autre impôt (pour un montant de recettes de 1% du PIB).

III. PISTES D'ENRICHISSEMENT DE LA MAQUETTE A ENVISAGER

Alors que cette maquette permet de démontrer simplement que, dans ce cadre d'analyse très stylisé, il est plus néfaste pour la production de taxer le facteur le plus mobile (dont l'offre est la plus sensible à sa rémunération nette), elle atteint ses limites lorsqu'il s'agit d'étudier l'impact de variantes fiscales ciblées (emploi qualifié / moins qualifié). En particulier, elle ne permet pas de reproduire les effets sur l'emploi de variantes d'allègements de cotisations sociales ciblées.

Cette maquette pourrait toutefois être adaptée pour permettre la distinction entre le travail qualifié et le travail moins qualifié. L'approche standard repose sur les deux hypothèses suivantes : (a) le capital est moins substituable au travail qualifié qu'au travail moins qualifié et (b) l'offre de travail des moins qualifiés est plus élastique aux revenus que celle des travailleurs qualifiés. Poussées à l'extrême, ces deux hypothèses deviennent respectivement : (a) le capital et le travail qualifié sont complémentaires et (b) alors que l'offre de travail des qualifiés est exogène, la rémunération nette des moins qualifiée est constante (fixée par le SMIC).

Sous ces hypothèses *extrêmes*, ce nouveau cadre d'analyse peut aboutir à des effets de long terme différents de ceux mentionnés dans le tableau 2. En effet, dans ce cadre, le capital "perd" sa propriété de parfaite mobilité dans la mesure où il est lié au travail qualifié, qui est parfaitement rigide. Aussi, un allègement des charges pesant sur le travail moins qualifié financé par une hausse de l'imposition de l'agrégat {capital – travail qualifié} a un effet positif sur le PIB. Les hypothèses retenues dans ce cas extrême sont sans doute trop caricaturales pour fournir des chiffrages précis sur ce qui peut se passer à long terme. Un travail est en cours pour modifier ces hypothèses de manière à les rendre compatibles avec les observations empiriques.