

**Maquette « allégements »****Évaluation des effets de variations du coût du travail sur l'emploi**

La DG Trésor dispose d'une maquette de simulation des effets de long terme sur l'emploi et la productivité d'une variation du coût du travail. Cette maquette de simulation permet d'évaluer par exemple les effets sur la demande d'emplois de variations du taux de cotisation.

La maquette tient compte de l'hétérogénéité des personnes en emploi. Elle repose sur l'enquête emploi réalisée par l'Insee : pour chaque individu, le salaire horaire brut est calculé à partir des données disponibles dans l'enquête emploi, à savoir le salaire mensuel rapporté au nombre d'heures travaillées. On applique à ce salaire horaire les taux de cotisation employeurs, le taux d'allégements généraux de cotisations sociales employeurs sur les bas salaires<sup>1,2</sup> et le crédit d'impôt compétitivité emploi (CICE), ceci afin de calculer le coût du travail pour chaque salarié.

**1/ La maquette permet d'estimer les effets à long terme sur l'emploi de variations de taux de cotisations.**

La maquette permet d'évaluer l'impact sur l'emploi (et la productivité) d'une variation *ex ante*<sup>3</sup> du coût du travail par une approche individuelle. Cette approche s'apparente à celle suivie par Cahuc et Carcillo (2012). Pour chaque niveau de salaire horaire, on postule, sur la base d'études existantes, une élasticité de long terme de l'emploi à une variation (*ex ante*) du coût du travail provenant d'une modification des cotisations sociales employeurs. Pour estimer l'impact global sur l'emploi, ces élasticités sont appliquées aux variations individuelles de coût du travail, ces effets individuels étant ensuite agrégés (cf. encadré 1).

**Encadré 1 : calcul de l'effet emploi**

L'effet emploi est calculé sur la base des élasticités (négatives) de long terme de l'emploi à son coût selon le salaire horaire. Celles-ci sont notées  $\varepsilon(s)$  où  $s$  représente le salaire horaire brut.

À titre illustratif, si un individu au salaire horaire brut  $s$  voit son coût du travail diminuer *ex ante* de 10 %, avec des allégements de cotisations par exemple, alors l'effet emploi pour cet individu s'élèvera à  $-10 \% \varepsilon(s)$ .

On envisage une variation (*ex ante*) du coût du travail, différenciée selon les individus, par exemple en fonction du salaire horaire ou de la taille de l'entreprise. Pour chaque individu de

<sup>1</sup> La législation sur les allégements a connu de nombreuses modifications, depuis les allégements dits « Balladur » à la forme actuelle. La maquette applique la législation en cours ; à ce titre, elle tient notamment compte de l'annualisation du calcul du salaire, et de la « déneutralisation » des heures supplémentaires.

<sup>2</sup> L'enquête emploi précise la taille de l'entreprise, on peut donc adapter le taux d'exonération (26 % pour celles de moins de 20 salariés ou 28,1 % pour celles de plus de 20 salariés).

<sup>3</sup> C'est-à-dire avant ajustement des salaires bruts, qui peuvent s'ajuster dans le cadre de la négociation salariale à la demande adressée à l'entreprise, aux effets sur les prix à la production ou à la consommation, à l'équilibre du marché (variation du taux de chômage) ou encore à la prise en compte du partage du coin fiscal-social entre le salarié et l'employeur.

l'enquête emploi  $i$  de la maquette, la variation du coût du travail est notée  $c_i$ .  $s_i$  est le salaire horaire brut de l'individu  $i$  et  $p_i$  est la pondération dans l'échantillon (part de la population représentée par l'individu dans l'enquête emploi).

La variation à long terme de l'emploi du fait de la mesure est alors estimée par :

$$C = \frac{1}{\sum_i p_i} \sum_i p_i \varepsilon(s_i) c_i$$

Cette méthode repose cruciallement sur l'élasticité de l'emploi au coût du travail. Celle-ci est déterminée au niveau individuel :

- l'élasticité dépend uniquement du salaire brut horaire de l'individu ;
- il s'agit d'une élasticité de long terme, bouclée macro-économiquement, au sens où elle tient compte d'un effet multiplicateur de l'emploi (une hausse de l'emploi accroît les revenus de la population et partant la consommation ce qui renforce la hausse de l'emploi).

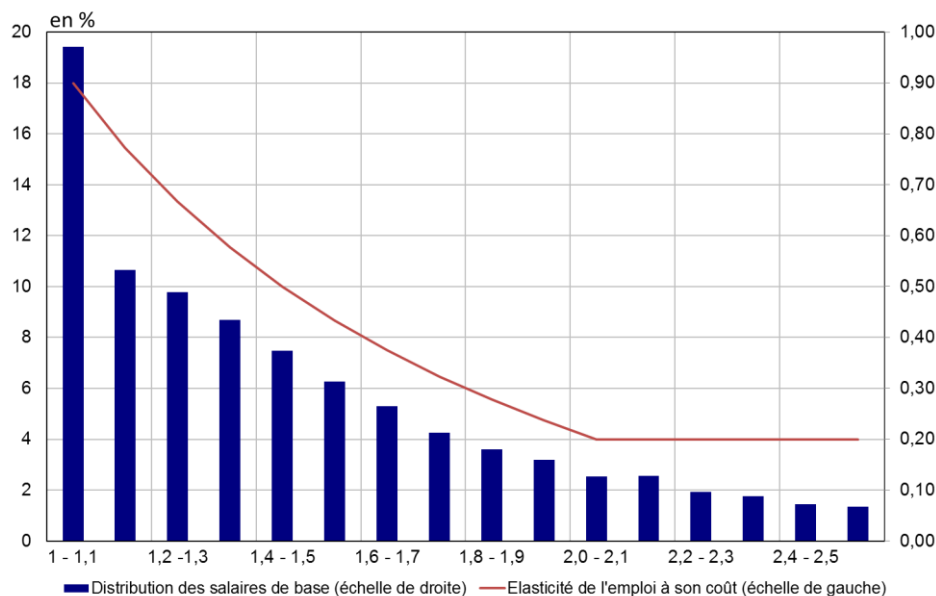
Il n'existe pas de publications académiques détaillées sur l'estimation de cette élasticité mais seulement des résultats partiels. Le profil d'élasticité retenue repose sur trois éléments :

- l'hypothèse d'une élasticité proche de l'unité pour les salariés peu qualifiés, qui repose sur les travaux de Kramarz et Philippon (2001) ou Gianella (1997) ; d'un point de vue théorique, la forte élasticité de l'emploi à son coût au niveau du Smic s'explique par le fait que le salaire minimum empêche un ajustement par les prix (salaires en l'occurrence), l'ajustement passant entièrement par les quantités (emploi) ;
- une élasticité décroissante (en valeur absolue) avec le salaire : le coût du travail est un déterminant de moins en moins important au fur et à mesure que les salaires augmentent ; outre ce qui explique une élasticité particulièrement importante au niveau du Smic, la plus forte élasticité pour les bas salaires que pour les salaires élevés s'explique de manière théorique par la substituabilité entre le travail peu qualifié et le capital alors qu'au contraire le travail qualifié et le capital sont relativement complémentaires<sup>4</sup> ;
- une élasticité moyenne de l'ordre de 0,5 (en valeur absolue), cohérente avec les élasticités qui peuvent être estimées dans la littérature économique. À noter que l'intervalle de confiance déduit des études disponibles est assez large.

<sup>4</sup> Voir par exemple J.-P. Laffargue (1996) pour une courte revue de littérature sur ce sujet.

La figure ci-dessous met en regard le profil de l'élasticité retenu avec la distribution des salaires horaires bruts sur l'année 2008. L'élasticité retenue est de -0,9 au niveau du Smic, décroissante (en valeur absolue) jusque 2 Smic puis égale à -0,2 au-delà<sup>5</sup>.

### Graphique : Élasticité retenue de l'emploi à son coût et distribution des salaires horaires



Source : Enquête Emploi 2008 et ERF5 2008, calculs DG Trésor.

Remarque : Environ 10 % des salaires horaires bruts sont supérieurs à 2,5 Smic.

Lecture : l'élasticité de l'emploi à son coût s'établit à 0,9 au niveau du Smic et à 0,2 à partir de 2 Smic. Un peu moins de 20 % des salariés ont un salaire de base compris entre 1 et 1,1 Smic.

## 2/ La dégressivité du profil d'élasticité apparaît plutôt modérée et prudente par rapport aux résultats de la littérature économique (y.c. récente) et aux profils retenus par ailleurs.

La DG Trésor utilisait précédemment un profil plus fortement décroissant (en valeur absolue), avec -1,2 au niveau du Smic et -0,3 à partir de 1,4 Smic. C'est notamment ce profil qui avait été retenu pour les estimations du rapport Besson sur la TVA sociale (Cf. Besson, 2007). Par ailleurs, Cahuc et Carcillo (2012), qui ne s'intéressent qu'aux allègements généraux de charges sur les bas salaires, retiennent également un profil très décroissant, avec une élasticité de -1 sur la fenêtre allant de 1 à 1,3 Smic et -0,3 sur la fenêtre allant de 1,3 à 1,6 Smic. Ils retiennent donc une élasticité plus forte (en valeur absolue) entre 1 et 1,3 Smic et plus faible entre 1,3 et 1,6 Smic. Par rapport à ces deux contributions, le choix actuel de la DG Trésor est donc plus prudent quant aux effets emploi à attendre sur les très bas salaires.

Les estimations portant sur l'élasticité au niveau du Smic sont assez anciennes. La montée en puissance des allègements généraux de charges sur les bas salaires pourrait avoir réduit cette élasticité en modérant l'emprise du salaire minimum sur la fixation des bas salaires. Deux éléments laissent néanmoins penser que l'élasticité au niveau du Smic serait toujours élevée.

<sup>5</sup> Plus précisément, sur la fenêtre allant de 1 à 2 Smic, l'élasticité est donnée par  $-0,2 - 0,7 \times (2 \text{ Smic} / \text{salaire} - 1)$

D'une part, la concentration des salaires au niveau du Smic reste très forte : 12,3 % des salariés ont été concernés par ses revalorisations en 2013, contre 12,8 % en 1999<sup>6</sup>. D'autre part, des recherches récentes confirment que l'élasticité de l'emploi à son coût reste élevée pour les bas salaires. C'est par exemple le cas en période de crise et pour les très petites entreprises dans l'évaluation réalisée par P. Cahuc, S. Carcillo et T. Le Barbanchon, non-encore publiée<sup>7</sup>, concernant les effets du dispositif « zéro charges »<sup>8</sup>. Les résultats suggèrent une élasticité de l'emploi à son coût élevée, nettement supérieure à 1 au bout d'un an.

### **3/ La maquette permet par ailleurs d'estimer les variations de la productivité du travail à long terme engendrée par une modification des cotisations employeurs sur le travail.**

Une variation uniforme de cotisation patronale modifie l'emploi de manière différenciée selon le niveau de salaire (cf. sections 1 et 2). Du fait de niveaux de productivité individuelle différenciée, la productivité apparente du travail au niveau agrégé peut, en conséquent, être modifiée par ce changement uniforme de cotisations patronales. Dans le cas d'une baisse ciblée des cotisations employeurs sur les bas-salaires, la déformation de la structure des personnes en emploi en faveur des personnes aux salaires les moins élevés peut être significative au niveau macroéconomique. Cela justifie de prendre en compte la modification de productivité moyenne du travail à long terme qui en résulte.

Faute d'observations directes, la distribution des efficacités du travail est mesurée par celle du coût du travail, en supposant que la maximisation du profit de l'entreprise conduit celle-ci à rémunérer le travail à sa productivité marginale. La variation de l'emploi par niveau de salaire est appliquée à cette distribution des efficacités du travail pour en déduire un effet agrégé sur la productivité à long terme (cf. encadré 2).

La maquette permet ainsi de mesurer la modification de la productivité du travail engendrée par une variation (uniforme ou différenciée par salaire) de cotisations patronales.

#### **Encadré 2 : calcul de la modification de la productivité à long terme**

Comme dans l'encadré 1, l'élasticité de l'emploi à son coût est noté  $\varepsilon(s)$  où  $s$  représente le salaire horaire brut ; pour chaque individu  $i$  de la maquette, la variation du coût du travail est notée  $c_i$  ; et  $s_i$  est le salaire horaire brut de l'individu  $i$  et  $p_i$  la pondération dans l'échantillon (part de la population représentée par l'individu).

La productivité de l'individu  $i$ , notée  $\pi_i$ , est assimilée (éventuellement à un facteur constant près) au coût du travail initial, soit  $\pi_i = (1 + \tau_i) w_i$  en notant  $\tau_i$  le taux de charges patronales initiales sur le salaire  $w_i$  de l'individu.

La productivité agrégée initiale est ainsi donnée par  $\frac{1}{\sum_i p_i} \sum_i p_i \pi_i$ .

Alors qu'initialement chaque individu de l'enquête emploi  $i$  compte pour un effectif  $p_i$  dans l'emploi total, l'effet emploi de la mesure conduit à ce qu'il compte, après mesure, pour un

<sup>6</sup> Source : Dares, enquête Acemo.

<sup>7</sup> Des résultats provisoires de cette étude ont été présentés au Séminaire Fourgeaud le 13 novembre 2013 : <https://www.tresor.economie.gouv.fr/File/392385>

<sup>8</sup> Ce dispositif, introduit en 2009, exonérait pendant un an les employeurs de tous prélèvements sur les salaires pour leurs salariés nouvellement embauchés au Smic, ceci dans les entreprises de moins de dix salariés. La réduction de charges s'appliquait également aux salaires supérieurs au Smic mais de façon décroissante en fonction de leur niveau, ceci jusqu'à s'annuler à 1,6 Smic.

effectif de  $p_i(1 + \varepsilon(s_i)c_i)$ . La productivité agrégée après mesure est donc donnée par

$$\frac{1}{\sum_i p_i(1 + \varepsilon(s_i)c_i)} \sum_i p_i (1 + \varepsilon(s_i)c_i)\pi_i$$

Au total, la variation à long terme de la productivité du fait de la mesure est estimée par :

$$\pi = \frac{\frac{1}{\sum_i p_i(1 + \varepsilon(s_i)c_i)} \sum_i p_i (1 + \varepsilon(s_i)c_i)\pi_i}{\frac{1}{\sum_i p_i} \sum_i p_i \pi_i} - 1$$

### **Bibliographie**

Besson E., 2007, « TVA sociale », rapport du Secrétariat d'Etat chargé de la prospective et de l'évaluation des politiques publiques.

Cahuc P. et S. Carcillo, 2012, « Les conséquences des allègements généraux de cotisations patronales sur les bas salaires », Revue française d'économie, 2012/2.

Crépon B. et R. Desplatz, 2001, « Une nouvelle évaluation des effets des allègements de charges sur les bas salaires », Economie et Statistique, n°348, pp. 3-24.

Klein C. et O. Simon, 2010, « Le modèle MÉSANGE, nouvelle version réestimé en base 2000 », document de travail, n° 2010/02, DG-Trésor.

Kramarz F. et T. Philippon, 2001, "The Impact of Differential Payroll Tax Subsidies on Minimum Wage Employment", Journal of Public Economics, 82, pp. 115-146.

Laffargue J.-P., 1996, « Fiscalité, charges sociales, qualifications et emploi », Économie et prévision, n° 125, 1996-4. pp. 87-105.