

Effets de moyen terme d'une hausse de TVA sur le niveau de vie et les inégalités :
une approche par microsimulation
Mathias André et Anne-Lise Biotteau
Annexes en ligne / Online Appendices

Annexe en ligne C1 – Éléments méthodologiques : Hypothèses principales de simulation

Les estimations sont réalisées à comportements de consommation inchangés (en termes de quantités consommées), que ce soit à court terme, au cours de l'année de changement des taux de TVA, et également les deux années suivantes. Ce choix est réalisé en cohérence avec le cadre du modèle INES, qui suppose une absence de comportements individuels. Il s'inscrit aussi dans l'approche usuellement retenue en comptabilité nationale pour la mesure du pouvoir d'achat, qui suppose des comportements inchangés par rapport à l'année précédente. Gage de simplicité et de lisibilité, il permet d'avoir un effet brut sans avoir recours à un ensemble d'hypothèses comportementales supplémentaires. Lorsque les hausses simulées sont importantes, les effets sur le niveau de vie corrigé sont majorés dans la mesure où les ménages pourraient ajuster à la baisse les quantités consommées et acquitter moins de TVA. Les effets sur les indicateurs d'inégalités pourraient au contraire être minorés si les ménages les plus aisés ajustent davantage leur consommation et sont ainsi moins affectés par une hausse de TVA. Par ailleurs, simuler une hausse quasi-uniforme des taux de TVA et non des hausses particulières pour des biens ou des secteurs donnés, comme la restauration, permet *a priori* de limiter l'effet de substitution.

Les principales hypothèses sur lesquelles repose cette étude ont été retenues en cohérence avec la littérature sur la transmission des hausses de TVA aux prix et sur la diffusion des prix au salaire minimum et aux autres salaires et revenus.

D'abord, les simulations présentées dans cette étude intègrent un ensemble d'hypothèses sur les délais de transmission des hausses de prix. Depuis 2016, la plupart des montants de prestations sociales sont revalorisés au 1^{er} avril de chaque année selon l'inflation des douze derniers mois (en moyenne annuelle) mesurée en février. Auparavant, les revalorisations avaient lieu à différentes dates et selon des prévisions d'inflation différentes (par exemple, revalorisation de la Bmaf, de l'ASI et de l'Aspa au 1^{er} avril, selon la prévision d'inflation pour l'année N réalisée en mars de cette même année). Nous supposons que l'inflation mesurée en février de l'année N intègre le choc et que toutes les prestations concernées sont revalorisées en conséquence dès l'année du changement de taux de TVA. En effet, certaines études à partir de données françaises (Carbonnier, 2008 ; Gautier & Lalliard, 2013) font état d'une diffusion rapide, dont les effets s'étalent entre trois à quatre mois après la hausse, avec un effet plus important le premier mois. Le délai de transmission d'une hausse de TVA aux prix est ici réduit au premier mois¹. Enfin, la transmission de la hausse de TVA aux prix n'est pas complète.

D'autres hypothèses sont posées en ce qui concerne le calendrier de diffusion de la hausse des prix aux revenus, et la persistance du choc d'inflation à travers les revenus.

D'abord, l'effet du choc d'inflation sur les salaires et revenus est différé en $N+1$. Ce retard peut s'expliquer par les différents canaux de transmission. Nous supposons également que le choc d'inflation en N n'a pas d'effet sur la dynamique des salaires en $N+2$ ni au-delà (cela est cohérent avec les estimations réalisées dans Biotteau & Fontaine, 2017). Les négociations salariales et les indexations intégrant les effets du choc sont déjà intervenues en fin d'année N et en début d'année $N+1$, respectivement. Autrement dit, l'ajustement des salaires de moyen terme est supposé achevé après trois ans dans notre méthode de calcul des effets. Cependant, les différentes hypothèses permettant de tester la sensibilité à ces paramètres peuvent se lire comme une diffusion plus ou moins rapide des effets d'équilibre.

En outre, nous faisons l'hypothèse d'absence de « spirale inflationniste » : la hausse des salaires l'année $N+1$ ne donne

¹ Cela peut revenir à supposer que le choc a eu lieu dans les derniers mois de l'année $N-1$. En outre, par construction du modèle INES, les résultats sont simulés sur une année entière, donc revaloriser ces prestations un an et trois mois après le changement de législation de la TVA aurait été moins satisfaisant d'un point de vue méthodologique.

Effets de moyen terme d'une hausse de TVA sur le niveau de vie et les inégalités :
une approche par microsimulation
Mathias André et Anne-Lise Biotteau
Annexes en ligne / Online Appendices

pas lieu à une nouvelle hausse des prix l'année même ou les années suivantes. En conséquence, il n'y a pas de choc d'inflation supplémentaire les années $N+1$ et $N+2$. Cette hypothèse s'appuie sur les résultats de plusieurs études qui montrent un effet progressif et limité des salaires sur les prix en France. Ainsi, Loubens (de) & Thornary (2010) estiment que les effets de bouclage par les prix sont très progressifs. Suite à une hausse de 1 % du salaire moyen des branches marchandes non agricoles, les prix alimentaires ne sont pas affectés à l'horizon de quatre trimestres et augmentent de 0.6 % au bout de huit trimestres, les prix des biens manufacturés (resp. services) augmentent de 0.05 % (resp. 0.4 %) le quatrième trimestre suivant la hausse et de 0.2 % (resp. à 0.5 %) au bout du huitième trimestre. Dans cette étude, la hausse des salaires, proche de 1 %, n'aurait qu'un effet marginal sur les prix et, pour sa majeure partie, seulement au cours de la dernière année prise en compte ($N+2$).

Par ailleurs, les dépenses de loyer des locataires et les revenus fonciers des propriétaires évoluent comme l'inflation, par l'intermédiaire de l'indice de référence des loyers².

Enfin, en raison du caractère statique du modèle, le choc d'inflation ne donne pas lieu à des effets macroéconomiques comme de potentiels effets récessifs sur l'emploi. Ces effets d'un choc d'inflation sur l'activité sont pourtant discutés dans la littérature (Coupet & Renne, 2008 ; Klein & Simon, 2010 ; Bernard & Lafféter, 2015).

En raison de ces choix méthodologiques et de ces contraintes techniques, nous n'intégrons que certains effets différés. Ainsi, nous nous plaçons dans un cadre de moyen terme spécifique, qui ne tient pas compte de tous les effets d'ajustement des comportements ou de bouclage macroéconomique.

Annexe en ligne C2 – Éléments méthodologiques : Hypothèses de transmission

Afin d'estimer les effets différés d'une hausse de TVA, il est nécessaire d'introduire une dimension dynamique. Dans un premier temps, la hausse des taux de TVA se propage aux prix par incidence fiscale et par suite à l'inflation. Dans un second temps, celle-ci se diffuse aux salaires et aux autres types de revenus *via* les mécanismes d'indexation institutionnels et les négociations salariales.

Cette section précise les méthodes d'estimation ou de calibration de ces différents paramètres d'élasticité qui guident la diffusion aux prix et aux revenus. Afin de tester la robustesse des résultats à des changements de ces hypothèses, nous simulons plusieurs scénarios, croisant les hypothèses d'élasticités des revenus aux prix et de transmission de la hausse de TVA au niveau général des prix.

Transmission de la hausse des taux de TVA aux prix

Afin de quantifier l'effet sur le niveau général des prix d'une hausse de la TVA portant sur un taux précis, nous distinguons le poids relatif des consommations imposées à ce taux de TVA. Ensuite, un coefficient de transmission est appliqué. Ainsi, le choc d'inflation associé à une hausse de la TVA est déterminé selon la formule suivante :

$$choc = \alpha \cdot \sum_t \theta_t \cdot \Delta_t$$

² L'indice de référence des loyers fixe les plafonds des augmentations annuelles des loyers que peuvent exiger les propriétaires. Il est calculé à partir de la moyenne, sur les 12 derniers mois, de l'évolution des prix à la consommation hors tabac et hors loyers. Dans la réalité, le choix est discrétionnaire et certains propriétaires ne revalorisent pas les loyers tandis que d'autres peuvent les sur-ajuster au moment de la relocation. Nous effectuons cette hypothèse d'indexation de l'ensemble des dépenses de loyer et des revenus fonciers sur l'inflation par manque de données disponibles dans le cadre de cette étude.

Effets de moyen terme d'une hausse de TVA sur le niveau de vie et les inégalités :
une approche par microsimulation
Mathias André et Anne-Lise Biotteau
Annexes en ligne / Online Appendices

- $t \in \{N, I, R, P\}$ est le taux de TVA (normal, intermédiaire, réduit ou particulier) ;
- θ_t est la part des consommations imposées au taux t de TVA issue des pondérations de l'indice des prix à la consommation (tableau C2-1) ;
- Δ_t est la différence de taux après et avant la hausse (pour une hausse de 3 points du taux de TVA normal par exemple, $\Delta_t = 0.23 - 0.20 = 0.03$) ;
- α mesure l'élasticité de transmission de la TVA à l'inflation. Si elle vaut 1, la hausse de la TVA se répercute intégralement aux prix. Si elle est inférieure à 1, la hausse de la TVA n'est pas entièrement répercutée sur les prix et les vendeurs diminuent leur marge. Par soucis de simplicité et de lisibilité des résultats, elle est supposée identique pour tous les biens et services.

En cohérence avec les études sur le taux de transmission des hausses de TVA à l'inflation (cf. section 1.2.), nous retenons dans le scénario central une élasticité des prix à la TVA de 0.8 : un choc de TVA qui générerait une hausse des prix *ex ante* de 1 % sera en réalité répercuté à hauteur de $\alpha=0.8$ point d'inflation. Par souci de robustesse, nous simulons également des variantes sur cette valeur entre 0.5 et 0.8, par pas de 0.1.

Tableau C2-1 – Part des dépenses de consommation par type de taux de TVA en 2016,
dans l'indice des prix à la consommation (IPC) hors tabac

Taux de TVA	Poids dans l'IPC
Normal (20 %)	44.7
Intermédiaire	13.2
Réduit (5.5 %)	15.0
Particulier (2.1 %)	0.6
Exonérations	26.5
Total	100.0

Source et champ : Insee, Indice des prix à la consommation par produits détaillés (COICOP) 2016, base 2015 ; France métropolitaine, ensemble des ménages, hors tabac. Calcul des auteurs.

Estimation des élasticités des salaires horaires aux prix

Les élasticités des salaires horaires par rapport aux prix sont estimées à l'aide d'équations de Phillips augmentées, liant le taux de croissance des salaires négativement au taux de chômage (en niveau et en variation) et positivement à l'inflation. Les salaires s'indexent sur l'inflation selon la place dans la distribution, le Smic étant directement revalorisé selon un critère usuel qui dépend largement de l'inflation, alors que d'autres éléments, parfois plus individualisés, peuvent être pris en compte pour les salaires plus élevés. Ces élasticités prix des salaires sont susceptibles d'être hétérogènes et sont donc estimées par décile de salaire horaire. Les séries de taux de croissance annuel des salaires horaires par décile sont issues des déclarations annuelles de données sociales (DADS) sur la période 1996-2013. Pour chaque décile, le taux de croissance du salaire moyen pour une année t est déterminé par la variation en moyenne annuelle de l'indice des prix à la consommation pour la même année et l'année précédente $t-1$, le niveau du taux de chômage en $t-1$, le différentiel du taux de chômage entre $t-1$ et t , et le différentiel du « coin fiscal-social » (une fonction des cotisations et contributions sociales employeurs et employé) en $t-1$ et en t (voir André & Biotteau, 2019 ; Biotteau & Fontaine, 2017).

Les salaires horaires s'ajustent avec retard sur les prix : aucun effet de l'inflation sur les salaires n'est observé de manière contemporaine. Ceci peut s'expliquer par les négociations salariales, qui ont lieu en fin d'année ou en début d'année suivante, et la revalorisation du Smic au 1^{er} janvier de l'année suivante. De plus, les effets ne durent pas au-delà de $N+1$. Par ailleurs, les élasticités prix estimées des salaires horaires en $N+1$ diminuent avec le niveau de salaire horaire : unitaires dans le bas de la distribution, elles deviennent non significativement différentes de 0 au-delà des deux derniers déciles. Cela est conforme aux résultats d'autres études, qui montrent que l'indexation des salaires sur

Effets de moyen terme d'une hausse de TVA sur le niveau de vie et les inégalités :
une approche par microsimulation
Mathias André et Anne-Lise Biotteau
Annexes en ligne / Online Appendices

l'inflation diminue le long de la distribution (Avouyi-Dovi *et al.*, 2010 ; Goarant & Muller, 2011 ; Fougère *et al.*, 2016).

Calibration des élasticités des revenus non salariaux aux prix

Les revenus de remplacement sont indexés selon les règles de revalorisation usuelles ou légales. Ainsi, les pensions alimentaires reçues et versées, les pensions d'invalidité et les rentes viagères perçues en $N+1$ sont directement augmentées du choc d'inflation simulé (élasticité unitaire). Les pensions de retraite de base sont également revalorisées selon le choc d'inflation simulé, en $N+1$ et non dès octobre N faute d'informations infra-annuelles suffisamment précises. Les pensions de retraite complémentaires des anciens salariés du privé (cadres d'une part et non cadres d'autre part), pour qui nous disposons d'informations externes sur la part des retraites complémentaires dans les pensions totales, sont revalorisées selon le critère en vigueur en 2016, à savoir l'inflation observée diminuée d'un point. Enfin, les revenus du chômage et de préretraite de $N+1$, non simulés, sont toutefois ajustés finement pour s'approcher au mieux de la législation compte tenu de l'information disponible (Biotteau & Fontaine, 2017).

Enfin, faute de données disponibles pour mener des estimations, les élasticités des autres revenus par rapport aux prix sont calibrées. Parmi les revenus du patrimoine, seuls les revenus fonciers et les revenus accessoires (en majorité des revenus de location de logements meublés) réagissent avec une élasticité unitaire à une hausse des prix, ce qui revient à supposer qu'en moyenne les loyers sont indexés sur l'indice de référence des loyers ; les autres revenus du patrimoine (revenus de valeurs mobilières, plus-values, gains de levée d'option, revenus au quotient et revenus perçus à l'étranger) sont supposés ne pas réagir (élasticité nulle). En effet, il s'agit de revenus perçus de manière différée ou sur un marché international dont les règles de valorisation sont peu susceptibles d'être liées à l'inflation domestique après une hausse de TVA. Enfin, les revenus des indépendants sont supposés s'ajuster, avec une élasticité en $N+1$ de 0.5, à l'exception des revenus agricoles pour lesquels nous négligeons l'impact d'un choc d'inflation, étant donnée leur volatilité.

Annexe en ligne C3 – Décomposition comptable

Nous présentons ici les mécanismes comptables des masses financières qui accompagnent une hausse de la TVA. En se plaçant dans un cadre comptable simplifié avec trois types d'agents, les administrations publiques (État, organismes de Sécurité sociale, etc.), les entreprises et les ménages, le tableau C3-1 présente la décomposition de la plupart des flux en jeu à l'issue des trois années analysées.

Les effets de moyen terme d'une hausse de la TVA diffèrent pour chaque unité comptable considérée. La hausse de la TVA simulée est payée par les ménages (11.7 milliards d'euros) et alimente le budget de l'État.

Le paramètre de diffusion aux prix α implique que les prix hors taxe (HT) s'ajustent à la baisse. Les entreprises des secteurs concernés voient ainsi leurs marges réduites en supposant les quantités vendues inchangées en cohérence avec l'hypothèse d'absence d'ajustement comportemental de la consommation des ménages³.

Les prestations et minima sociaux (en hausse totale de 1.1 milliard d'euros) et les salaires du secteur public (qui progressent de 0.8 milliard d'euros) sont versés aux ménages par les administrations publiques ; les salaires du secteur privé (qui augmentent de 2.7 milliards) sont versés aux ménages par les entreprises. Les autres prélèvements

³ Nous n'intégrons donc pas de potentiels effets de troisième tour qui consisteraient à faire répercuter la baisse des prix HT sur les ménages. Ainsi, à moyen terme, les montants correspondants sont supposés être absorbés par les marges et les profits des entreprises, sans répercussion sur les salaires ou l'emploi.

Effets de moyen terme d'une hausse de TVA sur le niveau de vie et les inégalités :
une approche par microsimulation
Mathias André et Anne-Lise Biotteau
Annexes en ligne / Online Appendices

alimentent le budget des administrations publiques de 2.6 milliards d'euros (1.2 milliard d'euros acquittés par les ménages et 1.3 milliard par les entreprises). Les loyers sont principalement des transferts entre ménages⁴, des locataires vers les propriétaires, et n'apparaissent donc pas dans ce tableau.

Dans ce cadre, les pensions de retraite et les allocations chômage font partie du revenu primaire, c'est-à-dire avant redistribution, car il s'agit de revenus de remplacement basés sur des cotisations assurantielles des salariés. En outre, comme ces grandeurs sont déclarées à l'administration fiscale, elles constituent par construction des variables d'entrée du modèle INES. Elles ne sont donc pas issues de la microsimulation. Ces revenus de remplacement sont à la charge unique des administrations publiques à hauteur de 2.5 milliards d'euros. Ce tableau intègre des hypothèses d'incidence de court terme et rapporte des masses financières au sens comptable. Les répercussions de la hausse de la TVA aux cotisations et aux prix pourraient avoir des effets à la baisse sur les salaires, les profits voire l'emploi, donc être supportés par les ménages à plus long terme. Néanmoins, notre étude se concentre sur les effets à court et à moyen termes, le modèle INES ne disposant pas de plus de trois années de revenus successifs.

Tableau C3-1 – Décomposition comptable des effets de moyen terme d'une hausse du taux normal de la TVA de 3 points

(En milliards d'euros)

	Ménages	Entreprises	Administrations
Cotisations assurantielles	-0.7	-1.2	1.9
Salaires nets	3.5	-2.7	-0.8
Revenus de remplacement	2.5		-2.5
Taxe sur la valeur ajoutée	-11.7		11.7
Impôts directs, cotisations redistributives et contributions	-0.5	-0.1	0.7
Prestations et minima sociaux	1.1		-1.1
Total	-5.8	-4.0	9.9

Note : les revenus de remplacement sont les allocations chômage, les pensions de retraite et les pensions d'invalidité. Les cotisations assurantielles sont contributives. Elles incluent les cotisations salariales et patronales, acquittées contre les risques maladie, vieillesse, accidents du travail et maladies professionnelles et chômage. Les cotisations famille, dites redistributives car non contributives, sont intégrées avec les contributions sociales que sont la CSG et la CRDS. Les impôts directs sont l'IR et la taxe d'habitation. Les rentes viagères, les revenus fonciers et indépendants ainsi que les dépenses de loyer ne sont pas inclus dans ce tableau car ils constituent principalement des transferts entre les ménages. Les lignes et les colonnes somment à 0 par décomposition comptable, aux arrondis près.

Note de lecture : les ménages s'acquittent de 11.7 milliards d'euros de TVA ; ils reçoivent 1.1 milliard d'euros de minima sociaux et de prestations sociales, qui sont versées par les administrations publiques.

Source et champ : Insee, ERFS 2014 actualisée 2016 ; Insee, enquête BDF 2011 actualisée 2016 ; Insee-DREES, modèle INES et module de taxation indirecte ; France métropolitaine, ménages ordinaires dont le revenu est positif ou nul et dont la personne de référence n'est pas étudiante.

⁴ Certains loyers ne constituent pas de transferts directs entre ménages car ils sont versés à des bailleurs institutionnels privés ou publics, notamment les organismes de logement social.

Annexe en ligne C4 – Sensibilité des résultats aux hypothèses

Les résultats du scénario central de hausse du taux normal de TVA de 3 points présentés dans l'étude découlent de différentes hypothèses. Cette section cherche à évaluer leur sensibilité vis-à-vis des valeurs des principaux paramètres. Ainsi, nous testons la sensibilité des résultats au montant total de la hausse de TVA et à sa composition (les taux sur lesquels elle s'appuie), ainsi qu'au taux de transmission sur les prix α et aux élasticités prix des salaires. L'ensemble des tableaux de sortie sont dans André & Biotteau (2019).

Nous déclinons le scénario central A en appliquant différentes hypothèses d'élasticités des revenus par rapport aux prix. Les valeurs de référence des élasticités des salaires horaires nominaux sont celles estimées. Trois autres cas sont simulés, notamment le cas d'une diffusion à 90 % pour l'ensemble des déciles. Cela permet notamment de fournir un encadrement en fonction de l'ajustement des revenus, qui peut dépendre du cycle économique ou de la capacité des entreprises à ajuster les salaires en plus d'une baisse de marge par exemple. L'hypothèse d'une élasticité de 0.5 pour les revenus indépendants est également modulée, en la fixant à 0 d'une part et à 1 d'autre part.

Au total, nous simulons 23 scénarios avec des hausses du taux normal ou des autres taux, générant des hausses globales de TVA à court terme comprises entre 0.8 % (scénario \widehat{B}_3) et 13.3 % (scénario C), soit respectivement 0.7 à 12.9 milliards d'euros, et un choc d'inflation de 0.07 à 1.18 point. Ils sont cohérents avec les scénarios présentés dans le rapport du Conseil des prélèvements obligatoires de 2015 et les hausses de TVA observées en Europe depuis la crise de 2008, et conformes au contexte actuel d'inflation modérée.

Description détaillée des scénarios alternatifs

Afin d'évaluer la robustesse des résultats aux hypothèses, plusieurs variantes sont simulées. Elles permettent également d'affiner les conclusions de cette étude. Trois scénarios principaux de hausse du taux normal de TVA sont simulés, à taux de transmission aux prix fixé à 80 %, afin de proposer des hausses de TVA d'ampleurs différentes :

- A correspond à une hausse du taux normal de TVA de 3 points (de 20 % à 23 %), soit 11.7 milliards d'euros de hausse de TVA dans le champ de cette étude ;
- B correspond à une hausse du taux normal de TVA de 2.5 points, soit 9.8 milliards d'euros de hausse de TVA dans le champ de cette étude. Cela reviendrait à aligner ce taux normal sur sa valeur moyenne en Europe ;
- C correspond à une hausse du taux normal de TVA de 3.3 points, soit 12.9 milliards d'euros de hausse de TVA dans le champ de cette étude.

Pour chacun de ces scénarios, un scénario alternatif de hausse de l'ensemble des taux de TVA est simulé, de telle sorte que la hausse de TVA globale et le choc d'inflation associé soient de la même ampleur :

- \widehat{A} correspond à une hausse du taux normal de TVA de 2 points, du taux intermédiaire de 1.7 point (de 10 % à 11.7 %), du taux réduit de 1.5 point (de 5.5 % à 7 %) et du taux particulier de 0.4 point (de 2.1 % à 2.5 %), soit 11.6 milliards d'euros de hausse de TVA dans le champ de cette étude ;
- \widehat{B} correspond à une hausse de tous les taux de 10 %, soit 9.6 milliards d'euros de hausse de TVA dans le champ de cette étude ;
- \widehat{C} correspond à une hausse de tous les taux de 2 points, soit 12.7 milliards d'euros de hausse de TVA dans le champ de cette étude.

Comparer A à \widehat{A} (resp. B et \widehat{B} , ou C et \widehat{C}) permet de prendre en compte les effets liés à la structure de la consommation. Ceci aide à éclairer le débat public concernant les effets de la composition d'une hausse de la TVA en termes de taux. À enveloppe de hausse de TVA similaire, il pourrait y avoir des différences si elle était uniquement portée par le taux

Effets de moyen terme d'une hausse de TVA sur le niveau de vie et les inégalités :
une approche par microsimulation
Mathias André et Anne-Lise Biotteau
Annexes en ligne / Online Appendices

normal ou bien si elle était portée plus ou moins proportionnellement par l'ensemble des taux de TVA (normal, intermédiaire, réduit et particulier).

De plus, pour chacun des scénarios impliquant une hausse de tous les taux de TVA (\hat{A} , \hat{B} et \hat{C}), nous décomposons l'effet total en simulant des hausses pures de chaque taux : scénarios indexés par 1 pour le taux normal, par 2 pour le taux intermédiaire et par 3 pour les taux réduit et particulier. Bien que ces variantes ne soient pas à hausse constante de TVA et des prix par rapport aux scénarios de référence, ils permettent de décomposer l'effet total, notamment sur les inégalités de niveau de vie. Ainsi, ils décomposent la hausse du scénario \hat{A} (resp. \hat{B} et \hat{C}) de telle sorte qu'intuitivement, les effets s'écrivent au premier ordre⁵ $\hat{A} = \hat{A}_1 + \hat{A}_2 + \hat{A}_3$.

Enfin, un troisième type de variantes est simulé : nous faisons varier le taux de transmission de la TVA au niveau général des prix α entre 50 % et 80 %, ainsi que certaines hypothèses d'indexation des revenus.

Ampleur de la hausse

L'ampleur de la hausse du taux normal de TVA joue principalement sur les masses financières de TVA et le choc d'inflation, et proportionnellement sur celle des effets totaux. Ainsi, une hausse de 2.5 points (scénario B) génère une hausse de TVA acquittée par les ménages de 9.8 milliards d'euros et un choc d'inflation de 0.89 point. Le surplus de TVA est plus faible que dans le scénario central mais les effets de rattrapage par les revenus et les barèmes socio-fiscaux sont également réduits. Au total, le revenu disponible corrigé des ménages diminue de 4.2 milliards d'euros (contre 5.0 milliards d'euros dans le scénario central) et le niveau de vie corrigé moyen de 96 euros (contre 114 euros). Au contraire, une hausse de 3.3 points du taux normal de TVA (scénario C) induit une hausse de TVA de 12.9 milliards d'euros pour les ménages et un choc d'inflation de 1.18 point. À moyen terme, le revenu disponible corrigé total des ménages diminue de 5.4 milliards d'euros, et le niveau de vie corrigé moyen de 124 euros. Les effets sur les indicateurs d'inégalités sont comparables à moyen terme, même si l'ampleur de la hausse la première année peut légèrement varier avec celle de la TVA. Excepté l'effet global sur le taux de pauvreté qui reste stable à +0.2 % dans les trois scénarios, les effets sur les autres indicateurs sont plus faibles dans le scénario B et plus élevés dans le scénario C. Ces différences ont lieu en raison des effets directs de l'année N , les effets différés en année $N+1$ et $N+2$ étant très proches, sauf pour l'intensité de la pauvreté pour laquelle ils sont plus favorables aux ménages dans le cas \hat{B} .

Composition de la hausse

Il s'agit ici de comparer deux à deux les scénarios qui portent sur le taux normal uniquement aux scénarios quasi équivalents reposant sur l'ensemble des taux de TVA, soient les scénarios A et \hat{A} , B et \hat{B} , C et \hat{C} . Les scénarios \hat{A}_1 , \hat{B}_1 , \hat{C}_1 , portant uniquement sur le taux normal, diffèrent peu des scénarios \hat{A} , \hat{B} , \hat{C} , car la hausse de TVA dans ces derniers scénarios porte majoritairement sur le taux normal (respectivement à 67 %, 81 % et 62 %). En tenant compte du fait que les scénarios comparés ne sont pas strictement équivalents pour conserver des hausses des taux de TVA applicables, les effets sur les indicateurs d'inégalités sont globalement comparables selon la composition de la hausse en termes de taux.

Il est également intéressant de comparer les scénarios \hat{A}_2 , \hat{A}_3 , portant respectivement sur le taux intermédiaire uniquement et les deux taux réduits mais d'ampleur équivalente (hausse de TVA d'environ 1.9 milliard d'euros). Les effets sont beaucoup plus réduits que dans le scénario central et son équivalent, mais on constate une hausse des

⁵ Cette égalité n'est pas vérifiée stricto sensu en raison de multiples non linéarités du système socio-fiscal.

Effets de moyen terme d'une hausse de TVA sur le niveau de vie et les inégalités :
une approche par microsimulation
Mathias André et Anne-Lise Biotteau
Annexes en ligne / Online Appendices

indicateurs d'inégalités légèrement plus prononcée lorsque les taux réduits augmentent que lorsque seul le taux intermédiaire est touché (à l'exception de l'intensité de la pauvreté). Cela peut être mis en relation avec la consommation relativement plus importante de produits imposés au taux de TVA intermédiaire des personnes les plus aisées (environ 16 % des dépenses de consommation pour les 10 % des personnes les plus aisées contre moins de 12 % pour les 10 % les plus modestes).

Transmission aux prix

La valeur du paramètre α de transmission de la hausse de TVA aux prix joue sur l'ampleur de la hausse de TVA et du choc d'inflation comme des effets de rattrapage. Plus la transmission de la hausse est faible, plus la perte totale de revenu disponible corrigé des ménages est importante⁶, car même si les effets de hausse de TVA et d'indexation des revenus et barèmes sont réduits, le moindre ajustement des revenus et des prestations (qui pèsent plus dans le niveau de vie) l'emporte sur la réduction du choc de TVA. Ainsi, dans le scénario A, la perte de revenu disponible corrigé s'élève à 5.6 milliards d'euros avec une transmission de la TVA aux prix de 70 %, à 6.2 milliards d'euros avec une transmission de 60 % et à 6.8 milliards d'euros avec une transmission de 50 % (contre 5.0 milliards avec l'hypothèse centrale d'une transmission de 80 %). Le niveau de vie corrigé moyen diminue donc à moyen terme d'environ 128 euros, 142 euros et 155 euros respectivement (contre 114 euros en cas de transmission de 80 %).

Les effets sur les indicateurs tels que le taux de pauvreté, l'intensité de la pauvreté et l'indice de Gini ne varient pas, à l'exception du cas polaire où $\alpha=0.5$ pour lequel les deux derniers indicateurs augmentent légèrement. Lorsque le taux de transmission diminue, les rapports interpercentiles $d9/d1$ et $p95/p5$ augmentent légèrement. La décomposition entre effets directs et différés est identique pour tous les indicateurs, à l'exception de l'intensité de la pauvreté pour laquelle les effets en année N sont plus marqués lorsque la diffusion aux prix diminue. Cela s'explique par un choc d'inflation plus faible et des prestations ainsi moins indexées : le niveau de vie corrigé des 10 % des personnes les plus modestes diminue d'autant plus. L'effet en $N+1$ et $N+2$ est plus ambigu car l'ajustement des salaires et les effets de barèmes des prestations et prélèvements jouent en sens contraire ; dans le cas $\alpha=0.6$, l'intensité de la pauvreté augmente à moyen terme mais de façon plus réduite que les autres scénarios.

Indexation des revenus

Enfin, les résultats sont davantage sensibles aux hypothèses d'indexation des salaires et revenus. Plus les salaires sont indexés sur l'inflation, plus le rattrapage par les revenus en $N+1$ est fort, et plus la perte totale de revenu disponible est limitée. Ainsi, lorsque tous les salaires horaires s'ajustent avec une élasticité prix de 0.7, la hausse des revenus la deuxième année compense 75 % de la hausse de TVA et la perte totale de revenu disponible est alors de 4.1 milliards d'euros. Lorsque l'élasticité de tous les salaires horaires aux prix est égale à 0.9, la hausse des revenus avant redistribution compense presque entièrement la hausse de TVA et la perte totale de revenu disponible s'élève à 3.0 milliards d'euros. En revanche, les effets anti-redistributifs sont accentués lorsque tous les salaires sont ajustés uniformément selon le décile de salaire horaire : les indicateurs augmentent davantage dans les scénarios \widehat{A}_1 et \widehat{A}_3 que \widehat{A}_2 (voir André & Biotteau, 2019a, tableaux 17 et 18, pp.62-63).

En outre, la plupart des indicateurs d'inégalités augmentent en $N+1$ lorsque les élasticités de salaires horaires sont uniformes ou plus fortes pour les salaires les plus élevés que dans le scénario central. C'est notamment le cas de l'indice de Gini, qui augmente à moyen terme de 0.4 % ou 0.3 % (en raison d'une hausse en $N+1$ contrairement à une

⁶ La sensibilité des résultats à ce paramètre α de transmission de la hausse de TVA aux prix est testée indépendamment de l'ajustement des revenus, par souci de lisibilité des résultats. Il est néanmoins possible que la réduction des marges des entreprises suite à la baisse des prix hors taxe réduise l'ajustement des salaires, à la différence d'un choc d'inflation lié à la politique monétaire par exemple.

Effets de moyen terme d'une hausse de TVA sur le niveau de vie et les inégalités :
une approche par microsimulation
Mathias André et Anne-Lise Biotteau
Annexes en ligne / Online Appendices

baisse permettant un rattrapage en $N+1$ dans le scénario central). Le taux de pauvreté augmente également en cas d'indexation plus élevée des salaires, à hauteur de 0.3 % à moyen terme, en raison d'une hausse en $N+1$.

En ce qui concerne les élasticités des autres types de revenus, les résultats sont similaires au scénario central et les conclusions inchangées, en raison notamment de la faible part des autres revenus dans le revenu disponible total comme c'est le cas pour les indépendants par exemple. Les allocations chômage et les pensions de retraite de base sont des composantes du revenu primaire et sont revalorisées à hauteur de l'inflation dans tous les scénarios.

Référence des Annexes en ligne

André, M. & Biotteau, A.-L. (2019a). Effets de moyen terme d'une hausse de TVA sur le niveau de vie et les inégalités : une approche par microsimulation. Insee. *Document de travail* N° F1901-G2019/01. <https://www.insee.fr/fr/statistiques/fichier/version-html/3714024/F1901-G2019-01.pdf>

Avouyi-Dovi, S., Fougère, D. & Gautier, E. (2010). Wage Rigidity, Collective Bargaining and the Minimum Wage: Evidence from French Agreement Data. Banque de France. *Document de travail* N° 287. https://publications.banque-france.fr/sites/default/files/medias/documents/working-paper_287_2010.pdf

Bernard, J.-B. & Lafféter, Q. (2015). Effet de l'activité et des prix sur le revenu salarial des différentes catégories socioprofessionnelles. Insee. *Document de travail* N° G2015/14. <https://www.insee.fr/fr/statistiques/fichier/1303376/G2015-14.pdf>

Biotteau, A.-L. & Fontaine, M. (2017). Effet d'un choc d'inflation sur le revenu disponible et ses composantes deux ans après : une approche par microsimulation. Insee. *Document de travail* N° F1705. <https://www.insee.fr/fr/statistiques/fichier/2867600/F1705.pdf>

Coupet, M. & Renne, J. (2008). Réformes fiscales dans un modèle DSGE France en économie ouverte. *Économie & prévision*, 183-184(2), 199–222. <http://doi.org/10.3917/ecop.183.0199>

Fougère, D., Gautier, E. & Roux, S. (2016). The impact of the national minimum wage on industry-level wage bargaining in France. Banque de France. *Document de travail* N°587. https://publications.banque-france.fr/sites/default/files/medias/documents/document-de-travail_587_2016.pdf

Gautier, E. & Lalliard, A. (2013). Quels sont les effets sur l'inflation des changements de TVA en France ? Banque de France. *Bulletin de la Banque de France* N° 194. https://www.banque-france.fr/sites/default/files/medias/documents/bulletin-de-la-banque-de-france_194_2013-t4.pdf

Goarant, C. & Muller, L. (2011). Les effets des hausses du smic sur les salaires mensuels dans les entreprises de 10 salariés ou plus de 2006 à 2009. In: *Insee Références, Emploi et salaires, édition 2011*, 69–83. <https://www.insee.fr/fr/statistiques/fichier/1373824/empsal11f.pdf>

Klein, C. & Simon, O. (2010). Le modèle Mésange réestimé en base 2000. Tome 1 - Version avec volumes à prix constants. Insee. *Document de travail* N° G2010/03. <https://www.insee.fr/fr/statistiques/fichier/1380857/G2010-03.pdf>

Loubens (de), A. & Thornary, B. (2010). Modélisation de la boucle prix-salaires pour la France par une approche macrosectorielle. Direction Générale du Trésor. *Les Cahiers de la DG Trésor* N° 2010-04. <https://www.tresor.economie.gouv.fr/Articles/6818463c-9c43-4811-a211-7a636c87ed19/files/2f60078d-09ec-41df-b41b-10c79d8597ae>