

# Statistique publique : une révolution silencieuse

par [Pierre Madec](#) et [Xavier Timbeau](#)

Parfois des révolutions se produisent sans que personne ne s'en rende vraiment compte. L'été dernier, l'INSEE et la DREES ont mis en accès libre, sous la licence CeCILL, [leur modèle de microsimulation de la législation socio-fiscale : INES](#). Développé depuis plus de 20 ans, ce modèle représente une [grande partie de la fiscalité et des prestations en espèces du système redistributif français](#). Couplé à une base de données qui donne une information annuelle précise sur plus de 50 000 ménages représentatifs (130 000 individus), le but premier de ce modèle est de simuler l'effet de la fiscalité et des prestations sur la population française. Si l'on veut connaître les conséquences d'une hausse du taux de la première tranche de l'impôt sur le revenu, INES permet, foyer fiscal par foyer fiscal, de calculer l'impôt sur le revenu avant et après la modification du barème et d'en déduire la masse d'impôts collectés ou encore il permet de savoir quels foyers paient davantage d'impôts selon les caractéristiques retenues. Fait remarquable, en l'état, le modèle INES fournit une bonne approximation des masses agrégées des principaux prélèvements et des principales prestations.

L'intérêt n'est pas seulement de pouvoir simuler des réformes, mais aussi de disposer d'une photographie sur les revenus et la source de ces revenus. On peut ainsi mesurer la pauvreté monétaire, suivre les inégalités ou analyser l'impact des structures familiales sur le niveau de vie. C'est ainsi que l'INSEE et la DREES alimentent la publication [Portrait social de la France](#) chaque année, en mettant à jour la législation sociale et fiscale et en utilisant la nouvelle base décrivant les ménages et leurs revenus, l'ERFS. A l'automne 2016, l'INSEE a publié l'impact des [modifications de la législation](#)

[2014 sur la distribution du revenu disponible des ménages par revenu et par structure familiale](#). Le modèle INES est également utilisé pour produire une prévision du taux de pauvreté, une année avant que les données définitives n'en permettent le calcul complet (11 mois précisément), améliorant ainsi un angle mort du système statistique. On connaît le taux de croissance du PIB 30 jours après la fin du trimestre, bien avant le taux de pauvreté (il faut attendre 21 mois), le premier retient plus l'attention que le second dans le débat public.

Mais la révolution n'est pas dans la construction d'un outil aussi formidable soit-il ou encore dans le recours au logiciel libre. La révolution est que par la mise à jour annuelle du modèle INES, la DREES et l'INSEE ouvrent la voie à une nouvelle forme de publication de la statistique publique. Auparavant cette dernière informait le public en produisant une photo agrégée de la situation économique (les comptes nationaux), par nature plutôt floue, ou en donnant le détail de cette photographie individu par individu (représentatif), disons une photo nette. Dorénavant, les institutions statistiques donnent leur interprétation en code informatique de l'ensemble de la législation. Ce code est l'instrument qui permet de calculer quel impact a cette législation sur la vie des citoyens, mais également de savoir ce qui se passerait avec toute proposition alternative. Ce n'est pas une photo, ni un film, particulièrement net, mais un univers à explorer, une représentation multidimensionnelle et interactive.

De telles innovations étaient en germe dans plusieurs administrations fiscales, avec la mise en ligne du calculateur d'impôt, mis à la disposition des contribuables. Parfois, le code public de ces calculateurs donnait l'interprétation par l'administration fiscale de la législation fiscale. INES s'inscrit dans cette ligne, mais vise à donner une information plus exhaustive (celle des prestations, pas seulement celle de la fiscalité de l'impôt sur le revenu) et plus opérationnelle

(elle permet de calculer l'impact redistributif, d'appliquer cette législation à un échantillon représentatif, ..., elle ne donne pas de simples cas type). Par ailleurs, l'INSEE et la DREES mettent à jour et publient depuis 2010 les législations fiscales et sociales codées et interprétées. C'est cette régularité et cette transparence qui ouvre une nouvelle ère dans la statistique publique. Le débat sur les indicateurs reste parfois à un niveau conceptuel ou général et est souvent ancré dans des pratiques de publications qui tiennent de la photographie plus ou moins floue. Donner une information sur les inégalités de revenu, en publiant les indices de Gini ou les déciles de revenu, améliore la connaissance d'une société. Donner accès aux interactions entre les prestations, les structures familiales ou la distribution des revenus ouvre la porte à de nouvelles pratiques essentielles au fonctionnement d'une démocratie, et ne repose plus sur les avis d'administrations sur le coût, la faisabilité ou les conséquences de telle ou telle réforme.

La complexité de la mise en œuvre d'un tel instrument, la difficulté de l'accès aux données de l'échantillon représentatif (qui demande de passer par le Comité du secret et de se soumettre à une procédure lourde) font que l'utilisation de cette nouvelle source nécessite l'intermédiation d'experts. Mais cette intermédiation sera ouverte et pourra être mobilisée par presque tout le monde. Donnons un exemple : nous avons très récemment évalué le [coût de la mesure « revenu universel » proposée par Benoît Hamon](#) en mobilisant INES. Potentiellement, nous pouvons de cette façon explorer les voies de financement ou envisager des variantes de la proposition. Par exemple, l'articulation entre le revenu universel et les prestations actuellement versées peut se faire selon différentes options. Faut-il continuer à verser une indemnité pour le congé parental (au-delà du congé maternité) lorsqu'on verse le RUE qui est d'un montant forfaitaire supérieur ? Faut-il compléter le RUE pour les mères isolées inactives afin de réduire la pauvreté des enfants ?

Comment articuler le RUE avec les APL ou les autres minima sociaux ? La complexité d'un système de prestations (qui cherche à traiter de situations très diverses au nom de principes pas toujours explicites) oblige à aller au-delà de calculs approximatifs ou de cas-type bien choisis.

C'est là que réside une innovation majeure pour la statistique au XXI<sup>e</sup> siècle : ouvrir ce qui autrefois était l'apanage d'administrations discrètes et souveraines à tout un chacun. Ce n'est pas une petite révolution.

---

# **Les précautions d'usage pour la lecture des résultats de simulations macroéconomiques : le cas de la TVA sociale**

par [Eric Heyer](#)

En septembre 2007, l'OFCE avait réalisé des simulations sur les conséquences macroéconomiques de la mise en place d'une TVA sociale à l'aide de son modèle macroéconomique *emod.fr*. Ces dernières avaient été commentées et publiées en annexe du rapport Besson sur le sujet. Près de 5 ans plus tard, le gouvernement a décidé d'instaurer une TVA sociale et nous avons avec Mathieu Plane et Xavier Timbeau procédé à une nouvelle salve de simulations à l'aide de ce même modèle dont les premiers résultats ont été présentés et commentés lors d'une journée d'étude sur le thème de la fiscalité qui s'est déroulée à Sciences Po Paris le 15 février dernier. Pourquoi avoir procédé à de nouvelles simulations et peut-on les

comparer ?

## 1. Les mesures simulées sont différentes

Il existe de nombreuses différences entre la mesure simulée en 2007 et celle de 2012 :

### a. Le choc n'est pas de même ampleur

En 2007, la mesure simulée était celle d'une hausse de 3,4 points du taux de TVA apparent, compensée par une baisse de cotisations employeurs de la même somme *ex ante*. La mesure proposée par le gouvernement en 2012 correspond à une hausse de 1,6 point de la TVA normal, ce qui correspond à une hausse de 1,1 point du taux apparent (10,6 milliards) et une augmentation de la CSG sur les revenus du capital de 8,2 % à 10,2 % pour un montant de 2,6 milliards d'euros. Ce supplément de recettes de 13,2 milliards permettra de financer la suppression des cotisations sociales patronales « famille ». Comparer les résultats nécessite au minimum de calibrer les chocs afin qu'ils soient de même ampleur. Notre modèle étant linéaire, une simple règle de trois permet alors de réévaluer l'impact de la mesure de 2007 et de la comparer à celle de 2012. Comme l'indique de tableau qui résume les résultats de ce recalibrage, les impacts sur l'emploi sont très proches entre les deux versions.

**Impact sur l'emploi à 5 ans d'une TVA sociale « pure » :  
choc de 2007 calibré de même ampleur que celui de 2012**

	Version 2007 (rapport Besson)	Version 2012
Effet emploi	51 000	48 000

### b. Le choc n'est pas de même nature

Contrairement aux simulations de 2007, outre le fait qu'il y ait une dose de CSG dans son financement, la réduction des allègements de charges proposée par le gouvernement en 2012

est non uniforme. Elle est particulièrement ciblée sur les entreprises ayant des employés rémunérés entre 1,5 et 2,1 SMIC, ce qui a des impacts sectoriels différents selon la structure des salaires ainsi que des effets sur le coût relatif du travail peu qualifié / qualifié. Ainsi, en le centrant sur des travailleurs qualifiés dont l'élasticité au coût du travail est plus faible, cela diminue l'effet escompté sur l'emploi d'une baisse du coût du travail. Cet effet serait également réduit par une éventuelle substitution d'emplois non qualifiés par des qualifiés plus productifs : si un tel effet est largement documenté dans la littérature économique, notre modèle macro économétrique ne permet pas en l'état de le prendre en compte. Un enrichissement de notre outil est en cours et permettra à terme d'affiner nos résultats.

## **2. Le modèle utilisé (*emod.fr*) évolue au gré des ré-estimations**

Enfin il est nécessaire de rappeler que les modèles macroéconomiques intègrent un certain nombre de paramètres estimés, auxquels les résultats sont sensibles. C'est le cas, dans la simulation qui nous intéresse, des élasticités des exportations et des importations à leurs prix ainsi que de l'élasticité de substitution capital-travail. Or la valeur estimée de ces paramètres est mise à jour régulièrement de manière à coller au plus près de la réalité telle qu'elle ressort de la comptabilité nationale. C'est ainsi par exemple que l'élasticité des exportations à leurs prix a considérablement évolué au cours des dernières années passant de -0,57 à -0,31 entre la version du modèle utilisée en 2007 et celle de 2012, rendant toute baisse des prix relatifs moins créatrice d'activité donc d'emplois.

Dans le prochain numéro de la *Revue de l'OFCE* nous présenterons en détails l'ensemble des résultats de nos simulations. Nous indiquerons également l'incidence du changement de valeur des principales élasticités sur nos évaluations afin de permettre aux lecteurs d'appréhender au

mieux nos révisions d'impacts.