



Micro-simuler l'impact des politiques publiques sur les ménages : pourquoi, comment, lesquelles ?

François Bourguignon

EHESS et École d'économie de Paris (PSE)

Camille Landais

London School of Economics (LSE), Membre du CAE

Introduction

Modèles de micro-simulation répondent à une double préoccupation

- Évaluer l'impact (re)distributif des politiques publiques
- Mesurer leur impact budgétaire

Trois modèles de micro-simulation du système redistributif en France

- **Ines** (INSEE + DREES + CNAF), également exploité par OFCE
- **Saphir** (Trésor)
- **Taxipp** (IPP)

Des bilans redistributifs avec parfois des résultats différents : risque de confusion

Objectifs et structure des modèles de micro-simulation (1/2)

Objectif : évaluer une ou un jeu de réformes

- Impact budgétaire et impact redistributif tout au long de l'échelle des niveaux de vie

Avantages de la micro-simulation

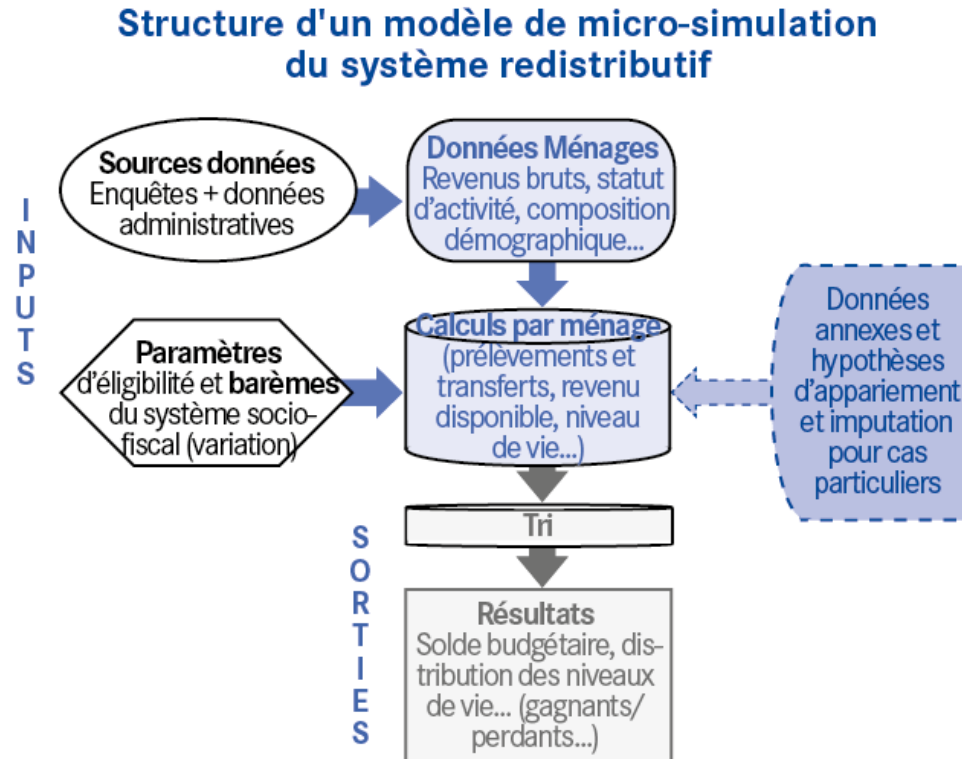
- Effets détaillés d'une réforme au sein de la population suivant des caractéristiques individuelles
- Effet agrégé
- Évaluation *ex ante* et *ex post*

→ Outil essentiel pour la transparence de la politique publique

Inconvénients

- Analyse en équilibre partiel (pas de bouclage macro)
- Mesure « statique »

Objectifs et structure des modèles de micro-simulation (2/2)



Source : Auteurs.

Sources potentielles de divergences entre modèles :
source de données, champs des mesures étudiées,
recours à des données annexes et/ou des hypothèses...

Quatre institutions publient des travaux régulièrement

- **Direction du Trésor** : résultats sur impact redistributif publiés dans le RESF (résultats prospectifs de l'année N publiés à l'automne N – 1)
- **IPP** : conférence sur PLF et PLFSS (résultats prospectifs de l'année N en novembre N – 1), puis publication des résultats année N au premier trimestre N sur la base des budgets votés
- **OFCE** : résultats sur impact redistributif sur l'année N publiés au premier trimestre de l'année N
- **INSEE/DREES** : bilan redistributif *a posteriori* : publication à l'automne N + 1 sur année N

Micro-simulation en France (2/4)

Source principale de Ines et Saphir : enquête revenus fiscaux et sociaux (ERFS)

- Envoy population iron 50 000 ménages (130 000 individus) représentatifs de la française métropolitaine, hors ménages non ordinaires

Sources modèle de l'IPP

- TAXIPP 2.0 : fichier exhaustif FIDELI, apparié à FELIN, DADS (salariés) et BNS (non salariés)

Chaque institution fait « vieillir » les données pour arriver à l'année étudiée

Avec une base nettement plus large, l'IPP peut présenter des résultats beaucoup plus fins

- Représentation au centième là où les autres sont au dixième ou au vingtième

Champs des mesures étudiées : chaque institution a sa logique propre

- **IPP** : mesures législatives décidées par le gouvernement en place (que l'entrée en vigueur sur la période soit immédiate ou différée) et mesures prises par les partenaires sociaux
- **OFCE** : mesures ayant un impact sur les comptes publics de l'année considérée, sans considération du décisionnaire
- **Trésor** : proche de l'OFCE mais prise en compte de mesures non encore votées (PLF et PLFSS) et en principe non-intégration de mesures prises par les partenaires sociaux
- **INSEE** : *a posteriori* et champ de la redistribution monétaire (ce qui exclut, par exemple, mesures sur revenus de remplacement)
 - Analyses secondaires existent sur fiscalité indirecte ou fiscalité revenus du patrimoine
 - Évaluation en année pleine, quel que soit le calendrier d'application

Micro-simulation en France (4/4)

Réactions comportementales ? Certaines mesures visent à modifier les comportements...

- Exemple : fiscalité tabac, taxe énergie...

Pour intégrer les réactions comportementales : besoin d'avoir recours à des hypothèses avec une part d'arbitraire

Question du non recours à des prestations : capacité à anticiper les effets d'une mesure sur le taux de recours ?

- Exemple de la prime d'activité

Effets comportementaux liés à l'offre de travail : encore plus complexe puisqu'il faut alors modéliser l'ensemble du marché du travail (demande, salaires)

Les micro-simulateurs sur 4 simulations-clé

Pour tester les propriétés des modèles et les méthodes : exercice de simulation sur quatre mesures récentes

- Réduction supplémentaire de 30 à 65 % de la TH en 2019
- Réforme de l'IR en 2020 avec notamment l'abaissement du taux de la 1^{re} tranche
- Revalorisation exceptionnelle et élargissement de l'éligibilité de la prime d'activité en 2019
- Mise en place du prélèvement forfaitaire unique (PFU) sur les revenus du capital en 2018

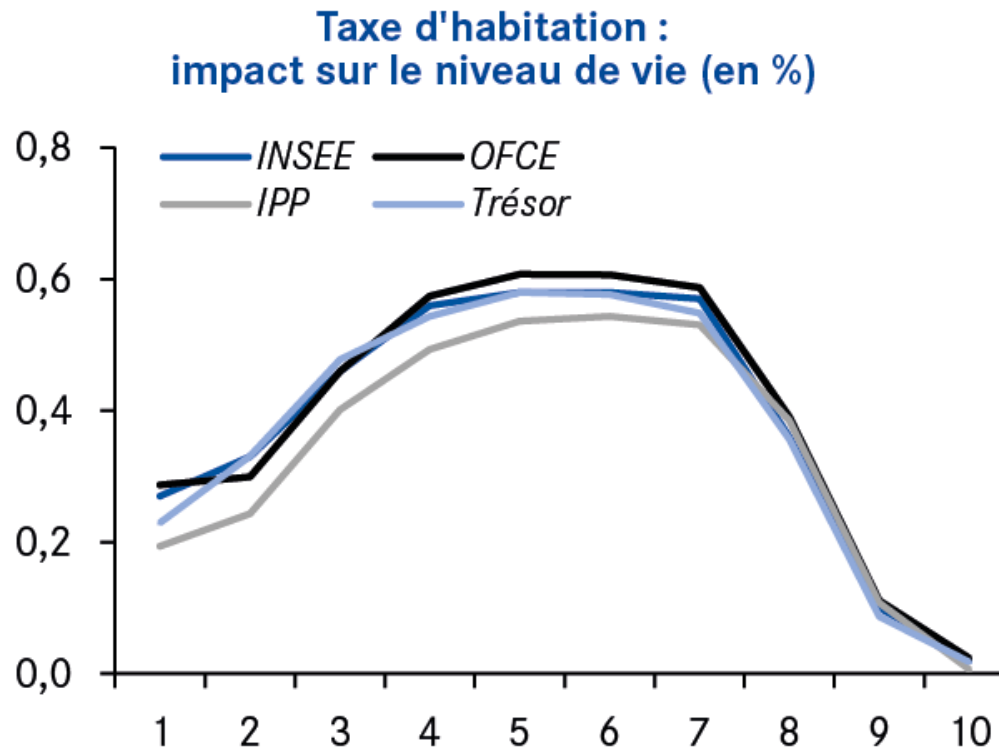
Comparaisons directes des résultats avec

- Mêmes choix de présentation des résultats
- Champs identique des mesures étudiées

Réduction supplémentaire de la TH en 2019

Des résultats proches entre les quatre institutions

- Effet sur le niveau de vie un peu inférieur pour l'IPP sans doute du fait d'une population plus large avec plus de ménages non assujettis à la TH

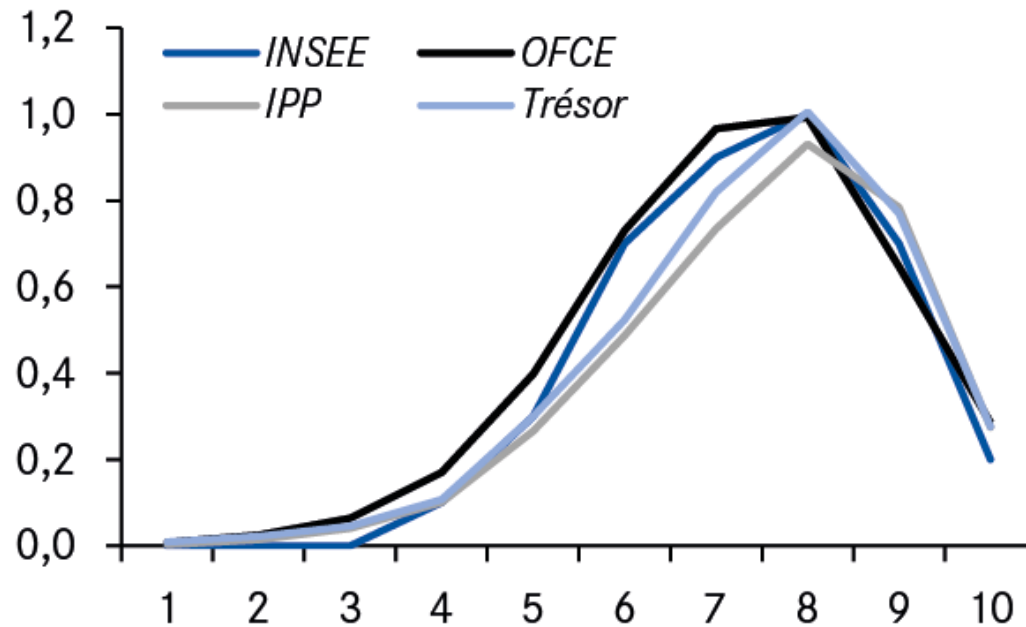


Sources : INSEE, OFCE, Trésor, IPP et calculs des auteurs.

Baisse de l'IR en 2020

Des résultats encore assez proches mais des différences non négligeables sur les déciles intermédiaires

Baisse de l'IR :
impact sur le niveau de vie (en %)



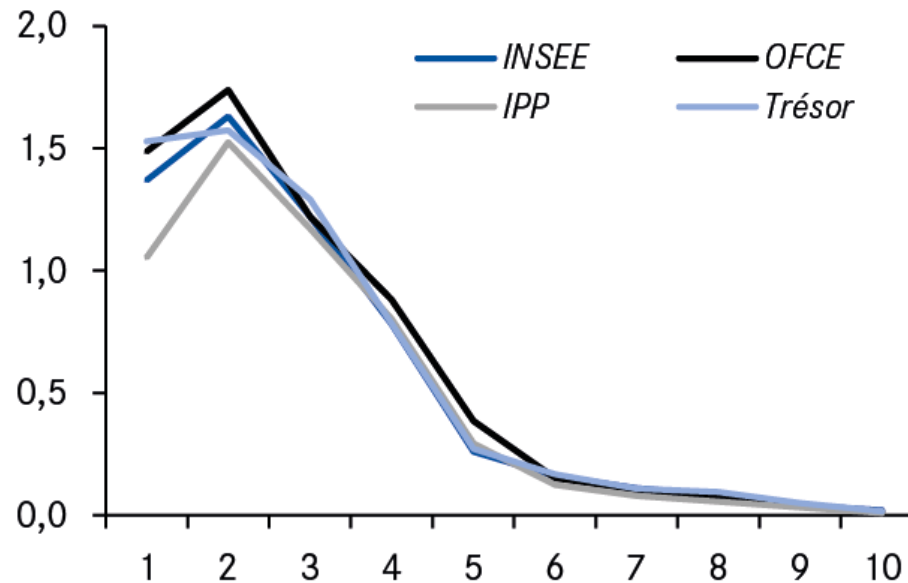
Sources : INSEE, OFCE, Trésor, IPP et calculs des auteurs.

Mesure sur la prime d'activité en 2019

Mesure plus complexe à simuler avec hausse du taux de recours

- Résultats sensibles aux hypothèses prises pour simuler la hausse du recours : plusieurs itérations pour que les résultats convergent
- Impact inférieur sur le premier décile de l'IPP par rapport aux autres organismes

Hausse de la prime d'activité :
impact sur le niveau de vie (en %)



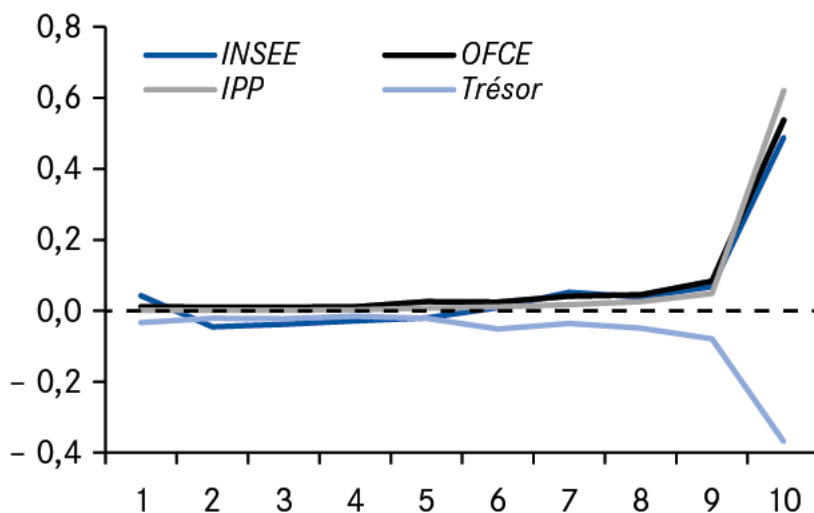
Sources : INSEE, OFCE, Trésor, IPP et calculs des auteurs.

Prélèvement forfaitaire unique

Plusieurs hypothèses nécessaires pour cette simulation

- Optimisation ou pas des ménages (PFU ou soumission à l'IR)
- Prise en compte ou pas de changement de comportement : hausse des dividendes versés résultant d'une fiscalité allégée
- Trésor se distingue nettement en intégrant l'effet dividendes sur la charge fiscale (mais pas sur le niveau de vie)

Prélèvement forfaitaire unique :
impact sur le niveau de vie (en %)



Sources : INSEE, OFCE, Trésor, IPP et calculs des auteurs.

Constat et perspectives d'évolution

Un état des lieux satisfaisant

- Qualité de modèles
- Convergence des résultats
- Progrès réalisés (notamment *via* accès croissant à des données administratives)

Mais des sources de divergence existent

- Bases de données et mobilisation de données annexes
- Champ des mesures simulées
- Prise en compte de réactions comportementales
- Présentation des résultats

Et plusieurs perspectives d'évolution/amélioration apparaissent

- 4 principes et 4 recommandations

Perspectives d'évolution : le principe de diversité

Principe de diversité des modèles

- Émulation des modélisateurs et mutualisation des efforts (données)
- Robustesse des estimations (taille des écarts entre résultats des modèles)
- Crédibilité d'estimations indépendantes vis-à-vis du public
- Externalités dues à la diversité des travaux d'extension/amélioration

Recommandation 1. Institutionnaliser les échanges entre modélisateurs, utilisateurs et producteurs de données au sein d'un séminaire annuel.

Principe de diversité et transparence

- La diversité ne peut être efficace que si la complète comparabilité des modèles et de leurs résultats est assurée (exemple IPP-DGT)

Note : Assurer la comparabilité sans perdre en diversité

Besoin d'une grille de lecture commune des résultats entre modèles

- « Courbes d'incidence » par dixième/vingtième/centième de niveaux de vie

Mais rigueur impose de proposer des présentations alternatives

- Revenu disponible ménages/adultes (« *equal split* »)
- Par type socio-démographique de ménages/individus (localisation, sexe, statut migratoire, enfants...)

Grille de lecture commune des résultats, incluant une annexe (en ligne) de grilles alternatives, possiblement différentes selon le modélisateur

Perspectives d'évolution : le principe de granularité

Granularité micro comme principe même de la micro-simulation

- Évolution des bases de données : de quelques cas-types, à des échantillons de contribuables, à des échantillons représentatifs de l'ensemble de la population... à des données exhaustives
- Granularité ne concerne pas seulement la population couverte mais également les informations individuelles disponibles, y compris tous types de revenu (approche DINA)
- Principe de transparence peu compatible avec des regroupements qui cachent les conditions économiques individuelles extrêmes

Recommandation 2. Explorer l'utilisation de données administratives exhaustives ou quasi exhaustives dans la double dimension des revenus et des caractéristiques démographiques et socio-professionnelles des ménages et en faciliter leur accès.

Perspectives d'évolution : le principe de simplicité

Transparence de l'approche purement comptable de la micro-simulation

- Pas d'hypothèses cachées, pas de « cas-types » : l'application des règles et des barèmes à des données réelles
- Variation comptable de revenu réel due à une réforme = « métrique monétaire de la variation de bien-être » (comparable entre individus)

En première approximation, réaction comportementale à ignorer (sauf cas particulier du non-recours) pour évaluer l'impact distributif d'une réforme...

... mais à prendre en compte pour son impact budgétaire

Recommandation 3. Maintenir une stricte séparation entre, d'une part, la micro-simulation mécanique, sans modification de comportement (en dehors le cas échéant du non-recours ou de l'évitement fiscal) et, d'autre part, la micro-simulation avec réponse comportementale.

Perspectives d'évolution : principes d'extension

Toute mesure de politique économique a des effets distributifs

→ Extension du champ de la micro-simulation ?

- Candidats possibles : fiscalité des entreprises, dépenses d'éducation, de santé...
- Expérimentation type DINA

Problème majeur : déterminer comment ces politiques affectent les ménages (pouvoir d'achat, emploi, revenus primaires)

- Prise en compte des réactions comportementales et des effets de bouclage
→ substantielle marge d'imprécision
- Besoin de flexibilité dans les techniques de modélisation

Une piste pour faire évoluer la frontière de la micro-simulation : lancer des appels à projet de recherche pour enrichir les travaux d'évaluation sur impact redistributif de réformes (exemple : retraites)

Recommandation 4. Lancer des appels à projet de recherche pour mesurer l'impact redistributif de mesures au-delà du champ classique de la micro-simulation statique du système socio-fiscal.

ANNEXE

Micro-simulation de la redistribution dans les économies avancées (1/2)

Pays-Bas : un seul acteur pour la microsimulation avec l'institut indépendant CPB (*Netherlands Bureau for Economic Policy Analysis*)

- Analyse des impacts des plateformes électorales

Royaume-Uni : des modèles de microsimulation au sein de l'administration et deux instituts de recherche qui font référence : *Institute for Fiscal Studies* et l'Université d'Essex

- Administration peut « passer » commande : IFS pour des études particulières et Univ. Essex pour des études régionales

Allemagne : trois principaux acteurs. Deux instituts de recherche (DIW Berlin et Ifo) et le ministère des Finances

- Groupe de travail se réunit chaque année pour confronter les résultats des micro-simulateurs

États-Unis : trois « institutionnels » (*Office of Tax Analysis (OTA)* du Trésor, *Joint Committee on Taxation (JCT)* et *Congressional Budget Office (CBO)*) et un centre de recherche indépendant *Tax Policy Center (TPC)*

- Dialogue assez fourni entre OTA, JCT et CBO

Micro-simulation de la redistribution dans les économies avancées (2/2)

Plusieurs modélisateurs intègrent des réactions comportementales dans les simulations

- Ifo et DIW Berlin en Allemagne : effets de 2^e tour (offre de travail) puis de 3^e tour (salaires et emploi), Ifo prend aussi en compte réactions sur consommation et épargne
- IFS avec des modèles spécifiques pour analyse incitations
- CPB aux Pays-Bas : modèle structurel d'offre de travail
- OTA, JCT, CBO et TPC intègrent tous des réactions comportementales en se basant sur des travaux empiriques existants

Distinction évaluation impact budgétaire et impact redistributif

- Par convention, le TPC américain ne retient que les impacts « statiques » pour évaluer l'impact redistributif (idem Trésor)
- Conforme au concept de bien être de la théorie économique : effet à comportement inchangé

Hypothèses d'incidences fiscales aux États-Unis

- Ensemble des cotisations sociales supportées par les salariés
- Une partie de l'IS (20 à 25 %) supporté par les travailleurs