

# Description et utilisation du modèle LASER

Février 2024

Ce Working Paper s'inscrit dans le cadre des travaux préparatoires au chiffrage des priorités des partis politiques en vue de l'élection pour la Chambre des représentants de juin 2024 (DC2024).

**Abstract** - LASER permet (notamment) d'évaluer ex ante l'effet sur l'offre de travail des ménages d'une réforme de la législation fiscale et sociale affectant leur revenu disponible. La procédure d'évaluation est effectuée en deux étapes. La première consiste à déterminer les facteurs d'influence des décisions d'offre de travail et de consommation par l'estimation d'un modèle comportemental micro-économique qui représente le dilemme consommation / loisir des ménages. La deuxième étape est la prédiction de l'effet de la réforme considérée sur l'offre de travail de chaque membre du ménage, étant donné les résultats de l'étape précédente et l'impact de la réforme sur le revenu disponible du ménage (calculé avec le modèle de microsimulation EXPEDITION).

Le modèle fournit donc une prédiction individuelle pour chaque personne en âge et apte à travailler, sur la base des données de la Banque Carrefour de la Sécurité Sociale. Ces données constituent un échantillon représentatif de la population belge. Les résultats sont présentés par groupes socio-économiques : par décile de revenus, par niveau d'éducation, par catégorie d'âge, par région et par genre. Le fonctionnement du modèle est illustré par un exemple : l'évaluation de l'impact d'une réforme du bonus à l'emploi.

## Table des matières

1. Introduction.....	1
2. Le modèle économique .....	2
3. La procédure .....	3
3.1. La procédure d'estimation	3
3.2. La procédure de prédiction	5
4. La base de données.....	6
5. Illustration : réforme du bonus à l'emploi .....	8
6. Discussion .....	14
Bibliographie .....	15

## Liste des tableaux

Tableau 1	Statistiques socio-économiques par type de ménage et genre .....	7
Tableau 2	Variation de l'offre de travail par décile du revenu .....	9
Tableau 3	Variation de l'offre de travail par niveau d'éducation .....	10
Tableau 4	Variation de l'offre de travail par catégorie d'âge .....	11
Tableau 5	Variation de l'offre de travail par région.....	12
Tableau 6	Variation de l'offre de travail par genre .....	13

## Liste des graphiques

Graphique 1	Schéma EXPEDITION vs. LASER .....	3
Graphique 2	Variation de l'offre de travail par décile du revenu .....	9
Graphique 3	Variation de l'offre de travail par niveau d'éducation .....	10
Graphique 4	Variation de l'offre de travail par catégorie d'âge .....	11
Graphique 5	Variation de l'offre de travail par région.....	12
Graphique 6	Variation de l'offre de travail par genre .....	13

# 1. Introduction

Ce Working Paper est une description non-technique du modèle LASER développé au sein du Bureau fédéral du Plan (BFP). Le Working Paper présente le fonctionnement du modèle et son emploi dans le cadre du chiffrage par le BFP des programmes des partis politiques pour les prochaines élections législatives fédérales. LASER est utilisé en vertu de la loi du 22 mai 2014 qui stipule notamment de procéder à un « calcul, à court et moyen termes, des conséquences pour [...] l'emploi des divers groupes de revenus [...] que pourrait engendrer la mise en œuvre de la liste des priorités » (Art. 2, alinéa 4 – Moniteur belge du 22 mai 2014).

LASER est l'acronyme de "LABour Supply model to Evaluate policy Reforms", c'est-à-dire le modèle est un outil pour évaluer ex ante l'impact de réformes de la législation fiscale et sociale sur l'offre de travail des ménages, conditionnellement à un effet des réformes sur leur revenu disponible via une variation de l'imposition, du système des cotisations et d'allocations sociales ou de la structure des salaires. La procédure a un intérêt socio-politique évident en permettant de quantifier a priori l'impact sur l'offre de travail de mesures incitatives liées à l'emploi, et potentiellement mieux piloter la mise en place des mesures. La structure micro des données permet de publier les résultats de manière différenciée pour différents groupes socio-économiques d'individus et de ménages, par exemple par décile de revenus.

Toutefois l'exercice nécessite une méthodologie appropriée. D'une part, l'impact sur le budget des ménages doit être calculé avec précision, ce qui est réalisé conjointement avec le modèle de microsimulation EXPEDITION (cf. WP 3 DC2024 EXPEDITION). D'autre part, il est nécessaire de représenter structurellement les préférences des ménages par un cadre de modélisation permettant de séparer celles-ci (supposés invariantes par rapport aux changements politiques) et les paramètres de la politique. Ainsi LASER détermine dans une première étape les facteurs d'influence des préférences des ménages, ce qui permet in fine d'imputer l'effet de mesures politiques sur les décisions d'offre de travail des ménages.

Le modèle économique et les procédures utilisés dans LASER sont décrits succinctement dans les deux sections suivantes. La Section 4 présente les données. Puis un exemple, l'évaluation de l'impact d'une réforme du bonus à l'emploi, donne une illustration des résultats du modèle. Les résultats sont présentés par groupes socio-économiques : par décile de revenus, par niveau d'éducation, par catégorie d'âge, par région et par genre. Le Working Paper se termine par une courte discussion sur la méthodologie.

## 2. Le modèle économique

Afin d'imputer l'impact d'une future réforme sur les offres de travail des ménages, il faut a priori connaître le schéma de décision des familles, en particulier répondre à la question : quels sont les facteurs d'influence sur les choix d'offre de travail ? Pour cela, LASER utilise un modèle microéconomique de représentation de préférence qui capte le dilemme entre consommation et loisirs du ménage : l'offre de travail choisie pour chaque membre du ménage est celle qui optimise le bien-être de la famille étant donné le niveau de consommation (égal au revenu disponible) subséquent aux choix effectués pour l'offre de travail, et la préférence relative entre consommer et bénéficier de temps de loisir. Les déterminants de cette préférence relative, c'est-à-dire les facteurs d'influence du choix des familles ne sont pas connus. Par conséquent, une première étape pour LASER consiste à calculer ces déterminants par une procédure d'estimation (cf. Section 3 pour plus de précisions).

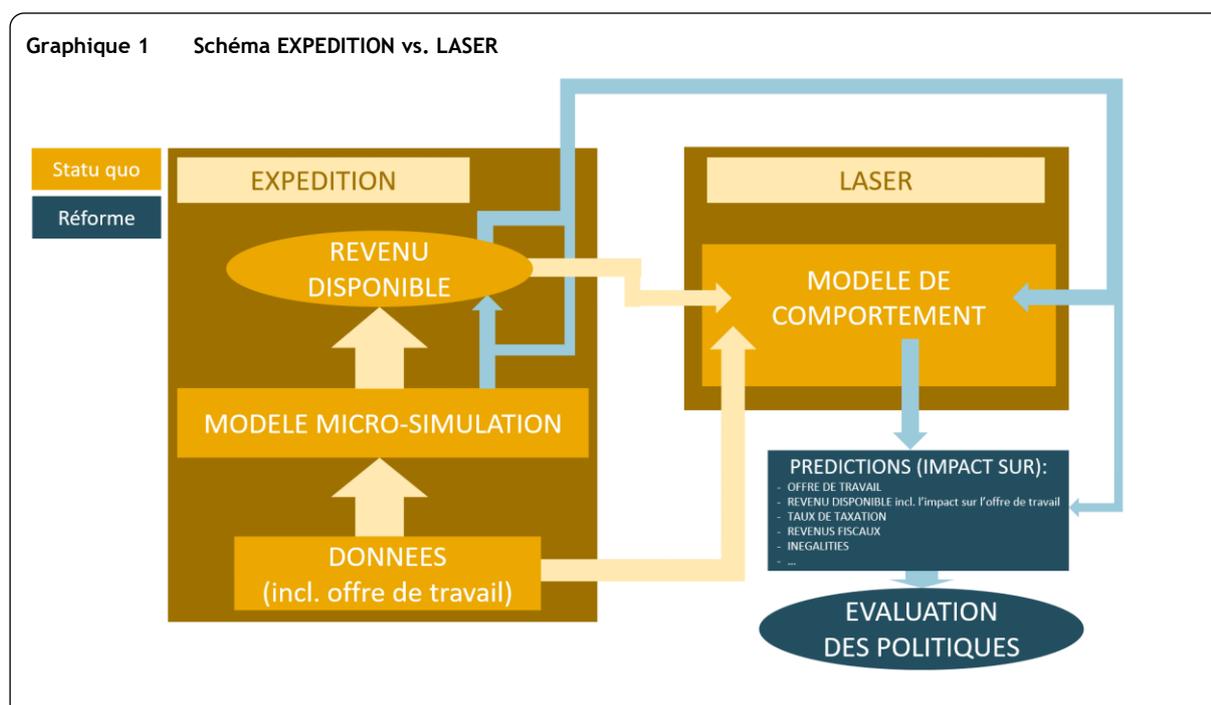
Comme dans LASER, une approche "random utility maximization" est souvent adoptée pour représenter les préférences des familles dans le cadre d'exercices d'évaluation ex ante de l'impact de mesures de politiques publiques sur l'offre de travail des ménages (cf. par exemple Beninger et al. 2010, et Vandellannoote & Verbist 2020). Cette approche a été adaptée aux problématiques des modèles de décision de travail au milieu des années 1990 (cf. Aaberge et al. 1995, et Van Soest 1995). De nombreux développements ont popularisé leur utilisation en combinaison avec des modèles complexes de microsimulation, tel EXPEDITION. Plus précisément, le modèle d'offre de travail dans LASER est dit "unitaire", c'est-à-dire que les choix du ménage sont effectués simultanément pour tous les membres du ménage et dépendent uniquement du revenu global familial (donc indépendants de la contribution relative de chacun au budget total). Par ailleurs, LASER utilise une approche "modèle à choix discret", c'est-à-dire le choix d'offre de travail au sein du modèle n'est pas infini mais limité à un nombre restreint de possibilités.

Cette approche est particulièrement commode et possède les avantages :

- De séparer structurellement les préférences des ménages et les paramètres de la politique, ce qui permet dans une deuxième étape d'imputer les effets d'une réforme.
- D'être compatible avec la complexité de la législation fiscale et sociale belge telle qu'elle est modélisée dans EXPEDITION.
- De pouvoir tester a posteriori les hypothèses du modèle, en particulier l'hypothèse d'indépendance des choix du ménage à la composition des revenus.
- De donner des résultats par caractéristiques socio-économiques en utilisant la structure micro des données et la spécification microéconomique du modèle.

### 3. La procédure

LASER est une procédure en deux étapes. La première consiste en l'estimation des déterminants des préférences des ménages. La deuxième est la prédiction de l'impact des réformes de politiques publiques sur l'offre de travail des ménages. Comme illustré par le graphique 1, la coopération avec le modèle de microsimulation EXPEDITION est incontournable pour les deux étapes, puisque EXPEDITION fournit l'une des variables d'intérêt de LASER : le revenu disponible. Les procédures d'estimation et de prédiction utilisées dans LASER sont décrites succinctement ci-après.



#### 3.1. La procédure d'estimation

L'estimation des déterminants des préférences est effectuée au statu quo (cf. graphique 1), c'est-à-dire elle est issue de l'observation des offres de travail dans les données disponibles (données micro de la Banque Carrefour de la Sécurité sociale). L'hétérogénéité des comportements observés, combinée à l'hétérogénéité des caractéristiques socio-économiques des individus et familles permet d'identifier l'influence relative de chaque caractéristique sur les préférences des ménages. La procédure nécessite toutefois la mise en œuvre d'une succession de plusieurs méthodologies :

- *Définition du ménage* : dans le cadre de LASER, un ménage est constitué soit d'une personne isolée en âge et apte à travailler, soit de deux personnes en couple, de genre différent, en âge et aptes à travailler. Le ménage est éventuellement complété par un ou des enfants ne travaillant pas. Par conséquent, il n'y a qu'un ou deux décideurs par ménage (cf. Section 4).

- *Ensemble de choix pour l’offre de travail* : comme mentionné en Section 2, le choix d’offre de travail est limité à un ensemble de possibilités discret qui est : le temps plein (38 heures par semaine), le temps partiel à 80% (30h par semaine), le temps partiel à 50% (19 h par semaine) et la non-participation volontaire (0 h par semaine). Par ailleurs, une personne peut être au chômage et percevoir les allocations correspondantes à sa durée de chômage, de son expérience de travail préalable, de son âge et de sa situation familiale. Par conséquent, cinq possibilités s’offrent à une personne isolée. Pour un couple le nombre de combinaisons possibles est 25.<sup>1</sup> L’ensemble de choix pour l’offre de travail a été déterminé empiriquement puisqu’il correspond aux différents modes de la distribution de l’offre de travail au sein de la population belge.
- *Le revenu disponible* : pour les besoins de la procédure d’estimation, un revenu disponible contrefactuel est calculé par EXPEDITION pour chaque ménage pour chaque possibilité d’offre de travail. Pour les possibilités autres que le chômage, le revenu disponible dépend du revenu salarial brut (salaire horaire observé x offre de travail),<sup>2</sup> des revenus non salariaux, de l’imposition, des cotisations sociales payées et des allocations perçues en fonction des caractéristiques socio-économiques. Le Working Paper WP 3 DC2024 décrit en détail le modèle de microsimulation EXPEDITION, qui est techniquement la transposition en un programme informatique de la législation fiscale et sociale belge. Il permet donc un calcul assez précis des composantes du revenu disponible pour chaque ménage en fonction de la structure de ses revenus bruts, de la composition familiale et des données disponibles.
- *Le revenu disponible en cas de chômage* : le revenu de remplacement attribué à chaque personne en cas de chômage est l’allocation moyenne que cette personne percevrait en fonction de la durée estimée de chômage,<sup>3</sup> de son expérience de travail préalable, son âge et sa situation familiale. Cette méthode de calcul permet d’intégrer le système de dégressivité des allocations, et éventuellement d’estimer l’impact de sa limitation.
- *Estimation d’une équation de salaire* : si le salaire horaire n’est pas observé (personnes avec offre de travail nulle et sans historique de travail salarié récent), un salaire est imputé sur la base des estimations d’une équation de salaire. Le but est de calculer leurs revenus disponibles contrefactuels pour chaque offre de travail positive. Les estimations sont effectuées séparément pour les hommes célibataires, les femmes célibataires, les hommes en couple et les femmes en couple en raison des déterminants de salaire significativement différents pour ces quatre échantillons.
- *Définition du bien-être* : la fonction de bien-être permet de modéliser la structure des choix du ménage. Sa définition est standard. Pour chaque ménage, elle dépend de son revenu disponible et de son temps de loisir. La fonction est paramétrée par les caractéristiques socio-économiques du ménage. Toutefois, de manière moins standard, le niveau de revenu disponible et le temps de loisir donnant un bien-être positif est diminué d’un montant de consommation incompressible et de temps de régénération dépendant des caractéristiques démographiques du ménage (cf. Glorieux et

---

<sup>1</sup> Cf. Section 6 pour une discussion sur l’ensemble des offres de travail. Les heures supplémentaires ne sont pas modélisées en raison de leur non-observation pour les emplois à temps plein dans les données de la Banque Carrefour de la Sécurité Sociale.

<sup>2</sup> Si le salaire n’est pas observé, cf. paragraphe « Estimation d’une équation de salaire ».

<sup>3</sup> La durée estimée de chômage est une valeur imputée, calculée pour chaque personne sur la base d’une estimation d’une équation de chômage utilisant les données de la Banque Carrefour. L’allocation moyenne est la moyenne de l’allocation chômage mensuelle que cette personne percevrait sur la durée imputée de chômage.

al. 2008 pour une étude sur l'emploi du temps en Belgique). En cas de chômage, un temps de recherche de travail est pris en compte (attribué aléatoirement à chaque personne).

- *Estimation des déterminants des préférences* : l'estimation des déterminants (ou facteurs d'influence) des préférences permet de mesurer l'influence relative de chaque caractéristique sur les préférences des ménages. Par exemple : comment influe l'âge ou le niveau d'étude sur la structure de préférences des familles ? L'estimation est effectuée de manière simultanée pour l'ensemble du vecteur des déterminants. Toutefois, étant donné les résultats de l'estimation, l'influence marginale des déterminants est particulière à chaque ménage en fonction de ses caractéristiques socio-économiques propres.

### 3.2. La procédure de prédiction

A la suite de la procédure d'estimation, la prédiction de l'impact d'une réforme sur l'offre de travail et l'emploi demande deux étapes supplémentaires. D'abord le revenu disponible est recalculé pour chaque ménage et chaque combinaison d'offre de travail à l'aide du modèle de microsimulation EXPEDITION. Les paramètres de la mesure publique réformée  $y$  sont adaptés. L'impact sur le revenu disponible est calculé subséquemment.

Finalement, les ménages effectuent leur nouveau choix d'offre de travail étant donné leur nouveau revenu disponible intégrant l'impact financier de la réforme, et leurs préférences estimées dans la procédure décrite ci-dessus (Section 3.1). En effet, les préférences des ménages sont invariantes aux paramètres des mesures de politique publique. Toutefois en cas de réforme, l'environnement dans lequel le ménage prend ses décisions change. Donc ses décisions d'offre de travail bougent si le bien-être, fonction du revenu disponible et du temps de loisir subséquents à ce choix, est supérieur au bien-être apporté par le choix initial dans l'environnement post-réforme, étant données les préférences (inchangées) du ménage.

N.B. : Seules les prédictions seront exécutées pendant le chiffrage. La procédure d'estimation sera effectuée a priori.

## 4. La base de données

LASER utilise la même base de données administratives que EXPEDITION. Elle constitue un échantillon représentatif de la population belge fourni initialement par la Banque Carrefour de la Sécurité sociale. Il s'agit de données pseudo-anonymisées à caractère personnel. L'échantillon contient environ 340 000 personnes regroupées en 150 000 ménages. Les données fournissent de nombreuses informations sur les caractéristiques socio-économiques des individus et des ménages, par exemple l'offre de travail, le passé professionnel, l'âge, la situation familiale, le niveau d'éducation de chacun des membres du ménage. La base de données originelle est décrite plus en détail dans le Working Paper WP 3 DC2024 (EXPEDITION).

Dans le cadre de LASER, nous procédons à une sélection ciblée de l'échantillon : le modèle s'intéresse aux ménages qui sont en âge et aptes à travailler. Par conséquent, le ménage est sélectionné si :

- Les décideurs, i.e. le célibataire ou les deux membres du couple sont en âge ou aptes à travailler, c'est-à-dire s'ils ont entre 18 et 65 ans, et s'ils ne perçoivent pas d'allocations de retraite, de maladie, d'invalidité ou d'accident de travail : les ménages non considérés ont une offre de travail très faible voire nulle ou très impactée par leur statut.
- Les décideurs ne perçoivent pas de revenus en tant que travailleur indépendant : l'offre de travail des indépendants est très spécifique et mal observée dans les bases de données administratives.
- Les décideurs ne perçoivent pas d'allocations de chômage autre que le chômage complet : l'offre de travail observée en cas, par exemple, de chômage temporaire ou d'allocation de crédit-temps a une interprétation ambiguë dans le cadre d'un modèle d'offre de travail, ou étant donnée la structure des données.
- Les décideurs sont observés avec un salaire horaire supérieur à 90% du salaire minimum<sup>4</sup> ou avec une offre de travail supérieur à 7 h / semaine : processus classique de suppression de potentiels "outliers".
- Il ne s'agit pas d'un couple de même sexe : le modèle économique (pour les couples) est genré. En effet la fonction de bien-être familial dépend de l'offre de travail de l'homme et de celle de la femme. Par conséquent les déterminants des préférences des ménages captent indirectement des stéréotypes de genre qui sont difficiles à attribuer individuellement au sein d'un couple de même sexe.

L'échantillon LASER contient au final 87 128 personnes (2 737 024 avec poids d'échantillonnage) qui représentent 40 579 ménages (1 259 880 avec poids d'échantillonnage). Le tableau 1 donne quelques statistiques sur les caractéristiques socio-économiques, en fonction du type des ménages et du genre. Les hommes ont en moyenne une offre de travail et un salaire plus élevé, notamment les hommes en couple. Les femmes célibataires ont en moyenne l'offre de travail hebdomadaire la plus faible (16,9 heures). Ceci est dû à un taux de participation plus bas. Cependant les femmes en couple ont un taux de travail à temps partiel plus élevé. L'offre de travail des femmes célibataires qui occupent un emploi salarié dépasse celle des femmes en couple (31,6 vs. 30,3 heures). Les hommes célibataires sont significativement

---

<sup>4</sup> Pour les personnes ayant un salaire horaire observé entre 90% et 100% du salaire minimum, le salaire est corrigé en leur attribuant le salaire minimum pour la suite de l'exercice. Cette correction est toutefois très marginale.

plus touchés par le chômage (15,7%). Les enfants vivent plutôt au sein de ménages composés d'un couple. La proportion d'hommes seuls avec un enfant est faible (environ 5%). Par ailleurs, la région bruxelloise accueille relativement moins de couples et de familles.

**Tableau 1 Statistiques socio-économiques par type de ménage et genre**

Variable	Couples				Célibataires			
	Femmes		Hommes		Femmes		Hommes	
	#	Moy.	#	Moy.	#	Moy.	#	Moy.
<b>Travail</b>								
Offre de travail (h / semaine)	431.100	20,0		28,9	460.929	16,9	367.851	23,1
Offre de travail, hors non-participants	285.651	30,3	344.374	35,7	301.180	31,6	253.064	33,6
Salaire horaire (€)	285.651	20,4	344.374	23,8	301.180	19,2	253.064	20,2
Indicatrice : chômeur complet	431.100	4,6%		6,4%	460.929	10,7%	367.851	15,7%
<b>Démographie</b>	431.100				460.929		367.851	
Age (années)		44,9		47,7		45,3		44,2
Nombre d'enfants		1,49				0,74		0,15
Indicatrice : enfant de moins de 3 ans		10,4%				3,6%		0,3%
Indicatrice : enfant entre 3 et 5 ans		12,4%				5,2%		0,8%
Indicatrice : enfant entre 6 et 18 ans		43,6%				24,1%		5,1%
<b>Éducation</b>	371.248		372.539		414.357		321.395	
Indicatrice : primaire ou moins		8,2%		9,2%		9,9%		11,5%
Indicatrice : secondaire, 1 <sup>er</sup> cycle		13,5%		16,3%		17,6%		21,1%
Indicatrice : secondaire, 2 <sup>nd</sup> cycle		30,1%		33,0%		32,0%		35,1%
Indicatrice : supérieur court		35,2%		25,1%		28,9%		20,8%
Indicatrice : supérieur long		13,0%		16,5%		11,6%		11,6%
<b>Région</b>	431.100				460.929		367.851	
Indicatrice : Bruxelles		11,2%				16,5%		15,7%
Indicatrice : Flandre		60,1%				47,7%		50,7%
Indicatrice : Wallonie		28,7%				35,7%		33,6%
<b>Total</b>	431.100				460.929		367.851	

Notes :

- (i) # : nombre d'observations
- (ii) Moy. : moyenne ; pour les indicatrices : pourcentage
- (iii) Les colonnes 'Couples, Hommes' ne sont remplies que si la variable est individuelle. Les statistiques pour les variables de couple sont données dans les colonnes 'Couples, Femmes'
- (iv) 12,3% des valeurs pour « Education » sont manquantes
- (v) La moyenne pour le salaire horaire exclut les personnes pour lesquelles l'offre de travail observée est nulle

## 5. Illustration : réforme du bonus à l'emploi

Afin d'illustrer l'utilisation de LASER dans le cadre du chiffrage, nous proposons de montrer les résultats pour une réforme hypothétique. Nous prenons l'exemple d'une réforme du bonus à l'emploi. Cette mesure consiste en une réduction des cotisations à charge du travailleur. Introduite au 1er janvier 2000, elle a été révisée à plusieurs reprises. Au 1<sup>er</sup> janvier 2023, son montant maximum est de 247,31€ par mois pour un employé, respectivement 267,03 € pour un ouvrier. Un taux de retrait de 23,13% (resp. 24,98%) s'applique pour les revenus bruts supérieurs à 2 013,64 €. Le bonus est donc nul pour les revenus bruts supérieurs à 3 082,66 €.

La réforme proposée consiste en une augmentation du montant de base mensuel à 400 €, associée à une hausse du taux de retrait à 37,4%. De ce fait, seuls les anciens bénéficiaires de la mesure sont impactés, sous l'hypothèse que ni l'offre de travail, ni le salaire des personnes et ménages ne varient.

L'utilisation de LASER permet de constater que cette réforme aurait un impact moyen faible mais significativement non nul sur l'offre de travail. Les résultats sont présentés dans les tableaux 2 - 6 et graphiques 2 - 6. Il est intéressant de noter que la mesure impacte davantage l'offre de travail des ménages avec des revenus moyens (4<sup>e</sup>, 5<sup>e</sup> et 6<sup>e</sup> déciles), plus faiblement les ménages plus pauvres, et très peu les dix pourcents des ménages les plus aisés (tableau 2 et graphique 2). En lien avec la remarque précédente, les personnes avec un niveau d'éducation moyen sont les plus enclines à augmenter leur offre de travail (tableau 3 et graphique 3). En outre, l'effet est corrélé négativement avec l'âge, comme le montre le tableau 4 et graphique 4. La mesure semble moins motiver les personnes vivant en région wallonne (tableau 5 et graphique 5). La différence entre genre est très faible, même si en moyenne les hommes paraissent adapter légèrement plus leur offre de travail (tableau 6 et graphique 6).

Graphique 2 Variation de l'offre de travail par décile du revenu

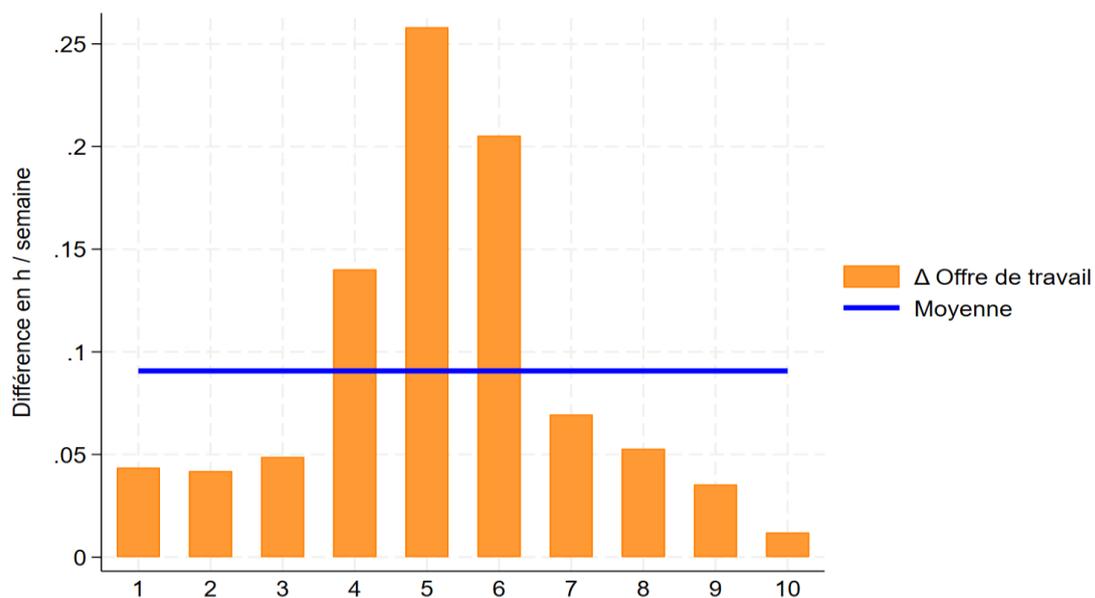
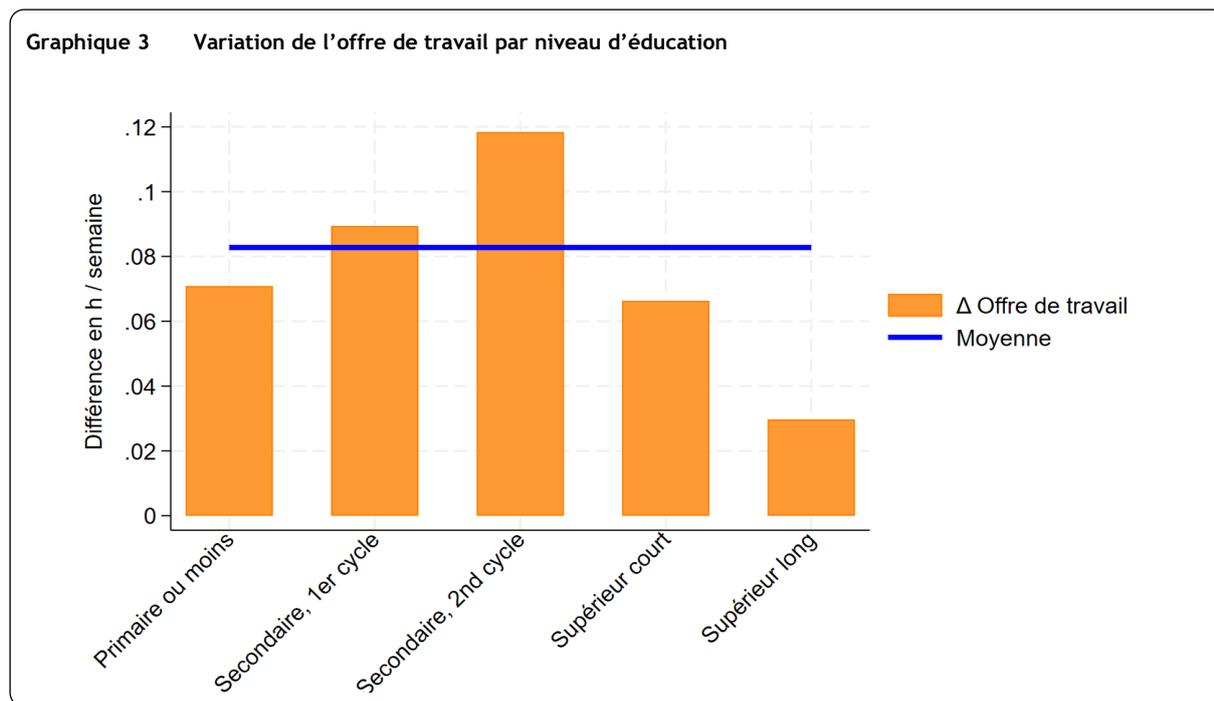


Tableau 2 Variation de l'offre de travail par décile du revenu

Décile	Distribution	Statu quo		Réforme
	%	Offre de travail (en h / semaine)		Impact (en h / semaine)
1	10,0	4,4		0,042
2	10,0	7,4		0,040
3	10,0	9,7		0,049
4	10,0	17,9		0,145
5	10,0	25,8		0,281
6	10,0	30,6		0,190
7	10,0	31,9		0,069
8	10,0	33,3		0,051
9	10,0	34,3		0,035
10	10,0	35,3		0,009
Total	100,0	23,0		0,091

Notes :

- (i) Répartition en décile par revenu équivalent disponible du ménage
- (ii) Les chiffres dans les colonnes 'Statu quo' et 'Réforme' sont des moyennes par décile
- (iii) Impact = offre de travail post-réforme - offre de travail pré-réforme



**Tableau 3** Variation de l'offre de travail par niveau d'éducation

Niveau d'éducation	Distribution	Statu quo	Réforme
	%	Offre de travail (en h / semaine)	Impact (en h / semaine)
Primaire ou moins	9,7	12,0	0,070
Secondaire, 1 <sup>er</sup> cycle	17,0	17,1	0,089
Secondaire, 2 <sup>nd</sup> cycle	32,5	24,2	0,117
Supérieur court	27,7	28,8	0,070
Supérieur long	13,1	30,5	0,030
<b>Total</b>	<b>100,0</b>	<b>23,9</b>	<b>0,083</b>

Notes :

- (i) Les chiffres dans les colonnes 'Statu quo' et 'Réforme' sont des moyennes par niveau d'éducation
- (ii) Impact = offre de travail post-réforme - offre de travail pré-réforme
- (iii) Pour la variable 'Education', 12,3% des valeurs sont manquantes

Graphique 4 Variation de l'offre de travail par catégorie d'âge

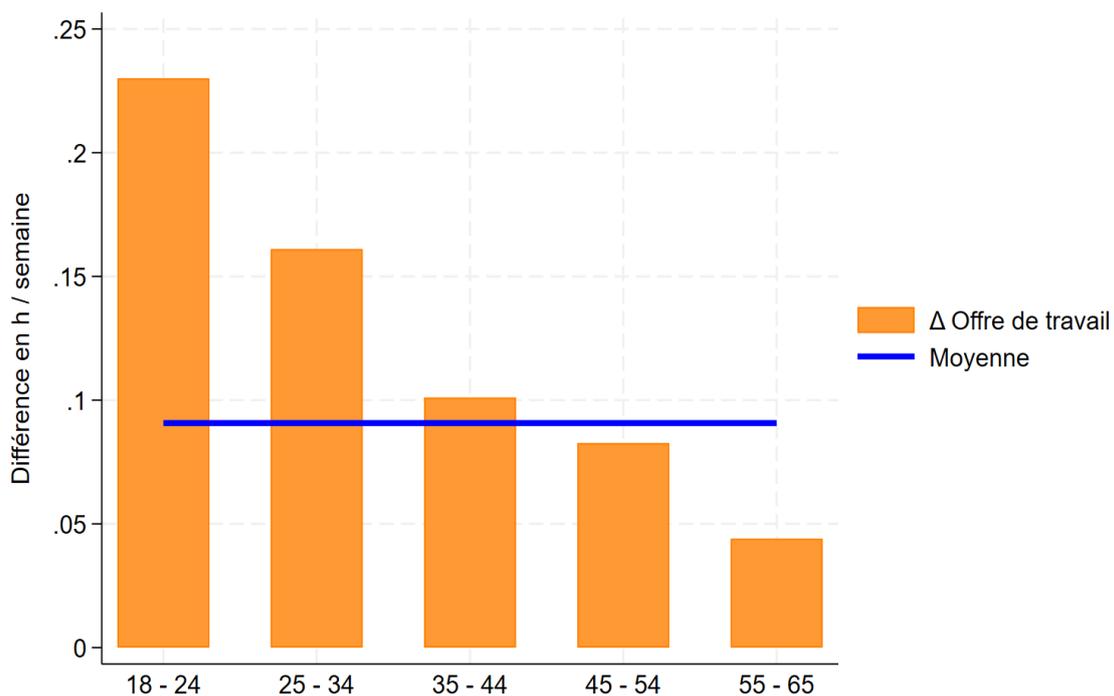
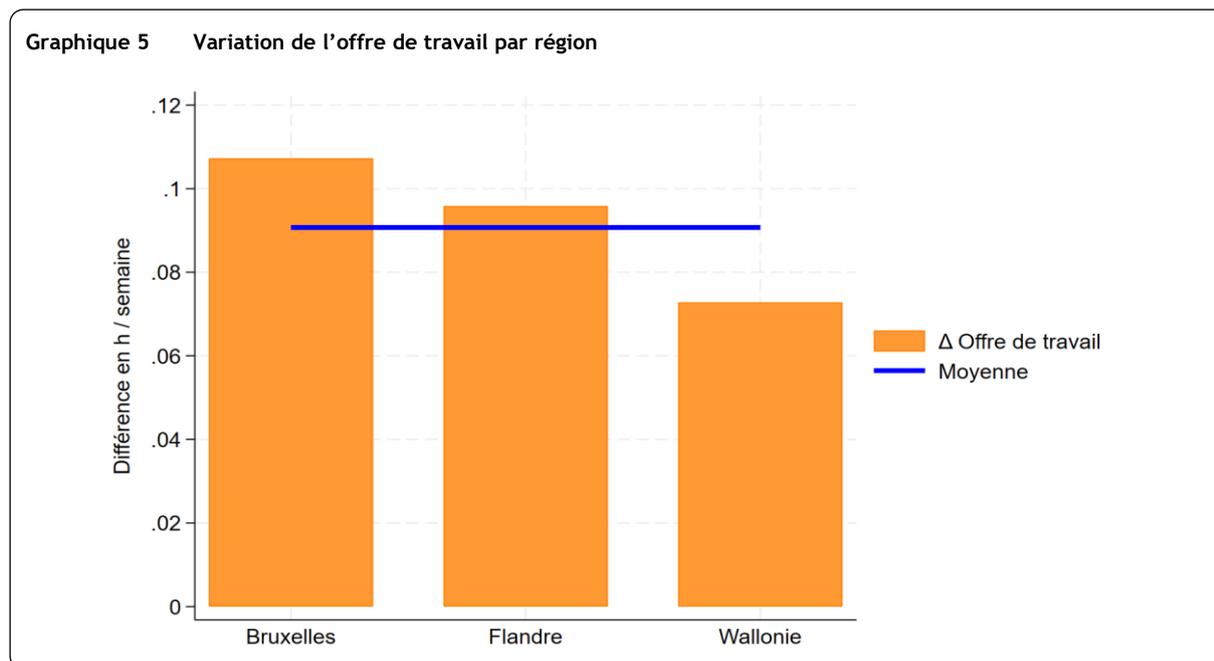


Tableau 4 Variation de l'offre de travail par catégorie d'âge

Catégorie d'âge	Distribution	Statu quo	Réforme
	%	Offre de travail (en h / semaine)	Impact (en h / semaine)
18 - 24	1,7	23,3	0,230
25 - 34	16,8	26,2	0,161
35 - 44	25,0	24,4	0,101
45 - 54	33,2	23,3	0,083
55 - 65	23,3	17,4	0,044
<b>Total</b>	<b>100,0</b>	<b>23,0</b>	<b>0,091</b>

Notes :

- (i) Les chiffres dans les colonnes 'Statu quo' et 'Réforme' sont des moyennes par catégorie d'âge  
(ii) Impact = offre de travail post-réforme - offre de travail pré-réforme



**Tableau 5** Variation de l'offre de travail par région

Région	Distribution %	Statu quo Offre de travail (en h / semaine)	Réforme Impact (en h / semaine)
Bruxelles	13,7	19,5	0,105
Flandre	54,6	25,4	0,097
Wallonie	31,7	20,6	0,074
<b>Total</b>	<b>100,0</b>	<b>23,0</b>	<b>0,091</b>

Notes :

- (i) Les chiffres dans les colonnes 'Statu quo' et 'Réforme' sont des moyennes par région
- (ii) Impact = offre de travail post-réforme - offre de travail pré-réforme

Graphique 6 Variation de l'offre de travail par genre

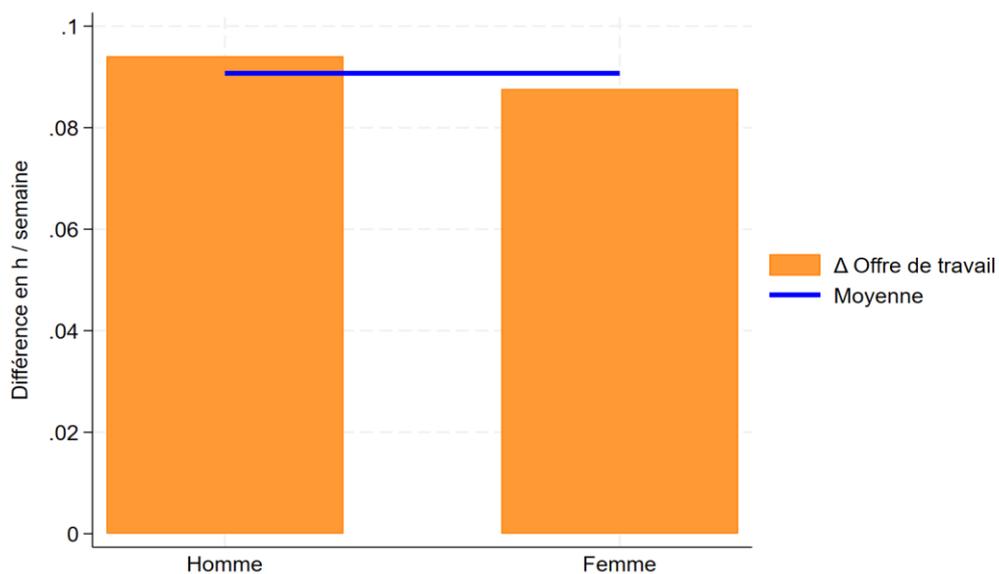


Tableau 6 Variation de l'offre de travail par genre

Genre	Distribution	Statu quo	Réforme
	%	Offre de travail (en h / semaine)	Impact (en h / semaine)
Femme	52,7	22,5	0,090
Homme	47,3	23,6	0,092
Total	100	23,0	0,091

Notes :

- (i) Les chiffres dans les colonnes 'Statu quo' et 'Réforme' sont des moyennes par genre
- (ii) Impact = offre de travail post-réforme - offre de travail pré-réforme

## 6. Discussion

La méthodologie présentée dans ce Working Paper pour évaluer la pertinence d'une mesure de politique publique peut soulever au moins trois points critiques, brièvement commentés ci-dessous :

- *Les préférences individuelles des différents membres du ménage sont ignorées au profit du seul bien-être global de la famille, ce qui peut résulter en une évaluation biaisée* (cf. Beninger et al 2007) :

Toutefois ce modèle économique est le plus indiqué pour être combiné avec un modèle de microsimulation qui reprend la complexité de la législation, et considère l'ensemble de la population. Les modèles alternatifs qui tiennent compte des préférences individuelles au sein du ménage, ne modélisent qu'une partie du système fiscal ou ne considèrent que des populations spécifiques (cf. Donni 2003, et Bloemen 2019), en raison des difficultés techniques liées à l'identification des règles de partage intra-familiales des ressources (cf. Blundell et al. 2007).

Par ailleurs, les restrictions du modèle liées à cette représentation unitaire de la famille ne sont que faiblement rejetées pour LASER (au contraire de tests effectués pour d'autres pays pour un modèle similaire).

- *Seule l'offre de travail est modélisée* :

Toutefois certaines variables macro-économiques liées à la demande de travail (par exemple : taux de chômage) sont utilisées en tant que paramètre exogène dans le modèle. En outre, la spécification choisie pour le modèle permet de réinterpréter certains paramètres comme capteurs de l'équilibre sur le marché du travail (cf. Colombino 2013).

Par conséquent, les choix d'offre de travail ne sont pas entièrement libres parce qu'ils dépendent de l'équilibre sur le marché du travail. Notamment le chômage est, par modélisation, un choix contraint : il est pondéré par la probabilité d'être au chômage, et le temps de loisir associé est diminué d'un temps de recherche d'emploi.

- *LASER utilise des données administratives* :

L'information y est riche, contient un grand nombre d'observations, et est a priori plus fiable que les données d'enquête. Toutefois, des informations complémentaires via une enquête permettrait de mieux identifier le processus de décision du ménage.

## Bibliographie

- Aaberge, R., Dagsvik, J. K., & Strøm, S. (1995). Labor supply responses and welfare effects of tax reforms. *Scandinavian Journal of Economics*, 97(4), 635-659
- Beninger, D., Bonin, H., Horstschräer, J. & Mühler, G. (2010). Wirkungen eines Betreuungsgeldes bei bedarfsgerechtem Ausbau frühkindlicher Kindertagesbetreuung: eine Mikrosimulationsstudie. *SOEP Papers on Multidisciplinary Panel Data Research*, 316, 44-59
- Beninger, D., Beblo, M. & Laisney, F. (2007). Welfare analysis of fiscal reforms: Does the representation of the family decision process matter? Evidence for Germany. *Journal of Population Economics*, 20(4), 869-893
- Bureau Fédéral du Plan (2024). Description et utilisation du modèle EXPEDITION. WP 3 DC2024, Bruxelles
- Bloemen, H.G. (2019). Collective Labor Supply, Taxes, and Intrahousehold Allocation: An Empirical Approach. *Journal of Business and Economic Statistics*, 37(3), 471-483
- Blundell, R., Chiappori, P. A., Magnac, T., and Meghir, C. (2007). Collective Labor Supply: Heterogeneity and Nonparticipation. *Review of Economic Studies*, 74, 417-445.
- Colombino, U. (2013). A new equilibrium simulation procedure with discrete choice models. *International Journal of Microsimulation*, 6(3), 25-49
- Donni, O. (2003). Collective Household Labor Supply: Nonparticipation and Income Taxation. *Journal of Public Economics*, 87, 1179-1198
- Glorieux, I., Minnen, J., & van Tienoven, T.P. (2008). Tijdsbesteding in België. *Vakgroep Sociologie, Onderzoeksgroep TOR, Vrije Universiteit Brussel, Bruxelles*
- Moniteur belge (2014). Loi du 22 mai 2014 relative au chiffrage par le Bureau fédéral du Plan des programmes électoraux présentés par les partis politiques lors de l'élection pour la Chambre des représentants. [https://etaamb.openjustice.be/fr/loi-du-22-mai-2014\\_n2014011396.html](https://etaamb.openjustice.be/fr/loi-du-22-mai-2014_n2014011396.html)
- Vandelannoote, D. & Verbist, G. (2020). The impact of in-work benefits on work incentives and poverty in four European countries. *Journal of European Social Policy* 2020, 30(2), 144-157
- Van Soest, A. (1995). Structural models of family labor supply: A discrete choice approach. *Journal of Human Resources*, 30(1), 63-88

## Chiffrage des programmes électoraux 2024

La loi du 22 mai 2014 confie au Bureau fédéral du Plan la tâche du chiffrage des programmes électoraux présentés par les partis politiques en vue de l'élection pour la Chambre des représentants. Dans le cadre des travaux préparatoires au chiffrage pour les élections de juin 2024 (DC2024), le Bureau fédéral du Plan publie une série de documents techniques à l'attention des partis politiques, des médias et du public.

La coordination du projet est assurée par Baudouin Regout (br@plan.be), Bart Hertveldt (bh@plan.be) et Igor Lebrun (il@plan.be).

Rue Belliard 14-18, 1040 Bruxelles  
+32-2-5077311  
www.plan.be  
contact@plan.be

## Contributions

Cette publication a été rédigée par Denis Beninger (deb@plan.be).

Reproduction autorisée, sauf à des fins commerciales, moyennant mention de la source.

Éditeur responsable : Baudouin Regout

Dépôt légal : D/2024/7433/2