

Draft – Do not cite

***OFFRE DE TRAVAIL ENDOGENE DES
HOMMES ET DES FEMMES***

Par Ismaël Fofana¹

Octobre 2002

¹ ifofana@ecn.ulaval.ca

INTRODUCTION

Les différentes études qui se sont intéressées à la problématique du genre reconnaissent que la libéralisation des échanges dans les pays en développement est pro-féminine. Cet effet est d'autant plus net que le pays est semi-industrialisé avec des secteurs exportateurs intensifs en travail féminin. Cependant les analystes demeurent sceptiques quant à ses effets sur le bien-être des ménages, à cause de ses effets pervers sur le loisir et le travail domestique des femmes, très souvent omis dans les analyses. D'où l'importance du loisir et de la production domestique dans l'analyse des effets de la libéralisation des échanges sur le bien-être des hommes et des femmes.

La plupart des modèles d'équilibre général calculable (MEGC) avec offre de travail endogène (Ballard 1988; Whalley et Piggott 1996; Bovenberg, Graafland et Mooij 1998; Etc.) avaient de l'intérêt pour une problématique outre que la problématique hommes-femmes face à la libéralisation des échanges commerciaux. Ces travaux ont cependant mis en exergue l'importance d'une offre de travail endogène, à travers la distorsion sur le marché du travail causée par certaines formes de taxation, particulièrement la taxe sur le revenu et leur effet sur le bien-être des ménages. Ainsi, les auteurs reconnaissent que plusieurs modèles négligent ces interactions et que les coûts en bien-être engendrés par le tarif sont affectés par la prise en compte du choix entre travail-loisir, les taxes et la substituabilité et/ou la complémentarité entre le loisir et les autres biens. Roussland et Tokarick, (1995) montrent que l'omission du loisir engendre une sous-évaluation du coût en bien-être engendré par le tarif douanier à cause de la distorsion causée par la taxe sur le revenu².

De plus en plus d'auteurs introduisent le travail domestique comme un secteur à part entière dans leur modèle (Rios-Rull 1993; Whalley et Piggott 1996; Cockburn 2001), dont le produit est un substitut aux biens et services marchands. Les rares études avec loisir et travail domestique qui se sont intéressées à la problématique du genre en relation avec les politiques macro-économiques dont la libéralisation des échanges, ont été réalisées par Fontana et Wood (1999) pour le Bangladesh, Fontana (2001) pour le Bangladesh et la Zambie. Bien que ces derniers apportent une importante élucidation des effets de la libéralisation des échanges sur le travail (rémunéré et non rémunéré) des hommes et des femmes, leur modèle simple ne permet pas d'appréhender ses conséquences sur le bien-être des ménages, cet aspect n'ayant pas été analysé par les auteurs.

L'introduction des biens non-échangeables, en l'occurrence les biens publics comme substituts ou compléments au loisir, permettrait d'élucider l'importance des effets de distorsion du système de taxation de

² Roussland et Tokarick (1995) ont incorporé le loisir comme un substitut pour certains biens et services et un complément pour d'autres.

l'État sur le bien-être des ménages, surtout lorsque ce dernier fait recours à ce moyen pour ajuster son déficit généré par la réduction de ses recettes douanières.

Une désagrégation plus poussée des catégories de ménages serait plus pertinente, car comparativement aux ménages pauvres, les ménages riches sont plus flexibles (substitution plus importante) dans leur choix de consommation entre les biens et services marchands et ceux non-marchands (restauration, garde des enfants, tâches domestiques, etc.). Le choix du type de travail de certains individus est en grande partie lié à celui des autres, dans un ménage constitué d'hommes et de femmes (substitution et complémentarité du loisir et du travail domestique des hommes et des femmes.)

1. LE MODELE

Partant de la fonction d'utilité de Stone et Garry, l'utilité du ménage représentatif h se présente comme suit :

$$U_h = \left(\ell_h^{mal} - \bar{\ell}_h^{mal} \right)^{\beta_h^{mal}} \left(\ell_h^{fem} - \bar{\ell}_h^{fem} \right)^{\beta_h^{fem}} \prod_i \left(C_h^i - \bar{C}_h^i \right)^{\beta_h^i} \quad (1)$$

ℓ et $\bar{\ell}$ représentent respectivement la consommation excédentaire et la consommation minimale de loisir; C et \bar{C} la consommation excédentaire et la consommation minimale de biens et services; β les parts relatives du loisir et des biens/services dans la fonction d'utilité.

h = catégories de ménages,

i = pour les biens et services,

mal = male

fem = female

Le loisir des hommes et celui des femmes sont assimilés à des biens normaux distincts, substituables entre eux d'une part, et aux biens/services consommables d'autre part. Ils sont consommés par les ménages au même titre que les biens et services.

La maximisation de l'utilité du ménage sous la contrainte budgétaire suivante :

$$FYH_h = YNL_h + \sum_g W_g T_{g,h} \quad (2)$$

$$= YH_h + \sum_g W_g L_{g,h} \quad (3)$$

FYH = Revenu implicite (*full income*);

YNL = Revenu non salarié;

$YH_h = \sum_i P_i C_{i,h}$ = revenu monétaire;

W_g = le salaire du genre;

T = le maximum de temps disponible pour le travail et le loisir

g = genre (hommes et femmes).

Les équations de demande :

$$C_{i,h} = C_{\min_{i,h}} + \frac{\beta_{i,h} [FYH_h - \sum_i P_i C_{\min_{i,h}} - \sum_g W_g L_{\min_{g,h}}]}{P_i} \quad (4)$$

$$L_{g,h} = L_{\min_{g,h}} + \frac{\beta_{g,h} [FYH_h - \sum_i P_i C_{\min_{i,h}} - \sum_g W_g L_{\min_{g,h}}]}{W_g} \quad (5)$$

La dépense de *consommation* consacrée au bien i comprend la dépense de *consommation minimale* et la proportion du revenu excédentaire ou *revenu surnuméraire* (revenu restant après toutes les dépenses de consommation minimale) consacrée au bien i .

En substituant les équations (2) et (3) dans (5), et après arrangement, nous obtenons l'offre de travail par catégorie de travailleur (genre dans notre cas) et par ménage.

$$LS_{g,h} = T_{g,h} - \left(L_{\min_{g,h}} + \frac{\beta_{g,h} \left(YH_h - \sum_i P_i C_{\min_{i,h}} \right)}{W_g \left(1 - \sum_g \beta_{g,h} \right)} \right) \quad (6)$$

$$LS_{g,h} = MAXHOUR_{g,h} - \frac{\beta_{g,h} [YH_h - \sum_i P_i C_{\min_{i,h}}]}{W_g (1 - \sum_g \beta_{g,h})} \quad (7)$$

$$LS_{g,h} + L_{g,h} = T_{g,h}$$

$$MAXHOUR_{g,h} = T_{g,h} - L_{min_{g,h}}$$

Chaque travailleur (homme ou femme) appartient à une entité unitaire : le ménage. Le choix du volume de travail que celui-ci désire offrir sur le marché dépend non seulement de ses caractéristiques individuelles ($MAXHOUR$, β et W), mais aussi de celles du ménage auquel il appartient (YH et C_{min}), d'où l'indice h de LS.

L'offre de travail de chaque catégorie devient :

$$LST_g = \sum_h LS_{g,h} \quad (8)$$

De même, substituer les équations (2) et (3) dans (4), et après arrangement, nous avons :

$$C_{i,h} = C_{min_{i,h}} + \frac{\beta_{i,h} [YH_h - \sum_i P_i C_{min_{i,h}}]}{P_i (1 - \sum_g \beta_{g,h})} \quad (9)$$

Les équations (7), (8) et (9) sont les formulations finales du système de demande des consommateurs.

2. DONNÉES ET CALIBRAGE

Pour être fonctionnel, à des fins de simulation, nous avons besoin de calibrer les paramètres β , C_{min} et $MAXHOUR$ du modèle, dont les différentes étapes du calibrage sont :

Étape 1 : Parts marginales de revenu consacrées aux loisirs des genres (β_g) et maximum d'heures disponible pour le travail et le loisir

Dans la littérature, deux approches sont utilisées pour calibrer ces paramètres; l'approche de « *De Melo et Tarr* » (1971) et l'approche de « *Ballard* » (1984). Nous analyserons successivement les deux approches afin de ressortir leurs similitudes et différences.

Approche de « De Melo et Tarr »

Les β_g sont obtenus à partir de la formule de l'élasticité-revenu (ϵ) de l'offre du travail appliquée à l'équation (6). Les élasticités-revenu de l'offre de travail des genres s'écrivent :

$$\epsilon_{fem,h} = \frac{\beta_{fem,h} YH_h}{(1 - \beta_{mal,h} - \beta_{fem,h}) W_{fem} LS_{fem,h}} \quad (10)$$

$$\epsilon_{mal,h} = \frac{\beta_{mal,h} YH_h}{(1 - \beta_{mal,h} - \beta_{fem,h}) W_{mal} LS_{mal,h}} \quad (11)$$

Les propensions marginales de revenu consacrées aux dépenses de loisir des hommes et des femmes :

$$\beta_{fem,h} = \frac{\epsilon_{fem,h} w_{fem} LS_{fem,h}}{\epsilon_{fem,h} w_{fem} LS_{fem,h} + \epsilon_{mal,h} w_{mal} LS_{mal,h} - YH_h} \quad (12)$$

$$\beta_{mal,h} = \frac{\epsilon_{mal,h} w_{mal} LS_{mal,h}}{\epsilon_{fem,h} w_{fem} LS_{fem,h} + \epsilon_{mal,h} w_{mal} LS_{mal,h} - YH_h} \quad (13)$$

Cette formule pourrait être généralisée à n catégories de travailleurs par la formule :

$$\beta_{n,h} = \frac{\epsilon_{n,h} w_n LS_{n,h}}{\sum_n \epsilon_{n,h} w_n LS_{n,h} - YH_h} ; n \text{ pour les différentes catégories de travailleurs}$$

Le recours au *paramètre de Frisch*³ permet de calibrer *maximum d'heures* disponible pour le loisir et le travail (*MAXHOUR*).

$$MAXHOUR_{g,h} = LS_{g,h} + \left[\frac{\beta_{g,h}}{W_g (1 - \beta_{mal,h} - \beta_{fem,h})} \right] \left[\frac{YH_h}{FRISCH_h} \right] \quad (14)$$

Les équations supplémentaires du modèles sont (12), (13) et (14). Par rapport aux données de la SAM du modèle « Gender2 », les données supplémentaires requises par cette approche, pour le calibrage de l'offre de travail, sont *les élasticités-revenu de l'offre de travail* des travailleurs (hommes et femmes) du ménage.

Approche de Ballard

La différence entre les deux approches réside dans le calibrage des paramètres de l'équation d'offre de travail : *MAXHOUR* et β_g .

Dans la première, nous avons vu que les β_g sont calibrées à partir de l'élasticité-revenu de l'offre de travail, les *MT* sont ensuite calibrés en tenant compte des β_g .

Dans cette approche, la procédure de calibrage de ces paramètres est inversée, les β_g sont calibrées à partir des *MT*, obtenus dans la littérature ou par estimation⁴.

$$\beta_{mal,h} = \frac{W_{mal}(MAXHOURS_{mal,h} - LS_{mal,h})}{W_{mal}(MAXHOURS_{mal,h} - LS_{mal,h}) + W_{fem}(MAXHOURS_{fem,h} - LS_{fem,h}) - \frac{YH_h}{frisch_h}} \quad (15)$$

$$\beta_{fem,h} = \frac{W_{fem}(MAXHOURS_{fem,h} - LS_{fem,h})}{W_{mal}(MAXHOURS_{mal,h} - LS_{mal,h}) + W_{fem}(MAXHOURS_{fem,h} - LS_{fem,h}) - \frac{YH_h}{frisch_h}} \quad (16)$$

³ $frisch_h = \frac{-YH_h}{YH_h - \sum_i PC_i \min_{i,h}}$

⁴ Selon Ballard $LS=0,8MT$

Donc, le calibrage des parts marginales de revenu consacrées au loisir des hommes et des femmes ne nécessite plus la disponibilité de l'élasticité-revenu de l'offre de travail de chaque catégorie de travailleur. Les équations supplémentaires du modèle sont (15) et (16). Par rapport aux données de la SAM du modèle « Gender2 », les données supplémentaires requises par cette approche, pour le calibrage de l'offre de travail, sont les **maximum d'heures de travail-loisir disponibles (maxhour)** des hommes et des femmes par ménage.

Cette différence ne signifie cependant pas que ces approches sont opposées ou contradictoires. Elles pourraient donner les mêmes paramètres, pour un choix adéquat des élasticités et du maximum de temps de travail/loisir respectivement dans la première et la seconde approches.

Étape 2 : Parts marginales de revenu consacrées aux biens i (β_i)

Outre les données de la SAM, ces parts sont estimées à partir des *élasticités-revenu de la demande de biens i* obtenues à partir de l'équation (8)⁵.

$$\varepsilon_{i,h} = - \frac{\beta_{i,h} YH_h}{(1 - \beta_{mal,h} - \beta_{fem,h}) P_i C_i}$$

$$\beta_{i,h} = \frac{\varepsilon_{i,h} P_i C_{i,h} (1 - \beta_{mal,h} - \beta_{fem,h})}{YH_h}$$

Étape 3 : Consommations minimales et maximum de temps de travail/loisir

Le recours au *paramètre de Frisch* permet de calibrer les consommations minimales (C_{min}).

$$C_{min_{i,h}} = C_{i,h} + \left[\frac{\beta_{i,h}}{P_i (1 - \beta_{mal,h} - \beta_{fem,h})} \right] \left[\frac{YH_h}{FRISCH_h} \right]$$

⁵ Il est possible d'utiliser les élasticités-prix à la consommation des biens et services pour le calibrage des β_i

Références

- Apps P.** (2001), "Fertility, Female labour supply and public policy", IZA, DP No 409
- Ballard L. C.** (1988), "The marginal Efficiency Cost of Distribution", *AER*, vol. 78, iss. 5, p. 1019-1033.
- Barzel Y. and McDonald R. J.** (1973), "Asset, Subsistence, and The Supply Curve of Labour", *AER*, vol. 63, iss. 4, p. 621-633.
- Bovenberg A. L., Graafland J. J. et De Mooij R. A.** (1998), "Tax reform and the Dutch labour market: An Applied General Equilibrium Approach", NBER WP 6693.
- Deaton A. et Muellbauer J.** (1980), "Economics and consumer behavior", Cambridge University Press.
- De Melo J. and Tarr D.** (1992) "A General Equilibrium Analysis of US Foreign Trade Policy", The MIT Press, Cambridge, Massachusetts, London, England.
- Killingsworth M. R.** (1983), "Labor supply", Cambridge university press.
- Lacroix G. and Fréchette P.** (1994), « A microeconomic Model of Female Labour Supply in the Presence of Unemployment and Underemployment », *Annales d'Économie et de Statistique*, Numero 36
- Roussland D.J. et Tokarick S.P.** (1995), "Estimating the welfare cost of Tariffs: The roles of leisure and domestic taxes", *Oxford Economic Papers* 47, 83-97
- Web Book of Regional Science (The)**, Regional Research Institute, West Virginia University.
<http://www.rri.wvu.edu/WebBook/Schreiner/clickables-1.htm>
- Whalley J. et Piggott J.** (1996), "The tax unit and household production", *The journal of political economy*, vol.104, issue 2 (398-41).