La fonction de désutilité — une évaluation de la politique économique à court terme

Michel Chossudovsky

Volume 48, numéro 3, octobre–décembre 1972

URI : <https://id.erudit.org/iderudit/1003782ar>

DOI : <https://doi.org/10.7202/1003782ar>

[Aller au sommaire du numéro](#)

Éditeur(s)

HEC Montréal

ISSN

0001-771X (imprimé)

1710-3991 (numérique)

[Découvrir la revue](#)

Citer cet article

Chossudovsky, M. (1972). La fonction de désutilité — une évaluation de la politique économique à court terme. *L'Actualité économique*, 48(3), 461–475. <https://doi.org/10.7202/1003782ar>

La fonction de désutilité — une évaluation de la politique économique à court terme*

— I —

Bien que la relation structurelle entre le taux de chômage et l'inflation soit une question de controverse, il n'en reste pas moins que l'évidence empirique confirme que la courbe de Phillips est une caractéristique importante de l'économie canadienne. Selon Bodkin et *al.*, et le Conseil économique du Canada, cette relation ne serait pas caractérisée par une seule courbe mais par une zone des options constituée par une série de courbes¹. En outre, l'expérience conjoncturelle récente canadienne indique que les pressions inflationnistes sous-jacentes ont été atténuées de façon très modeste au détriment d'une augmentation prononcée du chômage.

Conceptuellement le problème de l'option entre la stabilité des prix et l'inflation peut être schématisé par la maximisation d'une fonction de préférence soumise à la relation structurelle sous-jacente (c'est-à-dire la courbe de Phillips). Une configuration politique optimale se situe au point *E* où le taux marginal de substitution entre le chômage et l'inflation est égal à l'option technique — *technical trade-off* — (voir graphique 1). Les préférences gouvernementales caractérisées par la carte d'indifférence (du gouvernement) impli-

* Je tiens à remercier Ronald Bodkin et Jan Tinbergen pour leurs commentaires et l'intérêt porté à cette recherche, ainsi que Mlle Francine Manseau pour son aide dans la compilation des données et la préparation des graphiques. Cette recherche a été effectuée grâce à une subvention du ministère du Travail.

1. Pour de plus amples détails, cf. Bodkin et *al.* [1] et Conseil économique du Canada [6].

quent un choix politique en ce qui concerne différentes configurations ou combinaisons de chômage et d'inflation. En d'autres termes, la politique de stabilisation à court terme implique une décision *ex ante* de la part du gouvernement en ce qui concerne la quantité d'emplois qu'il serait disposé à sacrifier pour maintenir une stabilité relative des prix.

Dans quelle mesure ce choix politique est-il motivé par une évaluation des gains et des pertes d'utilité encourus par différents groupes, secteurs et intérêts de la société ? Alors que les récentes

politiques anti-inflationnistes ont été justifiées par une atténuation modérée de certains effets indésirables sur la distribution des revenus, l'allocation des ressources et la balance des paiements causés par les pressions inflationnistes sous-jacentes, aucune analyse coûts-bénéfices formelle n'a été envisagée. Quels sont les gains, par opposition aux pertes d'utilité attribuables à une augmentation prononcée du taux de chômage ? Il est évident que différents groupes et intérêts seront affectés diversement par l'orientation du gouvernement en matière de politique économique.

L'objet de cet article est d'envisager l'application d'un cadre conceptuel permettant de révéler ou de dériver empiriquement les fonctions d'utilité de différents groupes d'intérêt en ce qui concerne la stabilité des prix, l'emploi et la balance des paiements. La méthodologie et les résultats empiriques non seulement nous renseignent sur les options subjectives de différents secteurs d'intérêt mais également nous indiquent dans quelle mesure les résultats *ex post* de la politique économique sont compatibles avec les préférences *ex ante* de différents secteurs de la société.

Des fonctions de préférence indiquant les options subjectives de chaque groupe d'intérêt sont dérivées par la méthode des facettes linéaires (des options linéaires — *linear trade-offs* — sont établies par questionnaire) ². Des fonctions de désutilité quadratiques envisagées dans le contexte de la politique économique fédérale des deux dernières décennies nous permettent d'identifier la désutilité ou la perte encourue par les principaux groupes d'intérêts.

Des configurations optimales de groupes peuvent être obtenues en maximisant les fonctions de préférences de groupes soumises aux contraintes structurelles sous-jacentes. Cette procédure d'optimisation permet d'évaluer dans quelle mesure la politique gouvernementale est compatible ou non compatible avec les différentes configurations optimales de groupes. En supposant que cette politique gouvernementale soit issue d'une façon ou d'une autre de l'influence implicite de différents groupes et secteurs d'intérêt, les résultats de cette analyse pourraient être interprétés comme une indication du degré de participation (ou de non-participation) de différents groupes dans les processus décisionnels.

2. Pour une discussion de cette méthode, cf. Chossudovsky [4].

— II —

La politique optimale, telle que formulée par Tinbergen [17], Theil [15, 16] et d'autres, consiste dans la maximisation d'une fonction de bien-être sous contrainte d'un certain nombre de relations structurelles. L'approche de Theil [15] implique la maximisation de la somme pondérée des déviations au carré des valeurs actuelles des variables-objectifs de leurs valeurs désirées. Van Eijk et Sandee [21] ont une approche similaire. Ils considèrent la maximisation d'une fonction d'utilité linéarisée sous contrainte de la forme réduite d'un modèle économétrique.

Bien que l'optique de ces modèles illustre les mécanismes sous-jacents de la politique optimale, la quantification empirique des coefficients de pondération de la fonction de préférence (qui est un préalable indispensable à une notion opérationnelle de la politique optimale) n'est pas envisagée de façon explicite.

Deux approches nous permettent d'identifier empiriquement la fonction de préférence :

1) En révélant les coefficients de pondération *ex post*, en identifiant l'importance relative de différents objectifs à partir des résultats (*ex post*) de la politique gouvernementale. Cette méthode est déficiente en raison de l'hypothèse implicite à savoir, les résultats *ex post* sont optimaux et représentent implicitement une notion de préférences *ex ante*. Cette méthode présuppose également que les préférences révélées du passé sont un indice décisionnel approprié en ce qui concerne la politique économique future.

2) Les préférences peuvent également être révélées *ex ante* par la méthode du questionnaire. La méthode des facettes linéaires que nous avons envisagée dans le cadre de cette étude consiste à interviewer l'individu sur ses préférences en lui demandant d'exprimer une relation d'indifférence ou de préférence entre deux politiques (c'est-à-dire vecteurs composés de plusieurs objectifs). Si, par exemple, nous considérons la politique $X_1 P X_2$, (où X_1 et X_2 sont des vecteurs dont les composantes sont des objectifs de la politique) X_1 est sur une courbe d'indifférence supérieure à X_2 . Si nous considérons la politique $X_1 I X_2$, X_1 et X_2 sont des configurations sur la même courbe d'indifférence. Les courbes d'indifférence de l'individu

sont obtenues par une série de comparaisons binaires successives. J'ai analysé cette méthode dans [2, 4]⁸.

— III —

Notre enquête basée sur la méthode des facettes linéaires consistait à dériver les cartes d'indifférence des membres d'un certain nombre de groupes représentatifs en ce qui concerne : la stabilité des prix, l'emploi et la balance des paiements.

Les cartes d'indifférence individuelles (consistant en des facettes linéaires) sont obtenues par les choix et comparaisons binaires révélés dans un questionnaire envoyé aux membres des groupes représentatifs ci-dessous :

- 1) cadres d'entreprises
- 2) cadres syndicaux
- 3) maires de municipalités
- 4) associations professionnelles
- 5) représentants des partis politiques au niveau local⁴.

Les préférences de groupe sont obtenues par deux formules d'agrégation des relations individuelles. C'est-à-dire, les coefficients de pondération des fonctions d'utilité de groupe sont déterminés à partir de la valeur modale et de la moyenne arithmétique des pondérations des relations individuelles⁵ (voir tableaux 1 et 2).

Les différentes tendances de groupe indiquent que les cadres d'entreprises sont disposés à sacrifier plus de 1 p.c. d'emplois pour atténuer l'inflation de 1 p.c. Cette tendance se trouve confirmée

3. Une autre technique pour révéler la fonction de préférence consiste à établir des fonctions linéaires à partir des rangs ordinaux attribués à une série de politiques, cf. Chossudovsky [2, chap. V].

4. Je tiens à remercier la Commission des prix et revenus pour m'avoir fourni la liste des cadres d'entreprises qui ont collaboré aux activités de la commission. La liste des cadres syndicaux inclut les présidents et vice-présidents de syndicats au niveau national, cf. Canada Department of Labour : *Labour Organisations in Canada, 1970*, Ottawa, 1970. La liste des organisations professionnelles a été établie de façon analogue. Je tiens également à remercier les partis politiques pour m'avoir fourni les listes des secrétaires des associations locales (comtés fédéraux). La liste des maires de municipalités inclut les noms des maires des municipalités dont la population est supérieure à 3,000 habitants.

5. Les préférences individuelles sont caractérisées dans la plupart des cas soit par une relation linéaire ou par une relation légèrement convexe mais presque linéaire. Les fonctions de préférence linéaires sont obtenues par approximation. Les coefficients de pondération des fonctions de groupes sont normalisés.

Tableau 1

**Fonctions de préférence de groupe basées
sur la valeur modale des relations individuelles**

Cadres d'entreprises :	$W_1 = -.25\dot{u} - .25\dot{p} - .50B$
Cadres syndicaux :	$W_2 = -.44\dot{u} - .12\dot{p} - .44B$
Maires de municipalités :	$W_3 = -.36\dot{u} - .09\dot{p} - .55B$
Organisations professionnelles :	
a) d'employeurs :	$W_4 = -.23\dot{u} - .26\dot{p} - .51B$
b) d'employés :	$W_5 = -.57\dot{u} - .14\dot{p} - .29B$
c) de travailleurs indépendants :	$W_6 = -.62\dot{u} - .15\dot{p} - .23B$
Représentants de partis (niveau local) :	
a) parti libéral :	$W_7 = -.47\dot{u} - .18\dot{p} - .35B$
b) nouveau parti démocratique :	$W_8 = -.57\dot{u} - .14\dot{p} - .29B$
c) parti progressiste-conservateur :	$W_9 = -.35\dot{u} - .09\dot{p} - .56B$

$\dot{p}$ = pourcentage d'augmentation des prix (déflateur implicite)

$\dot{u}$ = pourcentage de la main-d'œuvre en chômage

B = déficit de la balance des paiements sur le compte courant (en milliards de dollars).

Tableau 2

**Fonctions de préférence de groupe basées
sur la moyenne arithmétique des relations individuelles**

Cadres d'entreprises :	$W_{10} = -.22\dot{u} - .26\dot{p} - .52B$
Cadres syndicaux :	$W_{11} = -.28\dot{u} - .20\dot{p} - .52B$
Maires de municipalités :	$W_{12} = -.25\dot{u} - .23\dot{p} - .52B$
Organisations professionnelles :	
a) d'employeurs :	$W_{13} = -.22\dot{u} - .28\dot{p} - .50B$
b) d'employés :	$W_{14} = -.29\dot{u} - .21\dot{p} - .50B$
c) de travailleurs indépendants :	$W_{15} = -.23\dot{u} - .22\dot{p} - .55B$
Représentants de partis (niveau local) :	
a) parti libéral :	$W_{16} = -.24\dot{u} - .22\dot{p} - .54B$
b) nouveau parti démocratique :	$W_{17} = -.31\dot{u} - .19\dot{p} - .50B$
c) parti progressiste-conservateur :	$W_{18} = -.35\dot{u} - .09\dot{p} - .56B$

$\dot{p}$ = pourcentage d'augmentation des prix (déflateur implicite)

$\dot{u}$ = pourcentage de la main-d'œuvre en chômage

B = déficit de la balance des paiements sur le compte courant (en milliards de dollars).

quelle que soit la procédure d'agrégation des relations individuelles. Les préférences révélées du groupe « associations professionnelles d'employeurs » coïncident de très près avec celles des « cadres d'entreprises ».

Le conflit d'intérêt entre « cadres d'entreprises » et « cadres syndicaux » en matière de politique anti-inflationniste est évident. Près de 50 p.c. des répondants dans la catégorie « cadres syndicaux » n'étaient pas disposés à accepter une augmentation du taux de chômage de plus de un quart de 1 p.c. afin d'atténuer le taux d'inflation de 1 p.c. (la valeur modale du coefficient d'option est de .25)⁶. Cette tendance est moins prononcée en ce qui concerne la moyenne (arithmétique) des relations individuelles.

Les préférences du groupe « organisations professionnelles d'employés » ne diffèrent pas de façon significative du groupe « cadres syndicaux ». La fonction de préférence du N.P.D. coïncide de très près avec celle des « cadres syndicaux » confirmant sa forte base syndicale.

Le coefficient de la variable balance des paiements identifie le taux marginal de substitution entre le chômage (exprimé en pourcentage) et le déficit de la balance des paiements sur le compte courant (exprimé en milliards de dollars). Dans ce contexte, les cadres d'entreprises seraient disposés (en se basant sur la moyenne arithmétique des relations individuelles) à voir le chômage augmenter de plus de 2 p.c. afin d'éliminer un déficit de la balance des paiements (sur le compte courant) d'un milliard de dollars. Dans l'ensemble les préférences des groupes respectifs sont beaucoup plus rapprochées en ce qui concerne l'objectif balance des paiements.

— IV —

Fonctions de pertes

La fonction de pertes ou fonction de désutilité nous permet de mesurer la perte encourue par les différents groupes due à l'imposition de la politique économique gouvernementale⁷. En d'autres

6. Les coefficients du parti conservateur ne sont pas significatifs étant donné le faible nombre de questionnaires retournés.

7. La méthodologie de la fonction de désutilité est envisagée par Henri Theil [13, chap. 6]. Bruno Frey [7] a appliqué la fonction de désutilité pour dériver les pertes encourues attribuables à la différence entre les préférences des électeurs et le programme du parti politique pour lequel ils votent.

Tableau 3
Fonctions de désutilité par groupe :
pondérations basées sur la valeur modale

Cadres d'entreprises et associations d'employeurs :

$$L_1 (\dot{u}, \dot{p}, B) = .24 (\dot{u} - 3.60)^2 + .24 (\dot{p} - 2.21)^2 + .52B^2$$

Cadres syndicaux et associations d'employés :

$$L_2 (\dot{u}, \dot{p}, B) = .44 (\dot{u} - 2.27)^2 + .12 (\dot{p} - 2.21)^2 + .44B^2$$

Maires de municipalités :

$$L_3 (\dot{u}, \dot{p}, B) = .36 (\dot{u} - 3.45)^2 + .09 (\dot{p} - 2.38)^2 + .55B^2$$

Parti libéral :

$$L_4 (\dot{u}, \dot{p}, B) = .47 (\dot{u} - 3.33)^2 + .18 (\dot{p} - 2.68)^2 + .35B^2$$

Nouveau parti démocratique :

$$L_5 (\dot{u}, \dot{p}, B) = .57 (\dot{u} - 1.69)^2 + .14 (\dot{p} - 2.17)^2 + .29B^2$$

Parti progressiste-conservateur :

$$L_6 (\dot{u}, \dot{p}, B) = .35 (\dot{u} - 3.33)^2 + .09 (\dot{p} - 2.66)^2 + .56B^2$$

$\dot{p}$ = pourcentage d'augmentation des prix

$\dot{u}$ = pourcentage de la main-d'œuvre en chômage

B = déficit de la balance des paiements sur le compte courant (en milliards de dollars).

Tableau 4
Fonctions de désutilité par groupe :
pondérations basées sur la moyenne arithmétique

Cadres d'entreprises et associations d'employeurs :

$$L_1 (\dot{u}, \dot{p}, B) = .22 (\dot{u} - 3.60)^2 + .26 (\dot{p} - 2.21)^2 + .52B^2$$

Cadres syndicaux et associations d'employés :

$$L_2 (\dot{u}, \dot{p}, B) = .28 (\dot{u} - 2.27)^2 + .21 (\dot{p} - 2.21)^2 + .51B^2$$

Maires de municipalités :

$$L_3 (\dot{u}, \dot{p}, B) = .25 (\dot{u} - 3.45)^2 + .23 (\dot{p} - 2.38)^2 + .52B^2$$

Parti libéral :

$$L_4 (\dot{u}, \dot{p}, B) = .24 (\dot{u} - 3.33)^2 + .22 (\dot{p} - 2.68)^2 + .54 B^2$$

Nouveau parti démocratique :

$$L_5 (\dot{u}, \dot{p}, B) = .31 (\dot{u} - 1.69)^2 + .19 (\dot{p} - 2.17)^2 + .50B^2$$

Parti progressiste-conservateur :

$$L_6 (\dot{u}, \dot{p}, B) = .35 (\dot{u} - 3.33)^2 + .09 (\dot{p} - 2.66)^2 + .56B^2$$

$\dot{p}$ = pourcentage d'augmentation des prix

$\dot{u}$ = pourcentage de la main-d'œuvre en chômage

B = déficit de la balance des paiements sur le compte courant (en milliards de dollars).

termes, la fonction de pertes nous permet d'arriver à une notion de distance entre les préférences *ex post* du gouvernement révélées par les résultats conjoncturels de la politique économique et les préférences révélées des différents groupes.

En supposant que le i -ième groupe puisse identifier une configuration désirée :

$$X_i^* = (\dot{u}_i^* ; \dot{p}_i^* ; B_i^*) \quad i = 1, 2 \dots n \text{ groupes} \quad (1)$$

où $\dot{u}_i^*$, $\dot{p}_i^*$, B_i^* sont les valeurs désirées des variables-objectifs sous-jacentes. La perte encourue par le i -ième groupe par l'imposition d'une politique gouvernementale $X_g = (\dot{u}_g ; \dot{p}_g ; B_g)$ est :

$$L_i(X_g) = (X_g - X_i^*)' W_i (X_g - X_i^*) \quad (2)$$

où X_i^* est la politique désirée (vecteur) du i -ième groupe et X_g est la valeur (*ex post*) de la politique gouvernementale ; W_i est une matrice diagonale de coefficients de pondération. La perte encourue est une fonction des résultats de la politique gouvernementale ou plus précisément de la somme pondérée des disparités entre la politique gouvernementale *ex post* et la configuration désirée de groupe.

Les fonctions de pertes pour chaque groupe sont obtenues à partir des pondérations relatives à chaque variable-objectif et des configurations désirées de groupe (voir tableaux 3 et 4) ⁸.

Dans la période t le i -ième groupe subit une perte :

$$L_{it}(\dot{u}, \dot{p}, B) = \alpha_{it}^1 (\dot{u} - \dot{u}_{it}^*)^2 + \alpha_{it}^2 (\dot{p} - \dot{p}_{it}^*)^2 + \alpha_{it}^3 (B - B_{it}^*)^2 \quad (3)$$

$$i = 1, 2 \dots n \text{ groupes.}$$

La valeur présente des pertes encourues par le i -ième groupe sur la période $[0 T]$ sera :

$$\int_0^T (1 + \rho)^{-t} L_{it}(\dot{u}, \dot{p}, B) dt \quad (4)$$

où ρ est un taux de préférence temporel.

8. Les configurations désirées de groupe en ce qui concerne le chômage et l'inflation sont obtenues en faisant la moyenne arithmétique des configurations désirées des membres du groupe. La configuration désirée de la variable balance des paiements n'a pu être obtenue dans le questionnaire de façon explicite. Les fonctions de groupe ont été établies dans l'hypothèse que $B_i^* = 0$.

Le sentier temporel des fonctions $L_{it}(\hat{u}, \hat{p}, B)$ est établi pour les différents groupes pour la période 1957-1971 (voir graphiques 2 et 3). Les coefficients de pondération et les configurations désirées de groupe sont supposés fixes sur la période d'observation⁹.

Le cycle de désutilité (de groupe) est attribuable à deux facteurs :

a) la disparité entre les préférences de groupe (exprimées par les configurations désirées et les coefficients de pondération) et les préférences *ex ante* du gouvernement ;

b) les pertes non anticipées attribuables à diverses inefficacités décisionnelles ainsi qu'aux éléments imprévisibles de la politique conjoncturelle. En d'autres termes, ces pertes sont attribuables à la différence entre une politique optimale (*ex ante*) et les résultats *ex post* de la politique conjoncturelle.

9. Les cycles de désutilité aux graphiques 2 et 3 sont établis à partir des valeurs modales des coefficients de pondération.

LA FONCTION DE DÉSUTILITÉ

Bien que les pertes d'utilités soient plus élevées pour les groupes cadres syndicaux et le nouveau parti démocratique (N.P.D.), il y a une certaine uniformité du mouvement cyclique entre les différents groupes.

Les années 1958, 1960, 1961 sont des « années de pointe » caractérisées par une désutilité élevée. La période 1964-1968 représente « une récession des cycles de désutilité » caractérisée par un degré élevé de satisfaction des différents groupes en ce qui concerne la politique conjoncturelle du gouvernement. Il est évident que le cycle de désutilité a une relation fonctionnelle avec la conjoncture économique. En effet, un pourcentage élevé des fluctuations des fonctions $L_{it}(\dot{u}, \dot{p}, B)$ est attribuable à la variable chômage surtout pendant la période 1957-1963. Cette tendance est particulièrement prononcée en ce qui concerne les groupes cadres syndicaux et nouveau parti démocratique. Pendant la période 1964-1969 la variable inflation devient un facteur explicatif plus important. Pour les deux

dernières années (1970-1971) les pertes encourues par les groupes N.P.D. et cadres syndicaux sont attribuables en majeure partie au chômage. Pour les autres groupes l'inflation demeure une variable explicative importante.

— V —

Dans un modèle de participation, les préférences gouvernementales émanent des préférences de différents groupes et secteurs de la société. Dans ce contexte, la fonction gouvernementale pourrait être envisagée comme une combinaison convexe des fonctions de groupe :

$$U_g = \sum_{i=1}^n \lambda_i U_i \quad (n \text{ groupes}) \quad (5)$$

où $0 \leq \lambda_i \leq 1$; λ_i mesure l'influence relative du i -ième groupe sur les préférences gouvernementales. Si, par exemple, le i -ième groupe impose ses préférences, $\lambda_i = 1$.¹⁰

Dans un modèle décisionnel à deux groupes (cadres d'entreprises et cadres syndicaux) les préférences gouvernementales pourraient être envisagées comme une agrégation implicite des préférences de ces deux groupes. En supposant que chaque groupe exprime ses préférences en ce qui concerne les objectifs stabilité des prix et emploi par leurs cartes d'indifférence respectives, des politiques optimales de groupes sont obtenues en maximisant leurs fonctions d'utilité sujet à la contrainte structurelle sous-jacente (voir graphique 4). La courbe d'expansion de groupe est obtenue en maximisant la fonction de groupe soumise à une famille de courbes de Phillips momentanées constituant la zone des options¹¹ (graphique 4). La courbe d'expansion représente le lieu des configurations optimales de groupe.

La courbe d'expansion du gouvernement se situerait à une position intermédiaire (entre celles des deux groupes respectifs) déterminée par la mesure d'influence respective de ces deux groupes sur les processus décisionnels.

10. Cette formulation requiert l'hypothèse de l'additivité des fonctions d'utilité, hypothèse qui, évidemment, est un sujet de controverse dans la littérature.

11. La zone des options est analysée en détail dans R. Bodkin et al [1], Conseil économique du Canada [6]. Une analyse empirique de groupes et du modèle de maximisation sous-jacent est envisagé dans Chossudovsky [4].

— VI —

Cette étude a suggéré un cadre conceptuel pour identifier les préférences de différents groupes d'intérêt. La méthodologie sous-jacente a été appliquée afin de dériver des fonctions d'utilité de groupe en ce qui concerne la politique économique à court terme. Une mesure cardinale des pertes nous permet d'évaluer ce que Jevons ou Bentham auraient appelé « *the feelings of pleasure and pain* »¹². Cependant, ces sensations de plaisir et de souffrance attribuables à la politique conjoncturelle du gouvernement ne sont pas ressenties avec la même intensité par différents groupes et secteurs

Graphique 4

12. Cf. par exemple Stanley Jevons, « Brief Account of a General Mathematical Theory of Political Economy », *Journal of the Royal Statistical Society of London*, XXIX, 1966, pp. 282-287.

d'intérêt. Alors qu'on aurait pu, à la rigueur, schématiser la politique gouvernementale comme une stratégie de compromis visant à réconcilier différents intérêts et tendances, les pertes d'utilité attribuables à la politique conjoncturelle furent distribués de façon inégale entre les différents groupes. Bien qu'une partie des pertes est attribuable aux inefficacités de la politique conjoncturelle, la distribution des pertes est un indicateur implicite de l'influence relative des différents groupes sur les processus décisionnels sous-jacents.

Michel CHOSSUDOVSKY,
Université d'Ottawa.

BIBLIOGRAPHIE

1. BODKIN, R., E. BOND, G.L. REUBER et T. ROBINSON, *Price Stability and High Employment — The Options for Canadian Economic Policy*, Economic Council of Canada, special study no. 5, Queen's Printer, Ottawa, 1966.
2. CHOSSUDOVSKY, Michel J., *The Application of the Social Welfare Function to the Planning of Economic and Social Policy*, thèse de doctorat, University of North Carolina, University Microfilms, Ann Arbor, 1971.
3. CHOSSUDOVSKY, Michel, « The Social Welfare Function — A Note », *Coexistence*, 6, janvier 1969, pp. 43-45.
4. CHOSSUDOVSKY, Michel, « Optimal Policy Configurations under Alternative Community Group Preferences », *Kyklos*, décembre 1972, pp. 38-49.
5. COCHRAN et COX, *Experimental Designs*, John Wiley & Sons, New York, 1961.
6. Conseil économique du Canada, *Troisième rapport annuel*, Ottawa, 1966.
7. FOX, K.A., J.K. SENGUPTA et E. THOREBECKE, *The Theory of Quantitative Economic Policy*, North Holland Publishing Co., Amsterdam, 1966.
8. FREY, Bruno, « Models of Perfect Competition and Pure Democracy », *Kyklos*, 1971, pp. 736-755.
9. FROMM, G., et P. TAUBMAN, *Policy Simulations with an Econometric Model*, The Brookings Institution, Washington, D.C., 1967.
10. GOODHART, C.E.A., et R.J. BHANSALI, « Political Economy », *Political Studies*, 18, 1970, pp. 44-105.
11. HOLT, Charles C., « Linear Decision Rules for Economic Stabilization and Growth », *Quarterly Journal of Economics*, LXXVI, 1962, pp. 20-45.
12. KRAMER, G., « Short Term Fluctuations in U.S. Voting Behaviour, 1896-1964 », *American Political Science Review*, 65, 1971, pp. 131-143.

LA FONCTION DE DÉSUTILITÉ

13. PHELPS, E., (sous la direction de), *Macroeconomic Foundations of Employment and Inflation Theory*, Norton, New York, 1970.
14. PHELPS, E., *Inflation Policy and Unemployment Theory*, Norton, New York, 1972.
15. THEIL, H., *Optimal Decision Rules for Government and Industry*, North Holland Publishing Co., Amsterdam, 1964.
16. THEIL, H., « Econometric Models of Welfare Maximization », *Weltwirtschaftliches Archiv*, 72, 1954.
17. TINBERGEN, Jan, *Economic Policy, Principles and Design*, North Holland Publishing Co., Amsterdam, 1966.
18. TINBERGEN, Jan, « Optimalization of What », *Coexistence*, 5, janvier 1968, pp. 1-6.
19. TINBERGEN, Jan, « Development Strategy and Welfare Economics », *Coexistence*, 6, 1969, pp. 119-126.
20. VAN DEN BOGAARD, P.J.M., et G. ARNAIZ, *On the Sensitivity of Committee Decisions under Alternative Quadratic Criteria*, International Centre for Management Science, Rotterdam, 1961, rapport ronéotypé.
21. VAN EIJK, C.J. et J. SANDEE, « Quantitative Determination of an Optimum Economic Policy », *Econometrica*, XXVII, 1959.