



BD/MSPS 

Introduction et survol

Le présent guide présente le BD/MSPS et en fait un survol. Il décrit la construction d'une simulation avec le MSPS et il contient plusieurs exemples d'utilisation du modèle. Toute personne qui désire utiliser le BD/MSPS à des fins de recherche devrait le lire en entier.



Statistics
Canada

Statistique
Canada

Canada

Table des matières

| | |
|---|----|
| Introduction..... | 2 |
| Ce que vous devriez déjà savoir..... | 2 |
| Utilisation du Guide..... | 3 |
| Survol du BD/MSPS..... | 3 |
| Capacités et caractéristiques..... | 4 |
| Logiciels et fonctions..... | 6 |
| Démarrage rapide..... | 8 |
| Facteurs découlant du système d'exploitation..... | 8 |
| Structure du MSPS..... | 11 |
| Exemple de simulation..... | 13 |
| Examen de la sortie..... | 17 |
| Comprendre les éléments de base..... | 18 |
| Base de données..... | 19 |
| Niveau d'analyse..... | 22 |
| Types de variable..... | 22 |
| Simulateur..... | 23 |
| Ajustement de la base de données..... | 24 |
| Calcul des résultats de base et des résultats de variante..... | 24 |
| Variables utilisateur..... | 26 |
| Phase de tri des cas et des résultats..... | 26 |
| Paramètres..... | 27 |
| Paramètres de commande..... | 29 |
| Paramètres d'ajustement de la base de données..... | 29 |
| Paramètres fiscaux et de transferts..... | 30 |
| Fonction de sortie..... | 30 |
| Revenu disponible et revenu consommable..... | 31 |
| Fichiers du MSPS..... | 32 |
| Fonctions utilisateur du MSPS..... | 34 |
| Variables définies par l'utilisateur..... | 34 |
| Édition des paramètres..... | 35 |
| Tri des enregistrements..... | 38 |
| Fonction de variables définies par l'utilisateur..... | 39 |
| Création de tables..... | 39 |
| Fonction d'analyse de la distribution..... | 41 |
| Fonction de taux marginal d'imposition..... | 43 |
| Fichiers de sortie de cas..... | 43 |
| Fonction Points de changement..... | 46 |
| Fonction de recherche de but..... | 46 |
| Fonction Variable de référence..... | 46 |
| Exemples de simulations..... | 46 |
| Session 1 : Créer le fichier de résultats de variante..... | 47 |
| Session 2 : Tables personnalisées, tri des enregistrements, variables d'analyse utilisateur..... | 52 |
| Session 3 : Simulation de l'essai d'une prestation pour enfants..... | 60 |
| Session 4 : Simulation d'un nouveau crédit d'impôt sur le revenu gagné..... | 78 |

| | |
|---|----|
| Guide à la documentation du BD/MSPS | 86 |
| BD/MSPS - Introduction..... | 86 |
| Guide d'installation..... | 86 |
| Introduction et survol..... | 87 |
| Ajout | 87 |
| BD/MSPS - Manuel d'utilisation..... | 87 |
| Guide d'utilisation | 87 |
| Fonction Tableaux croisés de l'utilisateur | 87 |
| Guide de programmation | 87 |
| Guide d'utilisation du modèle de taxe à la consommation | 87 |
| Guide d'utilisation des outils | 87 |
| BD/MSPS - Manuel de référence | 87 |
| Guide des algorithmes..... | 88 |
| Guide des paramètres..... | 88 |
| Guide des variables | 88 |
| Guide de création de base de données | 88 |

Introduction

Bienvenue dans l'univers du BD/MSPS. Le présent guide vous le présente et donne un aperçu du produit ainsi que la description des éléments de base dont vous avez besoin pour utiliser le modèle. **Il faudrait lire ce document immédiatement après avoir installé le BD/MSPS et avant de tenter de l'utiliser pour la première fois.** La plupart de l'information contenue dans le Guide est expliquée plus en détails dans le *Guide d'utilisation* et le *Manuel de référence*. Le présent document présente le système suffisamment en détail pour vous permettre d'utiliser le modèle rapidement. Quand il connaît à fond le BD/MSPS, l'utilisateur de la version complète peut n'utiliser que le *Guide d'utilisation* et le *Manuel de référence*.

Le BD/MSPS est à la fois un logiciel complexe et un outil très souple dont de nombreuses de parties sont interreliées et peuvent être commandées indépendamment. Il a été conçu de façon à être facile à utiliser. Par un recours intensif aux valeurs par défaut, la souplesse peut être commandée par le néophyte. Cependant, ces valeurs par défaut reposent sur de nombreuses hypothèses qui pourraient avoir une influence sur l'interprétation des résultats. En outre, les institutions et les programmes modélisés par le BD/MSPS sont eux-mêmes complexes. **Il est donc facile de faire des erreurs subtiles qui peuvent entraîner de grandes erreurs d'estimation.** Pour faire la meilleure utilisation possible du BD/MSPS, veuillez lire la documentation. Si, par la suite, vous avez des problèmes ou que vous n'êtes pas certain des résultats de la simulation, téléphonez au (613) 951-3774 ou communiquez avec nous par courrier électronique à bdmmps@statcan.ca.

CE QUE VOUS DEVRIEZ DÉJÀ SAVOIR

Vous devriez avoir déjà installé sur votre ordinateur la version complète ou la version de démonstration du BD/MSPS. Si ce n'est pas le cas, faites-le maintenant en suivant les instructions contenues dans le document *Guide d'installation*.

Le Guide suppose que l'utilisateur connaît déjà quelque peu l'utilisation de l'ordinateur personnel du type IBM (comment le mettre en marche, entrer des instructions, exécuter des programmes, etc.). L'utilisateur devrait savoir comment enregistrer, copier et supprimer des fichiers sur une disquette ou un disque dur, taper le contenu de fichiers à un terminal et imprimer les fichiers textes. L'utilisateur peut consulter le manuel de son système d'exploitation pour obtenir plus d'information. L'utilisateur devrait aussi connaître assez bien la structure et l'utilisation de MS-DOS ou du système de répertoire NTFS. Comme les répertoires sont souvent mal compris par l'utilisateur novice de l'ordinateur, la section Démarrage rapide donne une courte explication sur les répertoires et les fichiers.

En outre, il est essentiel d'avoir quelques connaissances des impôts et des taxes des provinces et du gouvernement fédéral ainsi que des programmes de transferts des gouvernements tout comme une bonne connaissance des sources de données. Le BD/MSPS est le fruit de plusieurs disciplines dont l'économétrie, les statistiques, l'informatique, les mathématiques et la microsimulation; donc, une formation dans l'un ou l'autre de ces domaines est un atout.

Bien que le BD/MSPS puisse être utilisé seul pour l'analyse, d'autres logiciels peuvent compléter et améliorer l'analyse faite avec le BD/MSPS. Il est fortement recommandé de connaître un

éditeur de texte exploité sur PC. À Statistique Canada, nous utilisons l'éditeur Codewright; BRIEF et EDIT (de MS-DOS) sont d'autres exemples. À la rigueur, certains logiciels de traitement de texte peuvent être utilisés pour l'édition des fichiers de paramètres et de codes de source. Les logiciels de chiffrier sont de bons outils pour la manipulation des tables standard et personnalisées produites à la sortie du MSPS. En outre, des logiciels de statistiques, comme PC-SAS et SPSS, sont utiles quand il s'agit de faire une analyse subséquente des résultats de la simulation.

UTILISATION DU GUIDE

Certaines parties du Guide devraient être lues par toute personne qui utilisera le MSPS pour la recherche, du nouveau programmeur jusqu'à l'analyste principal.

- Si vous ne connaissez pas le BD/MSPS et que vous ne prévoyez pas l'utiliser ou encore analyser et interpréter directement les résultats, vous pouvez vous contenter de lire le présent chapitre d'introduction.
- Les personnes qui connaissent bien la microsimulation et MS-DOS peuvent consulter certaines sous-sections et certains paragraphes en particulier, mais elles devraient suivre l'ordre du Guide.

Le BD/MSPS est un modèle de microsimulation statique complexe et il doit être compris à fond si l'on désire faire les inférences appropriées. Le programme informatique lui-même, cependant, est simple à utiliser et peut rapidement produire des résultats. Le survol du BD/MSPS présente les concepts de base qu'il faut comprendre avant de faire toute recherche avec le modèle. Le survol comprend une description de tous les volets fondamentaux du modèle et leurs relations les uns avec les autres. En lisant cette partie, l'utilisateur prendra connaissance de la terminologie spécifique qui est utilisée tout au long de la documentation.

La section Logiciel et fonctions décrit l'utilisation et l'objet des fonctions utilisateur du MSPS. Ces fonctions permettent à l'utilisateur de modifier les paramètres en direct, d'afficher ou de trier des enregistrements, de produire des tables par défaut et des tables personnalisées ainsi que des rapports de distribution, de créer de nouvelles variables et de faire des analyses de taux marginaux d'imposition.

Après avoir lu à fond les sections ci-dessus, l'utilisateur devrait passer aux quatre exemples du didacticiel. Les exemples ont été conçus de façon à être suivis dans l'ordre. Ils fournissent de l'information générale sur l'utilisation du MSPS ainsi que des détails sur des caractéristiques particulières du MSPS. Un grand nombre des fonctions utilisateur du BD/MSPS sont illustrées dans ces exemples.

La section finale, sous la rubrique Guide à la documentation du BD/MSPS, donne un aperçu du contenu des deux autres guides compris dans l'ensemble complet du BD/MSPS et fournit certaines lignes directrices sur leur utilisation efficace.

SURVOL DU BD/MSPS

Le système Base de données et modèle de simulation de politique sociale (BD/MSPS) est un outil conçu pour l'analyse des interactions financières entre les gouvernements et les individus au Canada. Il permet d'évaluer les effets qu'à le système fiscal et de transferts d'argent sur les coûts et la redistribution du revenu.

Le BD/MSPS compte quatre éléments fondamentaux : une base de données (la BDSPS), un modèle (le MSPS qui comprend un ensemble d'algorithmes de simulation), les logiciels d'extraction de données et d'établissement de rapports sur les données ainsi que la documentation d'utilisation.

- La BDSPS est une base de données statistiques représentative et non confidentielles des individus dans le contexte de leur famille, avec suffisamment d'information sur chaque individu pour permettre le calcul des taxes et impôts payés au gouvernement ainsi que des montants remis par les gouvernements.
- Le MSPS est un modèle comptable statique qui fait le traitement de chaque individu et de chaque famille qu'il y a dans la BDSPS, calcule les taxes et impôts ainsi que les transferts avec des algorithmes qui simulent les programmes adoptés ou proposés, et établit des rapports sur les résultats. Un environnement logiciel perfectionné donne à l'utilisateur beaucoup d'influence sur les entrées et les sorties du modèle et lui permet de modifier les programmes existants ou d'examiner des projets entièrement nouveaux. À l'intérieur du MSPS, il y a deux modèles configurés comme deux programmes informatiques distincts :
 - Le programme central, le MSPS, est un modèle de microsimulation qui calcule les taxes, les impôts et les transferts pour les individus et les familles. Ces calculs sont exécutés pour quiconque se trouve dans la BDSPS et les résultats sont alors agrégés de façon à produire des estimations. Le MSPS est un modèle d'incidence statique et il ne vise pas à simuler la façon dont le comportement d'un individu est susceptible de changer en réaction à diverses options de politique. Le MSPS comprend le logiciel qui permet à l'utilisateur d'exécuter des opérations de totalisation et d'extraction de l'information contenue dans la base de données.
 - Le modèle de taxe à la consommation (COMTAX) est un modèle reposant sur des données d'entrées-sorties de macro-économique. Ce modèle ne fait pas partie du progiciel BD/MSPS dans sa version actuelle, mais ce sont les résultats obtenus avec lui qui en font partie. COMTAX donne une estimation des taxes de vente fédérales et provinciales ainsi que des taxes à la consommation équivalentes par province, par ménage, par catégorie de dépenses et par type de taxe. Ce modèle est nécessaire parce que de nombreuses taxes à la consommation sont prélevées à diverses étapes de la production et non à l'étape de la vente au détail. Les taux calculés par le modèle COMTAX peuvent être utilisés comme paramètres à l'entrée du MSPS afin de produire des estimations des taxes à la consommation payées, directement et indirectement, par tout ménage donné.
- Les logiciels d'extraction de données et d'établissement de rapports sont configurés comme fonctions auxquelles on a accès par le modèle. Ils permettent à l'utilisateur de produire des données de sortie mises en forme et d'exécuter certains genres d'analyse en particulier.
- La documentation d'utilisation est volumineuse et complète. Elle est répartie en trois manuels contenant un certain nombre de guides.

CAPACITÉS ET CARACTÉRISTIQUES

Les algorithmes du BD/MSPS fonctionnent sur une base de données créée à partir de données administratives et de données d'enquête de 1998. Le BD/MSPS est livré avec les paramètres et les algorithmes nécessaires pour simuler le système fiscal et de transferts de cette année-là. Le BD/MSPS fait aussi des projections pour toutes les autres années, de 1988 à 2009. Voici une liste des principaux programmes qui peuvent être simulés avec le MSPS. Les utilisateurs peuvent ajouter leurs propres algorithmes à cet ensemble.

Impôt sur le revenu

- Algorithmes des années d'imposition 1988 à 2009
- Principaux éléments de déductions
- Impôts sur la masse salariale (cotisations au RPC/RRQ, A.-C.)
- Algorithmes des taxes et impôts provinciaux

Transferts

- Prestations d'assurance-chômage/assurance-emploi
Traitement détaillé de l'admissibilité et des prestations par :
 - type (régulières, maternité, pêcheurs, maladie, retraite) et
 - phase (régulières, prolongation fondée sur la durée d'emploi, prolongation fondée sur le taux de chômage régional).
- Prestations de la sécurité de la vieillesse, y compris les prestations partielles
- Prestations de supplément de revenu garanti, y compris les prestations partielles
- Programmes provinciaux de supplément au SRG
- Prestations d'allocations familiales (fédérales et provinciales)
- Crédit d'impôt pour enfants
- Prestations d'enfants du fédéral
- Crédit de taxe sur les ventes

Modèle de taxe à la consommation

- Douze types différents de taxes pris en compte, dont :
 - Droits de douane fédéraux
 - Taxe fédérale sur les ventes des fabricants
 - Profit des provinces par les régies des alcools
 - Taxes fédérales sur les carburants
 - Taxes provinciales sur les carburants
 - Taxes provinciales sur la vente au détail
- Effet multiplicateur entre les taxes
- Détermination des dépenses des ménages nettes des taxes implicites à la consommation

Le MSPS est rédigé en langage de programmation C++. Il est possible de modifier les algorithmes du modèle fiscal et de transferts de deux façons distinctes : le mode "boîte noire" et le mode "boîte de verre". Les analyses du MSPS fonctionnent pour la plupart en mode "boîte noire".

- Lorsqu'il utilise le modèle en mode **boîte noire**, l'utilisateur précise les changements à apporter à un ou à plusieurs de plus de 800 paramètres fiscaux et de transferts au cours d'un dialogue convivial. Dans ce mode, l'utilisateur peut changer les niveaux et les taux touchant

diverses prestations, diverses taxes et diverses conditions d'admissibilité et il peut aussi préciser un sous-ensemble de la population qui fera l'objet du modèle.

- Le mode **boîte de verre** est conçu de façon à être utilisé par des personnes qui désirent développer des algorithmes entièrement nouveaux ou modifier les algorithmes existants. Les utilisateurs du mode boîte de verre peuvent rédiger un nouvel algorithme (ou modifier un algorithme existant) en langage C++, puis recompiler le système en utilisant une simple instruction d'un seul mot. Le nouveau système peut être utilisé en mode boîte noire. L'utilisateur n'a pas besoin d'être un expert en langage C++ pour utiliser le mode boîte de verre, mais il devrait avoir de l'expérience avec certains langages informatiques de haut niveau.

Le BD/MSPS 1998 peut faire des projections afin de représenter diverses années grâce à une méthode de vieillissement statique. Un ensemble d'**algorithmes d'ajustement de la base de données** et de fichiers de pondération de rechange est livré avec le modèle à cette fin. Les algorithmes permettent à l'utilisateur de "faire vieillir" ou de projeter la valeur des éléments à partir de la base de données de l'année de référence jusqu'à une certaine année dans l'avenir. L'utilisateur peut préciser une série de taux de croissance ou de vieillissement qui sont alors appliqués par le modèle. Dans la plupart des cas, un facteur d'ajustement unique est appliqué. Cependant, pour certaines variables importantes ou complexes, des taux plus compliqués sont appliqués. Ainsi, les revenus d'emploi sont "ajustés" par des taux spécifiques aux provinces et au sexe des individus. Ces algorithmes peuvent être utilisés indépendamment ou de concert avec les fichiers de pondération démographique annuels qui font partie de la base de données.

Les utilisateurs peuvent ajouter leurs propres sous-programmes d'ajustement pour augmenter ou même remplacer les algorithmes d'ajustement fournis. Par exemple, si l'utilisateur désire faire vieillir les revenus d'emploi à des taux qui diffèrent selon l'âge et le sexe, il peut donner la valeur 1 aux paramètres existants d'ajustement du revenu d'emploi et créer un nouvel algorithme d'ajustement du revenu.

LOGICIELS ET FONCTIONS

Le BD/MSPS est livré avec un puissant environnement de soutien informatique conçu de façon à accroître la portée, la rapidité et la facilité de l'analyse des politiques, tant en mode boîte noire qu'en mode boîte de verre. L'ensemble complet et souple des options d'établissement de rapports permet l'examen détaillé et la vérification de la base de données, des algorithmes et des résultats. Le logiciel a été conçu de façon à avoir un fonctionnement intégré à divers niveaux d'analyse (p. ex. ménage, famille de recensement, individus).

Un dialogue convivial guide l'analyste tout au long des ajustements facultatifs et requis des fichiers de paramètres. Une fonction d'aide en direct fournit de l'information sur l'utilisation du dialogue du modèle ainsi qu'une référence commode sur les listes de paramètres. Voici quelques points marquants du modèle :

- La fonction **d'expression utilisateur** permet à l'utilisateur, sans qu'il n'ait à utiliser quelque programmation que ce soit en langage C, de créer et de nommer de nouvelles variables qui peuvent être utilisées pour des fins d'établissement de rapports et d'y accéder dans des exécutions subséquentes.

- La fonction de **sélection générale d'enregistrements** permet à l'utilisateur de spécifier un sous-ensemble de la base de données sous forme de toute combinaison de variables de base de données ou de variables modélisées. Ainsi, un utilisateur pourrait créer une condition avec une définition de rechange du revenu, puis de sélectionner toutes les familles économiques ayant un montant inférieur au montant spécifié de ce revenu.
- Les **analyses de taux marginaux d'imposition** peuvent être exécutées en une seule exécution du modèle.
- Il est possible d'exécuter simultanément **deux systèmes fiscaux et de transferts distincts**. Il est possible de comparer les deux systèmes en utilisant toute combinaison de variables dans la même exécution. Il est aussi possible de faire la différence entre les exécutions de base et de variante par les entrées de paramètres, les algorithmes de rechange (boîte de verre) ou les deux. En outre, en utilisant à l'entrée des bases de données auxiliaires, l'utilisateur peut comparer les résultats de tout nombre de scénarios de simulation distincts en une seule exécution du MSPS.
- Un jeu complet de **tables de valeurs par défaut** contient des données sur les montants et les personnes pour plus de 40 variables, ventilées par province, par classe de revenu, par type de famille et par proportion au-dessus ou au-dessous des niveaux de revenus spécifiés par type et grosseur de famille.
- Une fonction de **tableaux croisés** permet à l'utilisateur de spécifier la production de tables personnalisées de n dimensions en utilisant des variables de bases de données, des variables modélisées ou des variables définies par l'utilisateur. L'utilisateur peut déterminer pleinement la mise en forme du produit de sortie, la précision, le niveau d'analyse et les étiquettes utilisées dans les tables.
- Des fonctions **d'interface de sortie** permettent à l'utilisateur de créer des fichiers personnalisés en format binaire compressé, dans l'un ou l'autre des trois formats de fichiers ASCII ou sous forme d'un fichier SAS original. Ces fichiers peuvent ensuite être utilisés pour des analyses avec le MSPS ou d'autres progiciels et ils peuvent contenir toute combinaison de variables de base de données ou modélisées.
- La **performance** a reçu la haute priorité dans la conception du MSPS, mais elle varie beaucoup selon l'environnement matériel, la demande de simulation et le type de produit demandé à la sortie. L'environnement de modélisation du BD/MSPS exige un ordinateur fonctionnant dans un des environnements suivants : Windows 95/98/NT. L'exécution complète d'une simulation peut prendre moins de trente secondes avec un Pentium III. L'utilisateur peut améliorer de beaucoup la performance de son micro-ordinateur en achetant un coprocesseur mathématique et il peut exécuter des sous-échantillons de la base de données pour accélérer le traitement. Le MSPS peut être lancé en mode de traitement par lots, ce qui permet l'exécution d'une série de simulations sans intervention de l'opérateur.

Nous avons essayé de rédiger une documentation aussi claire et aussi concise que possible et le logiciel a fait l'objet de tests approfondis. Les erreurs sont quand même possibles. Si vous éprouvez tout problème avec le logiciel ou la documentation, communiquez avec Statistique

Canada, directement au (613) 951-3774.

Démarrage rapide

Le MSPS peut être très simple à utiliser et peut rapidement donner des résultats. Une connaissance de base du système d'exploitation MS-DOS et de la structure du MSPS est tout ce dont on a besoin. Il ne faudrait cependant pas oublier que le MSPS est aussi un outil très complexe. La base de données a niveaux multiples et les nombreux paramètres ainsi que les nombreuses fonctions donnent beaucoup de souplesse, mais peuvent mener à la confusion si l'on tente d'apporter de nombreux changements en même temps. Pour cette raison, le MSPS fait une utilisation intensive des fichiers de paramètres par défaut ainsi que des mécanismes de documentation intégrés. L'utilisateur peut toujours commencer avec les valeurs par défaut de 1998, modifier diverses valeurs et examiner les résultats.

Les fichiers de paramètres par défaut de 1998 fournis avec le BD/MSPS sont configurés de façon à simuler le système fiscal et de transferts qui correspond à la législation de 1998 tout en produisant une table de valeurs par défaut. Après un bref examen de facteurs découlant du système d'exploitation ainsi que de la structure du MSPS, la présente section décrira la façon exécuter un modèle avec ces fichiers de valeurs par défaut. La section se termine par un examen du produit obtenu à la sortie et cet examen est suivi d'une discussion générale sur la façon d'étudier vos résultats.

FACTEURS DÉCOULANT DU SYSTÈME D'EXPLOITATION

Tous les fichiers du BD/MSPS sont conservés dans des répertoires dont la structure respecte certaines règles. En environnement Windows NT 4.0 et Windows 95/98, ces répertoires sont appelés dossiers. L'utilisateur a tout intérêt à organiser son travail dans des répertoires aussi. Les répertoires fournissent une structure qui permet d'organiser les fichiers sur le disque. Si vous ne connaissez pas le système de classement hiérarchique des fichiers, la figure de la page suivante en fait une brève présentation. Si cela n'est toujours pas évident, vous pouvez consulter le manuel du système d'exploitation livré avec votre ordinateur.

Les fichiers exécutables ont l'extension `.exe`, `.com`, ou `.bat`. Pour les exécuter, il suffit de taper leur nom (sans l'extension), à l'invite MS-DOS (`C:>`, si votre unité de disque par défaut est votre disque dur - ce qui devrait être le cas), puis d'appuyer sur la touche Enter. Le programme `spsm.exe` est un exemple de fichier de ce genre. Le chemin complet du programme MSPS est `\spsm\win32\spsm.exe`.

Pendant le dialogue avec l'utilisateur, il faut donner plusieurs précisions sur les fichiers d'entrées et de sorties. Si l'utilisateur ne donne pas le chemin au complet quand il spécifie un fichier, le fichier sera lu ou écrit dans le répertoire courant. La figure suivante illustre la structure de répertoires de l'ensemble de démonstration du BD/MSPS, ainsi qu'une sélection de fichiers dans un répertoire créé par l'utilisateur.

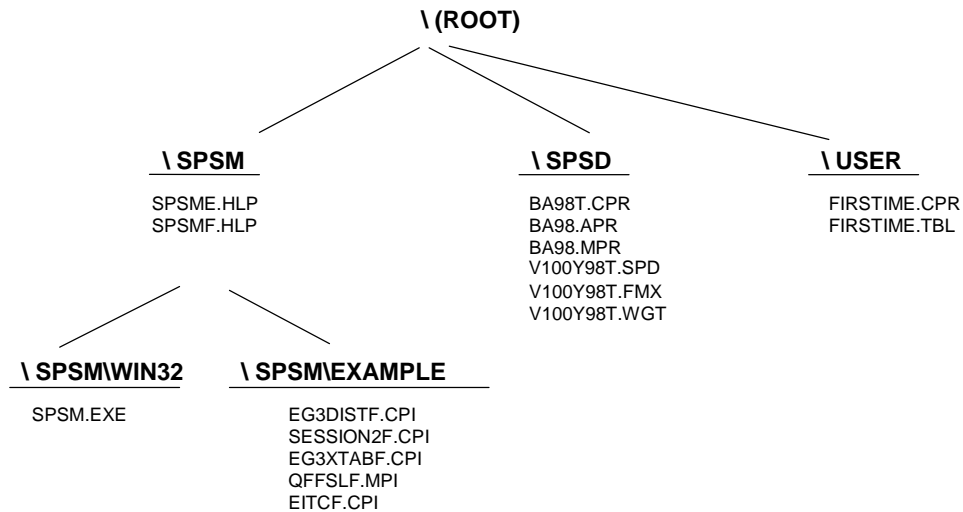


Figure 1. Structure de répertoires du BD/MSPS

Lorsque l'utilisateur est sur le point de commencer une analyse avec le MSPS, il devrait créer un nouveau répertoire pour stocker tous les fichiers de paramètres d'entrée ainsi que les produits de sortie. Il peut donner tout nom à ce répertoire. À la figure 1, on suppose que le répertoire `\user` a été créé pour cette fin et, pour le faire, on a utilisé l'instruction `mkdir` de MS-DOS. Les répertoires contenant de grands nombres de fichiers sont difficiles à organiser et nuisent à l'efficacité du MS-DOS. Il est donc recommandé d'ajouter un autre niveau de sous-répertoire si l'analyse exige de nombreux fichiers.

Un aperçu de certaines caractéristiques de MS-DOS

MS-DOS est un système d'exploitation qui contrôle l'ordinateur et les périphériques qui lui sont reliés. Lorsque vous utilisez votre ordinateur, vous utilisez et (ou) créez des fichiers de données connexes. La gestion de ces fichiers se fait alors avec MS-DOS.

Fichiers

Un fichier est un ensemble d'information que vous stockez sur un disque. Parce que vous pouvez stocker de nombreux fichiers sur un disque, l'attribution des noms aux fichiers a beaucoup d'importance. Un bon nom de fichier est descriptif et peut être composé de 1 à 8 caractères. Il ne doit y avoir aucun espace dans les noms de fichiers (vérifiez dans votre manuel du MS-DOS si vous ne savez pas quels sont les caractères valides). Un nom de fichier peut aussi avoir une extension, bien que cela ne soit pas nécessaire. Une extension commence toujours par un point qui est suivi d'au plus trois caractères. L'extension vous permet de

regrouper les fichiers dans des catégories qui donnent plus d'information sur le contenu du fichier.

Répertoires

Étant donné que les disques durs peuvent stocker de très nombreux fichiers, vous avez besoin d'une méthode pour organiser les fichiers de façon à stocker et à extraire les données efficacement. Lorsque vous travaillez avec des fichiers MS-DOS, vous utilisez un répertoire pour organiser les groupes de fichiers connexes. En premier lieu, vous déterminez en quoi vos fichiers sont reliés les uns aux autres et, ensuite, vous créez un répertoire où vous insérez les fichiers. Les répertoires sont stockés sur le disque avec les fichiers. Les noms de répertoire doivent respecter les mêmes règles que les noms de fichiers.

MS-DOS utilise une structure hiérarchique appelée structure arborescente qui vous permet d'organiser vos fichiers dans des répertoires. En premier lieu, vous regroupez les fichiers connexes dans un répertoire, puis vous regroupez les répertoires dans une structure à niveaux multiples appelée ARBRE. Cette structure est facile à visualiser si vous songez au fait que le répertoire principal est la racine, les sous-répertoires étant des branches et les fichiers individuels les feuilles. Les sous-répertoires peuvent contenir des fichiers de données ou d'autres sous-répertoires. L'arbre "grandit" à mesure que vous ajoutez des répertoires. La figure ci-dessus donne un exemple de la structure des répertoires du MSPS. Fait à noter, une convention fait en sorte que les racines de l'arbre se trouvent au haut de la structure et que les branches poussent vers le bas.

Le répertoire racine est le répertoire principal d'un disque dur ou d'une disquette. MS-DOS crée un répertoire racine chaque fois que l'on formate un disque. Le répertoire racine ne peut être supprimé. Un sous-répertoire est un répertoire qui est en dessous d'un autre répertoire et qui en fait partie. Il s'agit de tout répertoire autre que le répertoire racine. Le répertoire courant est le répertoire dans lequel vous travaillez à un moment donné. Le répertoire courant est le répertoire auquel MS-DOS accède lorsque vous donnez le nom d'un fichier sans préciser de répertoire. Lorsque vous mettez votre ordinateur en marche, le répertoire racine est le répertoire courant jusqu'à ce que vous utilisiez l'instruction CHDIR de MS-DOS pour changer le répertoire racine par un autre répertoire. Un répertoire parent est un répertoire qui se trouve à un échelon au-dessus du répertoire courant dans la hiérarchie arborescente.

Chemins

Pour que MS-DOS puisse trouver un fichier dans un répertoire qui n'est pas le répertoire courant, vous devez lui dire où se trouve le fichier. Pour ce faire, vous spécifiez le nom de chemin. Le chemin comprend la lettre qui désigne l'unité de disque, une série de noms de répertoire ainsi qu'un nom de fichier. Une oblique inverse sépare chacun de ces éléments. Ainsi, le chemin donné ci-dessous précise que le fichier README.TXT se trouve sur l'unité D: dans le répertoire SOFTWARE, qui a un répertoire parent, USERS. Le répertoire racine est toujours indiqué par une seule oblique inverse.

```
D:\USERS\SOFTWARE\README.TXT
```

Utilisation des répertoires

MS-DOS accepte diverses instructions pour créer, localiser, modifier ou supprimer des répertoires ou encore en faire la liste.

| Instructions | Formes courtes | But |
|--------------|----------------|--|
| MKDIR | MD | Ajouter un nouveau répertoire à la structure arborescente |
| RMDIR | RD | Supprimer un répertoire de la structure arborescente |
| CHDIR | CD | Afficher le répertoire courant ou changer de répertoire courant. |

Toutes ces commandes exigent un nom de répertoire comme argument. Ainsi, MKDIR \USERS crée un répertoire appelé USERS un niveau sous le répertoire racine. L'instruction CHDIR \USERS fait en sorte que le répertoire \USERS devienne le répertoire courant. Si vous désirez afficher le nom du répertoire courant, il suffit d'entrer l'instruction CHDIR sans donner d'argument. L'instruction RMDIR \USERS supprime ensuite le répertoire USERS. Vous devez noter qu'il est impossible de supprimer le répertoire racine ou le répertoire courant. L'instruction RMDIR ne supprime pas un sous-répertoire qui contient des fichiers ou d'autres sous-répertoires; par conséquent, l'utilisateur doit supprimer tout fichier qui se trouve dans un sous-répertoire avant de supprimer ce sous-répertoire.

STRUCTURE DU MSPS

Comme on l'a déjà vu, les modèles du BD/MSPS sont configurés comme deux programmes informatiques exécutables distincts. Le programme central, le MSPS, calcule les impôts personnels, les taxes de vente et les transferts d'argent du gouvernement. L'autre programme, COMTAX, exécute le modèle de taxation à la consommation qui fournit des paramètres à entrer dans le MSPS. Le programme COMTAX n'est pas disponible sur le disque de démonstration ou dans l'ensemble complet, et son exécution n'est pas étudiée ici. Cependant, les résultats de ce programme sont incorporés dans des fichiers de paramètres sous forme de taux équivalents aux taux actuels de taxe de vente au détail. Les fichiers de valeurs par défaut du MSPS appliquent ces paramètres aux dépenses des ménages pour estimer les taxes à la consommation individuelles.

Toute exécution du programme MSPS a la structure fondamentale suivante.

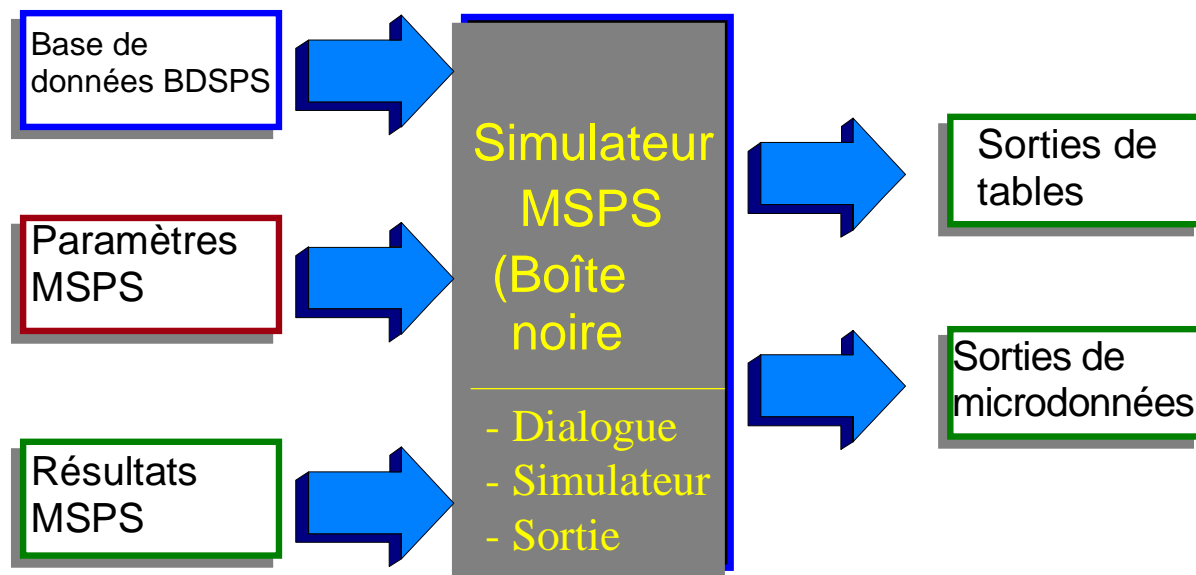


Figure 2. Structure de l'exécution du programme MSPS

Les microdonnées sur les individus et les ménages ainsi que les paramètres sont des entrées spécifiées du MSPS (on peut, si on le désire, utiliser les résultats d'une exécution antérieure du MSPS pour fournir les données à l'entrée pour des exécutions subséquentes). Le MSPS exécute alors la simulation, calcule les résultats et produit à la sortie des rapports et des fichiers de données.

Le MSPS est commandé par environ 800 paramètres qui déterminent trois grands processus. Les **paramètres de commande** précisent les fichiers d'entrée et de sortie pour une exécution du modèle en particulier et servent à activer les fonctions logicielles du modèle. Les **paramètres d'ajustement de la base de données** déterminent la croissance des éléments financiers de la base de données. Les **paramètres fiscaux et de transferts** contrôlent le fonctionnement propre des programmes fiscaux et de transferts.

Le MSPS crée un ensemble de fichiers de sortie que l'utilisateur a précisés. Certains de ces fichiers peuvent être imprimés ou étudiés à l'intérieur d'un éditeur plein écran, tandis que d'autres contiennent des microdonnées qui pourront être analysées par la suite avec le MSPS ou d'autres progiciels.

Toute exécution du programme MSPS comporte les quatre étapes fondamentales suivantes :

1. Lancement du MSPS

2. Dialogue avec
l'utilisateur

3. Simulation

4. Production de sortie

On trouvera ci-dessous une brève description de ces étapes.

- 1? Le MSPS comprend un fichier exécutable appelé SPSM.exe qui se trouve dans le répertoire /spsm/win32. Le SPSM est lancé, ou invoqué, quand on tape SPSM suivi d'un retour de chariot (touche Enter) à l'invite MS-DOS.
- 2? Le dialogue avec l'utilisateur est la première étape de l'exécution du programme MSPS. Il donne un moyen interactif qui permet de modifier et d'examiner le contenu des fichiers de paramètres. Le dialogue franchit trois étapes qui correspondent aux trois types de fichiers de paramètres. Les paramètres de commande sont édités en premier, puis se sont les paramètres d'ajustement de la base de données et, enfin, ce sont les paramètres fiscaux/de transfert.
- 3? Quand le dialogue avec l'utilisateur est terminé et qu'un ensemble complet de paramètres est fourni, l'utilisateur n'intervient plus dans l'exécution du programme et l'étape de la simulation commence. Au cours de cette étape, le système lit la base de données, trie les enregistrements et fait les calculs fiscaux et de transferts selon les valeurs données aux paramètres.
- 4? Lorsque la simulation est terminée, le MSPS produit les fichiers de sortie spécifiés. Les résultats du MSPS sont toujours écrits dans des fichiers plutôt que d'être affichés directement à l'écran.

EXEMPLE DE SIMULATION

Nous sommes maintenant prêts à faire l'essai de la première simulation. On trouvera ci-dessous tout le dialogue qui permettra de produire l'exécution du programme. Les entrées faites au clavier par l'utilisateur sont données en caractères gras suivis de la touche ENTER. Les lignes

sont numérotées entre crochets pour des fins de référence dans le texte. Si vous ne savez pas si les variables d'environnement MS-DOS ont les valeurs appropriées, il suffit de taper les trois lignes suivantes à l'invite du DOS (ou C: est l'unité de disque où se trouve le BD/MSPS).

```
set PATH=c:\spsm\win32
set SPSM=c:\spsm
set SPSPD=c:\spsd
```

Vous devriez d'abord créer un répertoire distinct pour ce test en tapant MKDIR \user [1]. Si vous avez déjà un répertoire ou un fichier qui porte ce nom, vous devez choisir un autre nom. Ensuite, vous devriez faire de ce nouveau répertoire le répertoire courant [2].

```
[1]          C:\> MKDIR \user  ENTER
[2]          C:\> CD \user    ENTER
[3]          C:\USER> spsm    ENTER
```

Lancez maintenant le MSPS en tapant spsm [3]. Un message de droits d'auteur s'affiche provisoirement et il est suivi de l'écran de démarrage du MSPS qui est donné à la page suivante. Si ce n'est pas le cas, consultez le document Guide d'installation pour connaître les problèmes possibles et leur solution.

```

Statistique Canada vous souhaite bienvenue à la

Base de données et au modèle de simulation de politique sociale
( BD / MSPS )

Version                      : 10.0
Module d'ajustement          : Standard
Algorithme standard          : Version 10.0: 88-09
Algorithme alternatif         : none/aucun
Compilateur / Système        : MSC 12.0 / WIN/NT

Copyright (c) Ministre de l'Industrie
1984 - 2004

[4]      Appuyez sur 'F1' pour obtenir une aide propre au contexte.
[5]      Appuyez sur Ctrl-Break pour mettre fin au travail.
===== Paramètres de commande =====
[6]      Introduisez le nom du fichier des paramètres de commande en entrée ==>
         \spsd\ba92t
         Paramètres de commande chargés à partir de '\spsd\ba92t.cpr'
[7]      Introduisez les spécifications pour produire les fichiers sortie ==>
         firstime
         Noms implicites du fichier sortie en cours de création.
```

L'information contenue à l'écran de démarrage (après les droits d'auteur) n'a pas de conséquences et il n'est pas nécessaire d'en tenir compte tant que l'utilisateur n'a pas de modification à faire en mode boîte de verre. Il est facile d'accéder à la fonction d'aide [4] et l'utilisateur peut aussi interrompre le fonctionnement du programme [5] à tout moment.

Au cours de la première phase du dialogue, l'utilisateur crée ou modifie un fichier de paramètres de commande. L'utilisateur doit fournir un nom de fichier des paramètres de commande valide en réponse à la première invite. Dans cet exemple, le fichier de paramètres de commande par défaut du système fiscal et de transferts de 1992 est spécifié avec son nom d'accès complet [6]. Il faut noter que l'extension de fichier par défaut, .cpr, peut être omis si désiré. Le fait qu'on demande ba92t et non ba92 indique qu'on veut utiliser la base de données échantillon de 5% et non la base de données complète.

La deuxième invite demande un nom qui sera utilisé pour la création des noms de fichiers de

sortie pour cette exécution [7]. Si l'utilisateur ne précise pas de nom, le MSPS créera des noms de fichier de sortie en se basant sur le chemin complet du nom de fichier d'entrée précisé en [6]. Dans cet exemple, nous utiliserons le nom "firsttime".

Quand l'utilisateur a répondu à ces deux invites, le MSPS trouve le fichier de paramètres de commande spécifié et affiche certains éléments clés de son contenu, de la façon suivante :

```
[8] Valeurs courantes des paramètres de commande choisis:
    Descriptif
        CPRDESC      Tax/transfer:1992 Population:1992 Incomes:1992 (1992$) [5%]
        LICENSEE     Statistics Canada      # Détenteur du permis d'utilisation - BD
    Sélection/Échantillon
        SELFLAG      0                      # Drapeau de déclenchement de la fonction
        SAMPLEREQ    1.000000000          # Taille de l'échantillon demandé
    Bases de données d'entrée
        INSPD        $SPSD/v100y98t.spd    # Nom du fichier (entrée) de la BDSPS
        INPFXV       $SPSD/v100y98t.fxv    # Nom du fichier (entrée) des vecteurs E
        INPWGT       $SPSD/v100y92t.wgt    # Nom du fichier (entrée) des poids
    Croissance
        INPAPR       $SPSD/ba98_92.apr     # Nom du fichier (entrée) des paramètres
    Contrôle de scénario (aucune base, variante calculée à l'aide de paramètres)
        BASMETH      0                    # Méthode de création des variables de b
        VARMETH      2                    # Méthode de création des variables pour
        INPVARMPR    $SPSD/ba92.mpr       # Nom du fichier (entrée) des paramètres
    Fichiers de sortie
        OUTMRSFLAG   0                    # Drapeau de création du fichier des rés
        OUTCPR       firstime.cpr         # Nom du fichier (sortie) des paramètres
```

Pour l'instant, nous ne sommes pas intéressés à changer quelque valeur par défaut que ce soit et, par conséquent, on peut ne pas en tenir compte. Cependant, l'utilisateur doit se rappeler que nous demandons un échantillon de 100 % de la base de données échantillon de 5 % du BD/MSPS [8].

```
[9] Désirez-vous modifier des paramètres de commande ? ==> n
    Aucun fichier ne sera recouvert par ces paramètres de commande.
[10] Y a-t-il d'autres changements à apporter aux paramètres de commande ?
    ==> n
    Écriture des paramètres de commande sur 'firstime.cpr' en cours.
```

Pour utiliser les fichiers par défaut, ou des fichiers préparés auparavant avec un éditeur de texte, il n'y aucune modification à faire par l'intermédiaire du gestionnaire de dialogue [9]. Une réponse Non à l'invite suivante [10] fait que l'on passe à la phase suivante du dialogue.

```

=====Paramètres d'ajustement de la base de données =====
[11] Chargement des paramètres d'ajustement de la base de données
      à partir de '$SPSD/ba98_92.apr'
Valeurs courantes de paramètres d'ajustement choisis de la base de données:
GFIENF      10                      # Facteur d'accroissement: Revenu d'un
trava
  0.69550
  0.79030
  0.95680
  0.71600
  0.86120
  0.75230
  0.78490
  0.72210
  0.73510
  0.79560
GFIEMP      10                      # Facteurs d'accroissement: Revenu d'emploi
  0.96060  0.96060
  0.94740  0.94740
  0.97410  0.97410
  0.91340  0.91340
  0.93240  0.93240
  0.91260  0.91260
  0.90560  0.90560
  0.84730  0.84730
  0.83850  0.83850
  0.92600  0.92600

[12] Désirez-vous modifier des paramètres d'ajustement de la base de données ? ==>
n

```

Le nom du fichier contenant les paramètres d'ajustement de la base de données qui sera chargé a auparavant été spécifié dans le fichier de paramètres de commande. Les paramètres d'ajustement sont toujours appliqués. Dans ce cas (c.-à-d., dans le fichier \spsd\ba96_92.apr), tous les facteurs de croissance ont été fixé à 1 [11] et, par conséquent, la base de données n'est pas modifiée. Étant donné que nous désirons utiliser ces valeurs par défaut, nous répondrons [N] à l'invite [12].

```

===== Paramètres fiscaux/de transferts =====
Chargement des paramètres fiscaux/de transferts de la variante
  à partir de '$SPSD/ba92.mpr'
Valeurs courantes de paramètres fiscaux/de tranferts choisis relatifs
  à la variante:
MPRDESC      Current values for 1992
[13] CTFLAG      1                      # Drapeau de déclenchement des taxes à la co
      CTOPT      2                      # Méthode de calcul des taxes à la consommat
      CTDFLAG    0                      # Drapeau de calcul détaillé des taxes à la
[14] TARGETYEAR  1992                  # Année de l'analyse
Désirez-vous modifier les paramètres fiscaux/de transfert de la variante ?
==>n
===== Exécution du modèle =====
MSPS          lancé à      Lun 05 Avr 12:35:16 2004
[15] MSPS          terminé à    Lun 05 Avr 12:35:17 2004
Temps écoulé= 00:00:01
Nombre de ménages modélisés= 3999
Nombre de personnes choisies= 11483
Revenu consommable pour la variante ($000,000): 336942.4
Fichier des paramètres de commande . . . . . firstime.cpr
Fichier sortie pour les tableaux . . . . . firstime.tbl

```

Les paramètres fiscaux et de transferts par défaut sont lus de la façon spécifiée dans le fichier des paramètres de commande. Les taxes de vente seront calculées [13] puisque le drapeau des taxes

à la consommation a reçu la valeur 1 par défaut. Parce que nous désirons examiner les résultats en utilisant le système fiscaux et de transferts de 1992, aucun paramètre ne sera modifié [14]. Le MSPS prend alors la commande et exécute la simulation.

Les chiffres qui s'affichent en dessous de la ligne "MSPS lancé à" représentent les pourcentages estimés d'exécution atteints et ils sont couverts de symboles à mesure que l'exécution se déroule [15].

Si, à tout moment, l'utilisateur désire arrêter l'exécution, ou la suspendre, et examiner certains résultats clés calculés jusqu'à ce moment, il devrait appuyer sur la combinaison CTRL-BREAK (il faut enfoncer la touche CTRL et la tenir enfoncée pendant que l'on appuie sur la touche BREAK). Le programme suspend alors les calculs, affiche les totaux courants et demande à l'utilisateur s'il désire que le traitement se poursuive ou non. Si l'utilisateur décide d'interrompre le traitement à mi-chemin, les fichiers de sortie sont immédiatement écrits et les fichiers de paramètres de commande sont modifiés de façon à indiquer la partie de la base de données déjà lue.

Le programme termine toujours en donnant certains renseignements essentiels sur l'exécution, ce qui comprend une liste de tous les fichiers de sortie.

EXAMEN DE LA SORTIE

Comme on l'a déjà indiqué, tous les résultats de sortie du MSPS sont enregistrés dans des fichiers. Certains de ces fichiers sont conçus de façon à être lus par d'autres programmes informatiques. D'autres sont destinés à être examinés soit à l'écran, soit sur papier. Il y a diverses façons de ce faire. La façon la plus simple consiste à afficher les résultats à l'écran en utilisant la commande `type` de MS-DOS (p. ex., `type firstime.tbl`). Une autre façon consiste à transmettre le fichier à une imprimante avec l'instruction `print` ou `copy` de MS-DOS. Le problème, bien sûr, est que le texte défilera à l'écran et en disparaîtra s'il contient plus de 23 lignes de texte et que les lignes pourront s'étendre sur plus qu'une ligne si elles comptent plus de 80 caractères. Comme de nombreuses tables par défaut ont 132 caractères de largeur, l'imprimante doit accepter du papier large ou utiliser une police de caractères condensée.

Un éditeur de texte est un bon moyen pour consulter les résultats de sortie étant donné que l'utilisateur peut alors faire défiler le texte vers le haut et vers le bas, pour consulter certaines parties des résultats. En important un fichier dans un chiffrier, l'utilisateur peut non seulement se déplacer facilement à l'intérieur des résultats, mais encore exécuter par la suite des calculs avec les résultats. Cette technique est utilisée par la fonction d'interface chiffriers décrite dans le document *Guide d'utilisation des outils*.

Voici une liste des résultats de sortie produits dans notre exemple ci-dessus. Les résultats se trouvent dans le fichier nommé "FIRSTIME.TBL". Il s'agit de la première des dix tables par défaut possibles et s'appelle "Table 0". La forme et le contenu de cette table sont fixes. Les utilisateurs ne peuvent modifier ni les rangs ni les colonnes de cette table. Certaines notes descriptives ont été jointes à droite de la table.

| | |
|---|---------------|
| BD/MSPS (Version 10.00) | |
| Description de base: Aucun modèle de base | |
| Description de la variante: Current values for 1992 | [Programme de |

| Variable (x1,000,000) | TOTAL | |
|----------------------------|----------|--|
| Unités familiales (x1000) | 12735.5 | 2,7 millions de familles de recensement |
| Personnes (x1000) | 28358.1 | 28,4 million de Canadiens |
| Enregistrements EDTR | 1902.8 | |
| Enregistrements BDSPPS | 4695.0 | |
| Revenu modélisé (base) | 336942.4 | |
| Revenu modélisé (variante) | 336942.4 | 3,0\$ milliards en AF fédérales |
| Changement | 0.0 | (Revenu total moins les impôts sur le revenu et les taxes sur les biens) |
| Nombre de gagnants (x1000) | 0.0 | |
| Nombre de perdants (x1000) | 0.0 | |
| Aucun changement (x1000) | 12735.5 | Seulement un scénario de transferts et de taxes est exécuté |
| Gain du gagnant | 0.0 | |
| Perte du perdant | 0.0 | |
| Revenu total | 489988.2 | |
| Revenu gagné | 418235.8 | |
| Revenu d'emploi | 334440.7 | |
| Revenu d'un travail ind. | 19020.9 | |
| Revenu de placements | 27175.1 | |
| Autre revenu | 37599.0 | |
| Revenu de transferts | 71752.4 | |
| Impôt total | 153046.2 | |
| Transferts nets | -81293.8 | Transferts moins les taxes |
| Revenu disponible | 384704.3 | Revenu total moins les taxes |
| Revenu consommable | 336942.4 | Revenu disponible moins les taxes sur les biens |
| Taxes et impôt fédéraux | 94622.9 | |
| Impôt fédéral (revenu) | 55653.2 | |
| Cotisation à l'a-c/a-e | 7796.8 | |
| Recouvrement(d'a-c/a-e) | 31.9 | |
| Cotisations au RPC/RRQ | 5695.2 | |
| Autres recouvrements | 710.7 | |
| Taxes à la consommation | 24735.2 | |
| Tranferts fédéraux | 65415.9 | |
| Allocations familiales | 2836.0 | 2,8\$ milliards en AF fédérales |
| CIE/Pres. pour enfants | 2415.0 | Droits totaux et non pas seulement la partie remboursable |
| SV | 11962.4 | |
| SRG | 3066.8 | |
| Allocation au conjoint | 622.7 | |
| Prestations d'a-c/a-e | 18555.5 | |
| RAPC (fédérale) | 3119.7 | |
| Revenu - RPC/RRQ | 15823.6 | |
| Autres transferts | 4196.9 | |
| Crédit d'impôt (ventes) | 2817.3 | |
| Abattement rem. (Québec) | 0.0 | |
| Solde fédéral net | 29207.0 | Taxes fédérales moins les transferts explicitement analysés |
| Taxes/impôts provinciaux | 58423.4 | |
| Impôt provincial | 35396.5 | |
| Taxe de vente prov. | 23026.9 | |
| Transferts provinciaux | 6336.5 | |
| Allocations familiales | 348.7 | |
| Prestations âgées | 471.5 | |
| RAPC (provinciale) | 4453.6 | |
| Créd. d'impôt&autres tr. | 1062.7 | |
| Solde provincial net | 52086.9 | Taxes provinciales moins les transferts explicitement analysés |

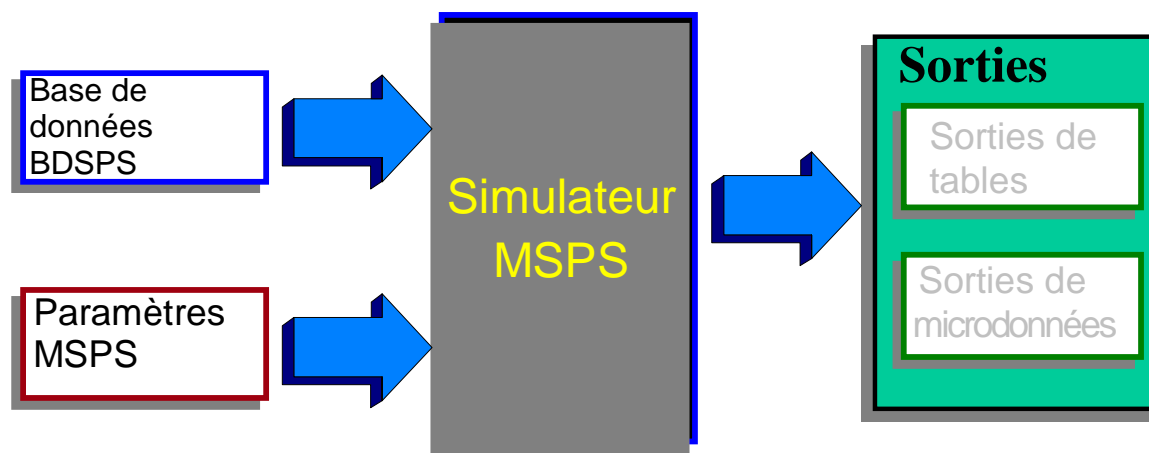
Comprendre les éléments de base

Ayant exécuté une simulation complète avec le MSPS, laissons de côté, pour l'instant, les éléments propres à l'exécution d'une simulation et tournons notre attention vers les divers éléments clés qui constituent la base du modèle et de toute simulation donnée.

À un niveau très général, le MSPS accepte comme entrées un ensemble de variables de base de données et leur applique divers algorithmes qui, à leur tour, produisent un ensemble de variables simulées. Les variables de base de données et les variables simulées sont alors produites à la sortie sous diverses formes pour analyse. Tout le processus est commandé par des paramètres. Toute simulation complète implique les quatre éléments suivants :

- Base de données
- Paramètres
- Simulation
- Résultats de la sortie

Chacun des quatre éléments doit être compris en lui-même ainsi que par rapport aux relations qu'il a avec les autres éléments, comme l'illustre globalement ce qui suit.



La présente section décrit la fonction et les caractéristiques les plus importantes de chacun de ces quatre éléments. Elle décrit aussi les façons dont ces éléments agissent les uns sur les autres.

La base de données BDSPS est le fondement de l'ensemble BD/MSPS et on en étudie d'abord l'étendue, l'organisation, la structure et les variables. Le simulateur exécute toutes les opérations sur la base de données, ce qui comprend l'ajustement et le tri, la simulation de variables modélisées et l'établissement de rapports sur les résultats. Les paramètres qui commandent ce processus font ensuite l'objet d'une discussion. Le tout est suivi d'une discussion générale sur les produits de sortie du MSPS. La section se termine par un examen des fichiers du BD/MSPS et de leurs relations avec les éléments dont nous venons de parler.

BASE DE DONNÉES

La BDSPS a été construite par la combinaison de données administratives individuelles tirées des déclarations de revenu personnelles ainsi que des dossiers des demandeurs d'assurance-chômage et des données tirées des enquêtes sur les revenus des familles et sur les régimes de dépenses.

Les techniques utilisées pour créer la base de données et éviter la divulgation de données confidentielles comprend diverses formes d'imputation stochastique et d'appariements par catégories. Bien qu'aucun enregistrement de la base de données ne contienne de l'information pour le même individu des quatre bases, la base de données a été construite de façon à fournir un échantillon microstatistique représentatif de Canadiens.

La BDSPS peut-être utilisée pour représenter la population du Canada à partir de 1988. Pour ce faire, on applique différents ensembles de poids des ménages qui renferment des données démographiques et des projections par âge, sexe et province, pour les années au-delà de 1998.

Certains ajustements ont été apportés à la BDSPS pour faire en sorte qu'il y ait correspondance entre les données et des totaux de contrôle connus. Par exemple, les poids des enquêtes ont été ajustés de façon que la population par âge et par sexe corresponde aux estimations du recensement et que le nombre de Canadiens à revenu élevé corresponde au nombre de ces personnes indiqué par Revenu Canada. Des ajustements supplémentaires ont été apportés pour compenser les éléments où il n'y a pas eu de réponse dans les enquêtes (p. ex. pour accroître le nombre de familles prestataires de l'aide sociale). Il faut noter que la BDSPS ne couvre pas le Yukon et les Territoires du Nord-Ouest, les personnes résidant sur les réserves ou le personnel des Forces armées résidant dans des logements militaires.

La richesse et la complexité de la base de données permet des simulations exhaustives, mais exige des connaissances approfondies si l'on désire que les données soient traitées correctement et que les conclusions tirées soient valides. La structure de famille fondamentale des données ainsi que l'organisation et la gamme des variables et de leurs sources sont exposées ici. Pour obtenir une information complète sur la base de données et les variables, consultez les documents *Guide des variables* et *Guide de création de base de données* dans le *Manuel de référence du BD/MSPS*. Suit une liste des six types de variables de base de données avec leur description abrégée.

Variables de la BDSPS

Démographiques

Sources de revenus

Assurance-chômage

Déductions et crédits d'impôt

Panier de consommation

Poids des ménages

Types de variables de la BDSPS

Variables démographiques

Les variables démographiques comprennent l'âge, le sexe, la province et la structure de famille. Un certain nombre d'autres variables de classe, comme l'industrie, la profession, la scolarité, les caractéristiques de la main-d'oeuvre et le mode d'occupation de logement. Ces variables sont extraites de l'Enquête sur la dynamique du travail et du revenu (EDTR) faites auprès d'environ 40 000 ménages.

Variables de revenu

Il y a un certain nombre de variables donnant les revenus individuels (des personnes de 15 ans et plus) par source. Les sources sont le revenu d'emploi, le revenu d'emploi indépendant, les dividendes, les intérêts et les gains en capital. Ces variables sont extraites de l'EDTR, sauf pour les personnes à revenu élevé, dans quel cas elles sont dérivées de l'information provenant de l'impôt sur le revenu personnel.

Variables de l'assurance-chômage/assurance emploi (A.-C./A.E.)

Il y a aussi des variables donnant certains détails sur la structure de deux demandes de prestations au plus pour chaque prestataire de l'A.-C. Ceci comprend des données touchant la date de début des prestations, le type de prestation et le nombre de semaines de prestations d'A.-C. dans les diverses phases (p. ex. les prestations de prolongation fondées sur le taux de chômage régional). Ces variables sont obtenues à partir d'un appariement des prestataires identifiés dans l'EDTR avec un échantillon aléatoire de 10 % (environ 400 000 dossiers dans l'année de base) tiré des dossiers de données administratives de Développement des ressources humaines concernant des prestataires de l'A.-C./A.E.

Variables fiscales

Pour remplir les formules de déclaration de revenu, il faut certaines variables qui n'ont pas trait au revenu d'un individu. Ceci comprend les cotisations aux REER, les frais de scolarité, les dépenses médicales et les dons de charité. Ces variables proviennent d'un échantillon stratifié d'environ 350 000 déclarations de revenu individuelles T1 de Revenu Canada (le même échantillon qui est à l'origine de la publication annuelle du Livre vert de Revenu Canada).

Variables de régimes de consommation

À chaque ménage de la BDSPS correspond un régime de dépenses qui donne les dépenses du ménage à chaque poste des 48 types distincts de dépenses. L'Enquête sur les dépenses des ménages (EDM) recueille cette information détaillée sur les régimes de dépenses d'environ 10 000 ménages.

Poids des ménages

Les poids des ménages sont stockés dans des fichiers distincts. Il y a une série de fichiers de poids correspondant aux estimations de la population pour les années de 1988 à 2009.

Les variables de base de données mentionnées ci-dessus ont été réparties en 14 groupes distincts.

On trouve une liste complète des variables disponibles, réparties par groupe, à la fin du présent guide tout comme dans le document *Guide des variables*.

Niveau d'analyse

Le système fiscal et de transferts tient compte du contexte de famille des individus quand il détermine la valeur de nombreuses taxes et prestations. Ainsi, les crédits d'impôt pour enfants dépendent de la présence des enfants et du montant du revenu familial. Le MSPS traite les ménages et produit les résultats selon diverses unités sociales.

La BDSPS est un fichier de classement hiérarchique des familles dans lequel sont indiquées les relations entre les membres d'un ménage sur le plan de la famille. L'expression "niveau d'analyse" réfère à l'un des cinq types de famille organisés en une hiérarchie. L'individu est le plus étroit tandis que le ménage est le plus large. Voici la définition des cinq niveaux de famille du MSPS :

| | |
|------------------------|---|
| Individu | Enregistrement ou personne seule dans la BDSPS |
| Famille nucléaire | Un chef, un conjoint le cas échéant, et les enfants de moins de 18 ans qui n'ont jamais été mariés, partageant le même logement. |
| Famille de recensement | Un chef, un conjoint le cas échéant, et les enfants de n'importe quel âge qui n'ont jamais été mariés, partageant le même logement. |
| Famille économique | Un groupe d'individus qui vivent ensemble, qui sont reliés par le sang, le mariage ou l'adoption et qui partagent le même logement. |
| Ménage | Tout individu ou tout groupe d'individus qui partagent le même logement. |

Il faut noter que les personnes sans liens entre elles constituent des genres spéciaux de familles économique et de recensement dans le BD/MSPS. Cet usage diffère de la plupart des publications de Statistique Canada.

Les données de la BDSPS sont stockées soit au niveau de l'individu, soit au niveau du ménage. Ainsi, l'âge et le revenu d'emploi sont des variables du niveau de l'individu, tandis que la province et les dépenses liées au logement sont des variables du niveau du ménage. Les données du niveau de l'individu sont agrégées à un niveau supérieur spécifié pour les fins d'établissement des rapports. Ainsi, les revenus disponibles des individus peuvent être agrégés et devenir le revenu disponible de la famille de recensement. Certains des renseignements du niveau du ménage peuvent être "ventilés" à des niveaux inférieurs pour les fins des rapports. Ainsi, une table des gains en capital des individus par province se ferait sur la variable de province au niveau du ménage. Toutes les variables modélisées sont assignées au niveau de l'individu.

Le niveau d'analyse doit être spécifié pour la production des tables par défaut, de tableaux croisés définis par l'utilisateur, de fichiers SAS et de fichiers de sortie texte. Il faut aussi spécifier un niveau d'analyse pour la fonction de sélection qui fait en sorte que les résultats pour certaines unités d'analyse définies par l'utilisateur sont exclus du traitement et (ou) des résultats. La fonction utilisée pour l'affichage des distributions unidimensionnelles de variables fait aussi appel à un niveau d'analyse.

Le niveau d'analyse par défaut dépend de l'application.

Types de variable

Les variables utilisées dans le BD/MSPS peuvent être regroupées en deux grandes catégories. Les variables nominales ou ordinales dont les valeurs dénotent l'appartenance à des catégories distinctes sont appelées “variables de classe” dans la présente documentation. On peut aussi dire qu'il s'agit de variables de classification, de catégorie ou de classement. Un exemple de variable de classe est *idsex*, qui contient le sexe d'un individu. Les variables qui contiennent des valeurs numériques pouvant être soumises à des opérations mathématiques sont appelées variables d'analyse. Un exemple de ces variables d'analyse est *idiemp*, qui contient le revenu d'emploi d'un individu.

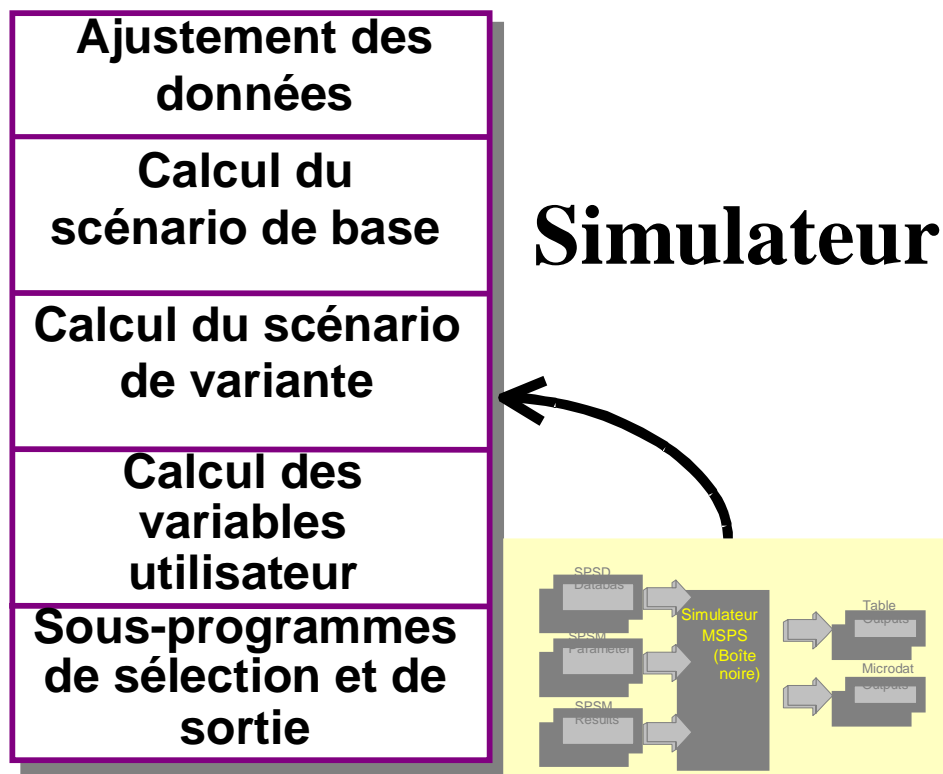
Il y a une distinction importante entre les variables de classe et les variables d'analyse. Certaines fonctions du MSPS exigent que, selon le contexte, on spécifie une variable de classe ou une variable d'analyse. Les variables de classe peuvent être converties en variables d'analyse, ou les variables d'analyse en variables de classe, avec certaines fonctions du MSPS servant à créer des variables définies par l'utilisateur.

Une autre distinction importante est la variable de base de données par rapport à la variable modélisée. Les variables de base de données, comme on l'a décrit ci-dessus, représentent les données fournies en réponse à des enquêtes ou dans des rapports administratifs et résident sur le disque dans le fichier de la BDSPS. Les variables modélisées sont les variables qui sont calculées pendant la simulation et qui peuvent être par la suite stockées dans les fichiers de résultats.

Du fait des nombreux types différents de variables utilisées dans le MSPS, on a adopté des règles d'attribution des noms qui sont vastes et strictes. Ainsi, toutes les variables de base de données stockées au niveau de l'individu commencent par le préfixe *id* et toutes les variables modélisées de l'individu commencent par *im*. On trouvera plus de détails sur les règles d'attribution des noms dans le document *Guide des variables*.

SIMULATEUR

Le simulateur est la deuxième phase de base de l'exécution du programme MSPS. Quand l'utilisateur a lancé le modèle et fourni un ensemble complet de paramètres, la phase de simulation commence. La phase de simulation fonctionne en cinq étapes consécutives. Chacune de ces étapes est décrite brièvement ci-dessous.



Ajustement de la base de données

La BDSPS repose sur des données d'enquête et des données administratives recueillies pendant l'année civile 1998. L'ajustement de ces données peut être nécessaire pour diverses raisons. L'utilisateur peut désirer que les revenus représentent les revenus d'une année plus récente, comme 1999. Dans ce cas, l'utilisateur fournira des estimations de taux de croissance des revenus, par source, entre 1988 et 1999. L'utilisateur peut aussi désirer faire, pour des raisons de simulation, des ajustements à l'année 1998. Par exemple, la sous-déclaration connue des dépenses en alcool peut être traitée par l'ajustement des dépenses de chaque ménage au poste de l'alcool, ou un élément de déduction peut être réduit à zéro pour représenter une restriction d'une certaine mesure fiscale. Enfin, l'utilisateur peut désirer ajuster les poids des individus et des ménages pour refléter des hypothèses démographiques de rechange.

Avant le calcul de tout impôt ou de tout transfert, chaque variable de base de données dont la valeur est en dollars est multipliée par un paramètre d'ajustement unique de la base de données correspondante. Il y a deux exceptions fondamentales à cette situation. Le revenu d'emploi, formé d'environ 70 % du revenu total, reçoit un traitement rigoureux du fait de son importance relative dans l'ensemble du système fiscal et de transferts. Le revenu d'emploi est par conséquent ajusté par des taux de croissance spécifiques de l'industrie. Le revenu provenant du RPC et (ou) du RRQ est ajusté par des taux différentiels selon les groupes d'âge. Ceci permet de simuler la mise en place progressive de ce programme. L'utilisateur devrait consulter le document *Guide des paramètres*, pour obtenir plus d'information sur des paramètres d'ajustement en particulier.

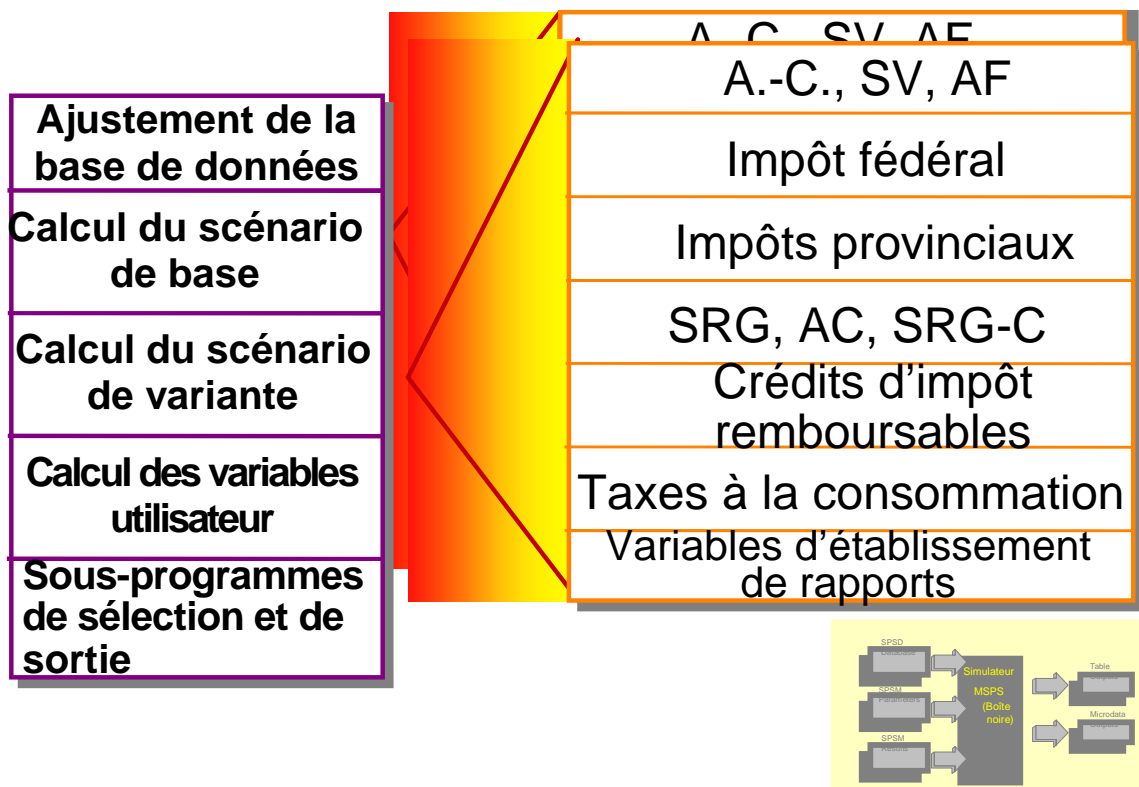
Calcul des résultats de base et des résultats de variante

Les résultats de la microsimulation sont habituellement analysés par la comparaison des résultats

d'un scénario spécifié à ceux d'un autre. Par exemple, si on est intéressé à examiner les répercussions de la prolongation des prestations de maternité de l'assurance-chômage pour les faire passer de 15 à 20 semaines, il faudrait calculer deux scénarios. Le premier scénario serait le système fiscal et de transferts tel qu'il est selon les lois et que nous appellerons le scénario 1. Le second scénario a le même système fiscal et de transferts, sauf que les prestations de maternité de l'assurance-chômage voient leur durée portée à 20 semaines. Nous appellerons ce second scénario le scénario 2. Ceci pourra se faire par deux exécutions distinctes du programme puis par la comparaison des résultats des deux exécutions qui permettra de déterminer les répercussions. Cependant, le MSPS peut faire la comparaison en une seule exécution du programme. Ceci peut se faire si l'on applique les algorithmes de simulation à un ménage donné deux fois au cours de la même exécution, mais avec des fichiers de paramètres différents. Une application est appelée la base et produit des résultats "de base" tandis que la seconde application est appelée la variante et produit les résultats "de variante". La première exécution, le scénario 1, serait calculée avec le jeu de paramètres de base tandis que le scénario 2 serait calculé avec les paramètres de variante.

Les résultats de tout scénario de simulation unique sont obtenus par une série de fonctions qui calculent en séquence certaines taxes et certains transferts d'argent comme l'exige le système fiscal/de transfert. Par exemple, les allocations familiales doivent être connues avant le calcul du revenu net. La séquence de ces fonctions est contrôlée par un programme appelé pilote. La figure suivante représente le pilote d'algorithme standard. Les changements apportés au pilote d'algorithme standard (algorithme de rechange) peuvent se faire en mode boîte de verre.

La figure suivante illustre la structure du pilote d'algorithme fiscal et de transferts standard plus en détail.



La structure du pilote d'algorithme fiscal et de transferts

Les trois premières fonctions simulent les programmes d'assurance-chômage, de sécurité de la vieillesse et d'allocations familiales dont les prestations sont déterminées par des facteurs extérieurs au système fiscal. Suit alors le calcul du revenu net. Le supplément de revenu garanti, les allocations au conjoint et l'aide sociale sont calculés par la suite selon le revenu net. Les impôts fédéral et provinciaux sont alors calculés, dans cet ordre. Les crédits d'impôt remboursables (crédits d'impôt pour enfants et crédits de taxe sur les ventes) ainsi que sept programmes provinciaux de sécurité de la vieillesse sont calculés par la suite. Les taxes de vente et les droits d'accise sont ensuite calculés par l'application de taux de taxe de vente actuels basés sur les entrées/sorties (calculées avec COMTAX) aux dépenses observées des familles et elles sont ajustées de façon à correspondre au revenu disponible simulé. Les variables d'établissement des rapports, pour les résultats, sont calculées à la dernière étape du pilote d'algorithme.

Les variables simulées, par rapport aux variables de base de données, sont calculées une fois ou deux fois au cours de l'étape de la simulation. Les variables de résultats de base, si elles sont nécessaires, sont calculées en premier et sont suivies par les variables de variante. Les résultats de base, s'il y en a de générés, peuvent être obtenus d'un fichier ou être calculés à l'aide de l'algorithme standard ou de l'algorithme de rechange. Les résultats de variante, s'ils sont générés, doivent être calculés à l'aide de l'algorithme standard ou de l'algorithme de rechange (les algorithmes de rechange peuvent être créés seulement en mode boîte de verre). Les résultats de base et de variante ont des paramètres et des algorithmes fiscaux et de transferts spécifiés indépendamment. Des ensembles distincts de variables de résultats sont conservés tant pour la base que pour la variante de façon que l'utilisateur peut comparer les deux scénarios sur le plan de toute combinaison de variables, à tout niveau d'analyse.

Variables utilisateur

Bien qu'il y ait des centaines de variables disponibles à l'intérieur du BD/MSPS, l'utilisateur décidera souvent de créer ses propres variables aux fins de production des rapports. Ceci peut se faire par la manipulation des variables de base de données et des variables modélisées. L'utilisateur peut créer des variables de classe en spécifiant une variable continue ou discrète avec une série de points de changements qui définissent les limites de classe. Il est aussi possible de créer des variables d'analyse en spécifiant une expression qui manipule de façon logique ou algébrique l'une ou l'autre des variables de base de données ou des variables modélisées. Les variables utilisateur peuvent recevoir des noms et des étiquettes tout comme les étiquettes de niveau pour les variables de classe.

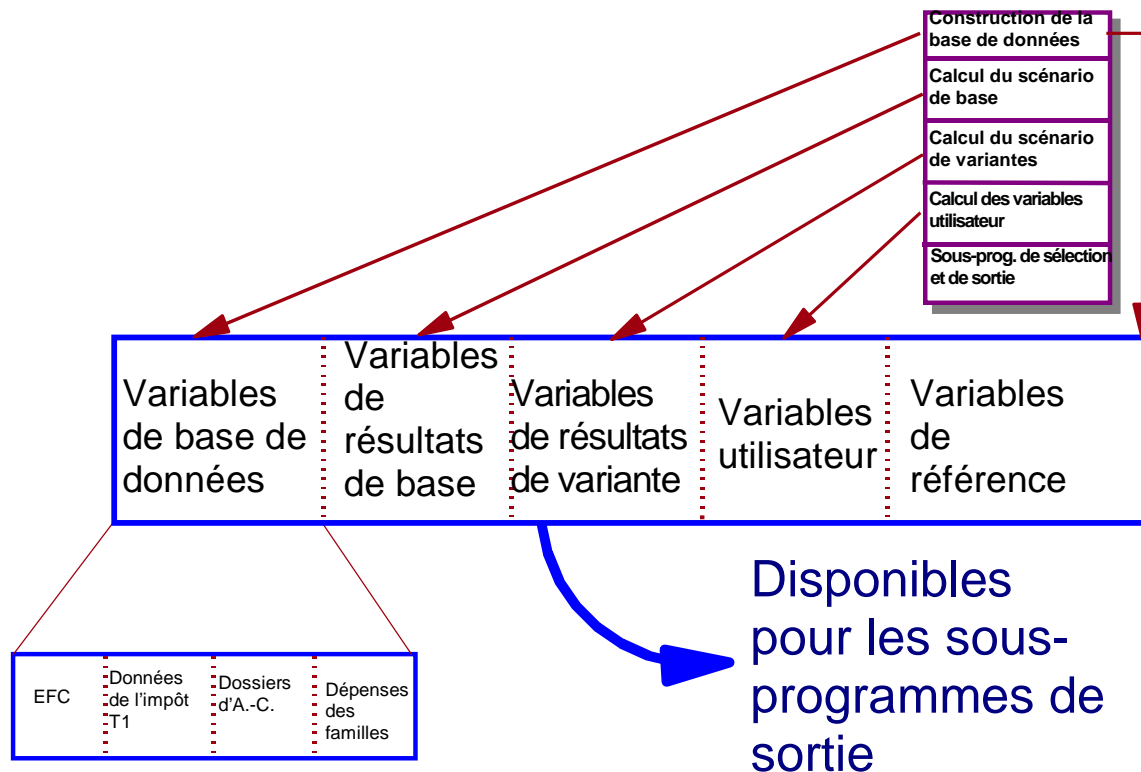
Phase de tri des cas et des résultats

L'utilisateur peut désirer restreindre le calcul des résultats à un certain sous-ensemble de ménages ou à un certain type d'individus ou de familles de la base de données. Ceci peut contribuer à l'efficacité et aussi servir à des fins d'analyse. Ce tri peut reposer sur des variables modélisées ainsi que sur des variables de base de données. Par conséquent, il suit le calcul des résultats de base et des résultats de variante. Par exemple, on peut sélectionner des ménages n'ayant pas d'enfants en excluant ceux qui n'ont pas de revenu d'emploi. Le tri a une influence sur toutes les fonctions de sortie du MSPS de toute exécution donnée du programme.

La phase de sortie est la dernière étape du simulateur et elle vise à produire une série de résultats pour différentes fins. Les résultats peuvent être soit consultés ou imprimés d'une part, soit être fournis à un autre programme informatique d'autre part. Il y a deux grandes façons de produire des tables agrégées imprimables, soit par l'utilisation de l'une des cinq tables par défaut fournies, soit par la création de vos propres tables personnalisées. (Voir la section Fonctions utilisateur ci-dessous, pour obtenir plus d'information.)

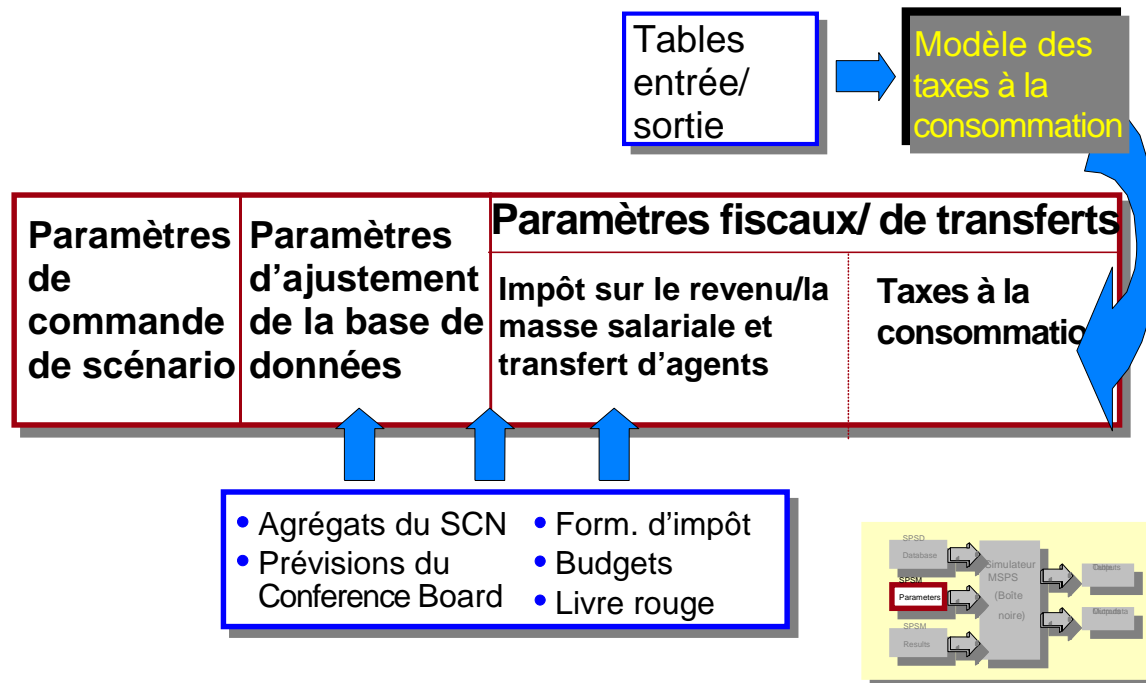
Certaines techniques utiles dans les analyses quantitatives (comme les analyses de régression où le calcul de coefficient de Gini) ne sont pas incorporés dans le programme MSPS. Les fichiers de la base de données BDSPS sont stockés en format binaire compact qui peut être interprété seulement par les programmes du MSPS. La fonction de sortie donne aux utilisateurs la possibilité de créer des fichiers contenant des sous-ensembles de cas ou de variables de la BDSPS, dans divers formats, pour analyse subséquente des données avec le MSPS ou d'autres progiciels. Ces formats peuvent être lus par le MSPS, SAS, les programmes de chiffrier ou d'autres logiciels d'analyse. Certaines options de sortie se prêtent bien aussi à l'interprétation visuelle.

De très nombreuses variables peuvent être transmises aux sous-programmes de sortie. Le diagramme ci-dessous indique les grands types de variables et leurs relations avec le simulateur du MSPS. Le point de départ se trouve à gauche, avec toutes les variables de base de données. Ensuite, il y a deux ensembles possibles de variables modélisées, un pour le cas de base et l'autre pour la variante. Les variables utilisateur sont ensuite calculées comme fonction de l'une ou l'autre des variables créées jusqu'à ce point. Enfin, les variables de référence d'exécution antérieure du modèle peuvent être lues et traitées par les sous-programmes de sortie.



PARAMÈTRES

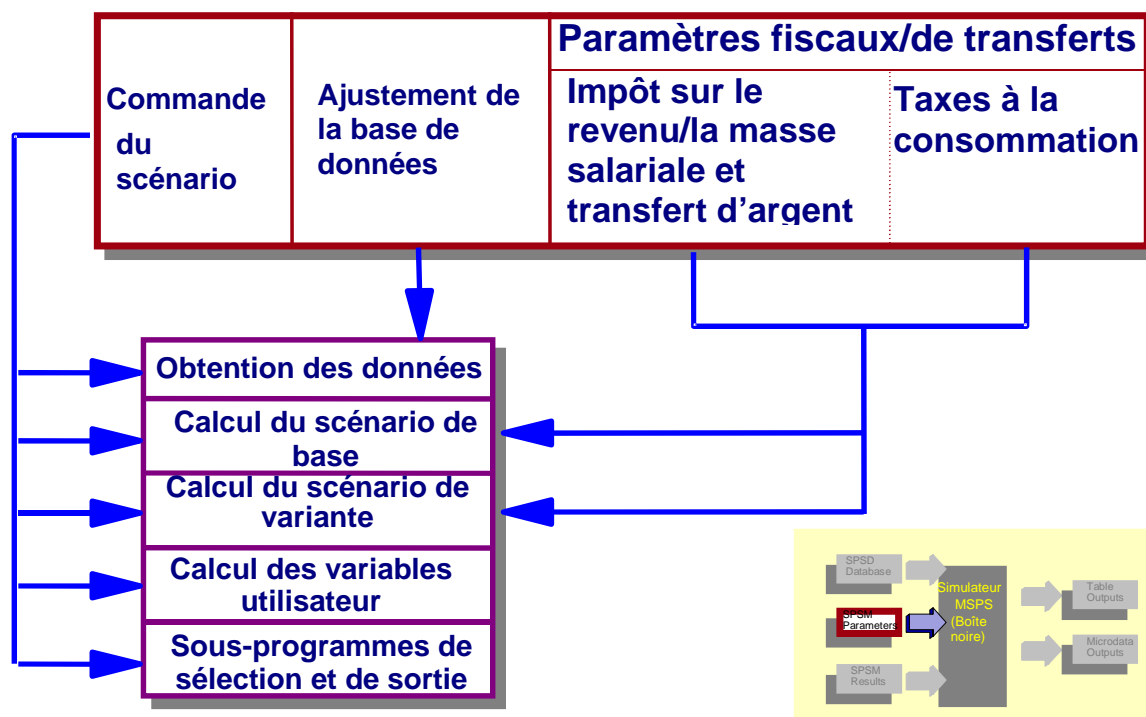
Les paramètres sont utilisés par le MSPS pour commander tout aspect de l'exécution du programme.



Types de paramètres du MSPS

Comme on l'a déjà vu, le MSPS est commandé par environ 800 paramètres répartis en trois groupes qui correspondent aux trois types de fichiers qui commandent trois grands processus. Les paramètres de commande précisent les fichiers d'entrée et de sortie pour une modélisation en particulier et sont utilisés pour activer des fonctions du logiciel de modélisation. Les paramètres **d'ajustement de la base de données** déterminent l'inflation des éléments financiers de la base de données. Les paramètres fiscaux et de transferts commandent le fonctionnement spécifique des programmes fiscaux et de transfert. Dans le cas des taxes à la consommation, il y a un ensemble de paramètres par défaut.

La consultation des listes de paramètres fiscaux et de transferts que l'on trouve à la fin du présent guide peut donner une idée de l'étendue des options disponibles dans les algorithmes fiscaux et de transferts. Une liste complète des paramètres, triée par domaine, peut être consultée dans le document *Guide des paramètres*. Les paramètres du MSPS fournissent au simulateur les instructions de la façon suivante.



La relation entre les paramètres et le simulateur

Il faut noter que les paramètres de commande influent sur chaque étape de la simulation tandis que les paramètres d'ajustement de la base de données sont utilisés une seule fois. Deux ensembles de paramètres d'algorithmes fiscaux et de transferts sont spécifiés, un pour le calcul des résultats de base, et un pour le calcul des résultats de variante. Chacun des trois types de fichiers de paramètres sont étudiés ci-dessous.

Paramètres de commande

Un fichier de paramètres de commande contient des spécifications relatives aux paramètres utilisés pour commander le fonctionnement général du MSPS. Il donne de l'information pour les spécifications de fichiers d'entrées et de sorties, les demandes de sélection d'enregistrements, les fonctions de tableaux croisés et d'autres fonctions utilisateur. Il ne donne pas d'information sur les paramètres utilisés pour préciser la croissance de la base de données ou des paramètres du système fiscal et de transferts. Cette information est fournie par des fichiers de paramètres distincts. Les paramètres de commande sont pour la plupart utilisés pour commander les fonctions utilisateur du MSPS. Le fichier de paramètres de commande agit aussi comme documentation pour une exécution de programme, étant donné qu'il contient toute l'information nécessaire à l'exécution de la simulation. Les fichiers de commande ont habituellement l'extension « .cpr. »

Paramètres d'ajustement de la base de données

Les paramètres d'ajustement de la base de données permettent que les valeurs des variables de la base de données soient changées afin de représenter des montants d'années civiles autres que 1998. Par exemple, les revenus de dividendes de chaque individu de la base de données sont

multipliés par le paramètre d'ajustement de la base de données GFIDIV. Si en 1995, la valeur pour l'Ontario est de 1,201, tous les revenus de dividendes seront 20,1 % plus élevés. Certains des paramètres d'ajustement de la base de données sont de nature plus structurelle. Par exemple, le paramètre PTF précise les seuils de pauvreté pour les tables par défaut et le paramètre UITARGYRMAX établit les niveaux de revenu assurable maximum pour l'assurance-chômage. Si tout paramètre d'ajustement de la base de données est modifié de sa valeur initiale dans les fichiers de paramètre d'ajustement de la base de données, pendant le dialogue avec l'utilisateur, alors le fichier d'ajustement de la base de données modifié (avec l'extension de fichier ".apr") est produit.

Les paramètres d'ajustement de la base de données fournis avec la version complète du BD/MSPS sont basés sur des écarts qu'il y a entre les valeurs par habitant de l'année de référence (1998) et sur les données par habitant qui se retrouvent dans les comptes nationaux pour les années disponibles. Pour les années où les projections doivent être faites, il y a une simple extrapolation du taux de croissance au cours des deux dernières années. L'utilisateur peut donner ses propres estimations s'il désire fournir d'autres taux de croissance.

Paramètres fiscaux et de transferts

L'ensemble final des paramètres sert à commander les algorithmes qui simulent les impôts payés au gouvernement et les transferts d'argent reçus du gouvernement. L'utilisateur fournit des valeurs pour l'année d'analyse ou le scénario fiscal et de transferts qui l'intéresse en particulier. Ces paramètres peuvent activer ou désactiver des programmes entiers aussi bien que préciser des niveaux de prestation, des taux de réduction, des points de changement, des tables d'imposition et ainsi de suite. Si, par exemple, un utilisateur désire examiner les répercussions de la hausse du taux de récupération des crédits d'impôt pour enfants en le faisant passer de 5 % à 10 % et de la hausse du niveau de prestations de 10 \$, il devrait changer les valeurs des deux paramètres fiscaux et de transferts CTCRR et CTCBP.

FONCTION DE SORTIE

Le MSPS enregistre tous les résultats de simulation demandés dans des fichiers de sortie. Il y a trois grandes raisons pour lesquelles le MSPS produit des résultats.

- Pour documenter les valeurs de paramètres qui produisent une exécution du programme
- Pour fournir de l'information sur les résultats de la simulation, pour chaque cas
- Pour fournir une information agrégée dans des tables sur les résultats des simulations

Les résultats qui documentent l'exécution du programme sont stockés dans divers fichiers de paramètres spécifiés. Ces fichiers de paramètres sont produits avec une documentation intégrée, avec les paramètres étiquetés et disposés dans des sections. Ces fichiers peuvent être consultés à l'écran ou imprimés si on le désire. Un fichier de paramètres de commande de sortie est toujours produit. Il contient, entre autres, les fichiers d'entrées et de sorties utilisés au cours de l'exécution. L'exécution peut par conséquent être refaite en double si l'on utilise le fichier de paramètres de commande de sorties au cours d'une exécution subséquente. Certains des paramètres de commande sont strictement informatifs et ne peuvent pas être modifiés directement par l'utilisateur. ALGDESC en est un exemple; il indique la version de l'algorithme fiscal et de transferts qui a été utilisée pour les algorithmes fiscaux et de transferts standard ou de rechange. Si l'utilisateur a modifié les paramètres d'ajustement de la base de données ou les

paramètres fiscaux et de transferts dans le dialogue avec l'utilisateur, un fichier de paramètres de sortie du type approprié, comprenant les changements demandés, est produit.

Les résultats de cas individuels sont utiles pour un certain nombre de raisons. Ils peuvent être utilisés comme entrée pour d'autres programmes informatiques. Si, par exemple, un utilisateur désire calculer les coefficients de Gini ou exécuter une analyse d'agrégation sur les variables du BD/MSPS, il devrait créer un fichier contenant seulement les variables qui l'intéressent pour chaque ménage (ou tout autre niveau d'analyse). Ce fichier serait lu et traité par d'autres logiciels d'analyse possédant des capacités de tri et de régression, comme SAS, SPSS, GAUSS, etc. Les résultats de cas individuels peuvent aussi être utilisés comme entrées pour le MSPS si l'on désire obtenir des valeurs de variables de résultats de base. Enfin, les résultats de cas individuels peuvent être imprimés ou consultés à l'écran aux fins de recherche de problèmes ou pour d'autres fins d'analyse. Par exemple, si un utilisateur désirait obtenir avec beaucoup de détails les cinq ménages qui avaient perdu le plus de leur revenu disponible dans une simulation comparative, il isolerait d'abord les numéros de série des ménages des cinq plus grands perdants en utilisant la fonction d'analyse de distribution. Une deuxième simulation qui sélectionnerait seulement les cinq ménage touchés et imprimerait toutes les variables pour ce ménage pourrait alors être présentée.

Les résultats agrégés prennent trois formes distinctes : les tables intégrées dont le format est fixé par le MSPS, les tableaux croisés précisés par l'utilisateur ou les rapports produits par la fonction d'analyse de distribution. Les tables peuvent être imprimées, analysées directement ou utilisées comme entrées pour d'autres progiciels. Les progiciels de chiffrier peuvent être particulièrement utiles pour la manipulation des résultats des tables agrégées. Vous pouvez consulter le document *Guide d'utilisation des outils* pour obtenir plus d'information sur la fonction d'interface chiffrier fournie avec la version complète du BD/MSPS.

REVENU DISPONIBLE ET REVENU CONSOMMABLE

Il y a une distinction importante à ne pas oublier lorsque l'on utilise le BD/MSPS et c'est la différence qu'il y a entre le revenu disponible et le revenu consommable. L'analyse des taxes et des impôts fédéraux et provinciaux payés par les individus des familles devrait comprendre les taxes à la consommation et la taxe de vente, puisque, particulièrement, ces types de taxe jouent un rôle plus grand dans le système fiscal global. Les paramètres fiscaux et de transferts fournis avec le BD/MSPS contribuent à des analyses qui portent tant sur l'impôt sur le revenu que sur les taxes de vente.

Le revenu disponible est défini dans le BD/MSPS comme le revenu total moins les impôts sur le revenu fédéral et provincial. Par conséquent, il représente le montant du revenu dont l'individu ou la famille dispose pour ses dépenses (p. ex. logement, alimentation, économies). Le revenu consommable, par contre, se définit comme le revenu disponible moins les taxes à la consommation qui sont incorporées dans la consommation du ménage. Donc, ce n'est pas un concept «après toutes les taxes» étant donné que toutes les taxes ne sont pas prises en compte quand on détermine le revenu consommable. Ainsi, les taxes foncières municipales et les droits de cession immobilière des provinces ne sont pas retenus dans le calcul.

Les tables intégrées dans le BD/MSPS et ses fonctions de production de rapport standard définissent les gagnants et les perdants sur le plan du revenu consommable. Si l'utilisateur désire

exprimer son analyse sous forme de revenu disponible, il y a deux méthodes possibles. En premier lieu, l'utilisateur peut désactiver le calcul des taxes à la consommation et faire en sorte que le revenu consommable soit égal au revenu disponible. Aussi, l'utilisateur peut spécifier des tables personnalisées (utilisant la fonction de tableau croisé) qui sont définies en fonction du revenu disponible.

FICHIERS DU MSPS

La maintenance des fichiers est assurée grâce à la structure de répertoires de MS-DOS qui respecte certaines règles. Le BD/MSPS utilise un grand nombre de types de fichiers différents. Tous les programmes exécutables du MSPS sont stockés dans le répertoire `\spsm\win32`. Ainsi, le chemin complet du programme MSPS exécutable est `\spsm\win32\spsm.exe`. Les fichiers de données et les fichiers de paramètres fournis se trouvent dans le répertoire `\spsd`. La structure de répertoires et des règles très strictes d'attribution des noms ont été utilisées afin d'éviter toute confusion.

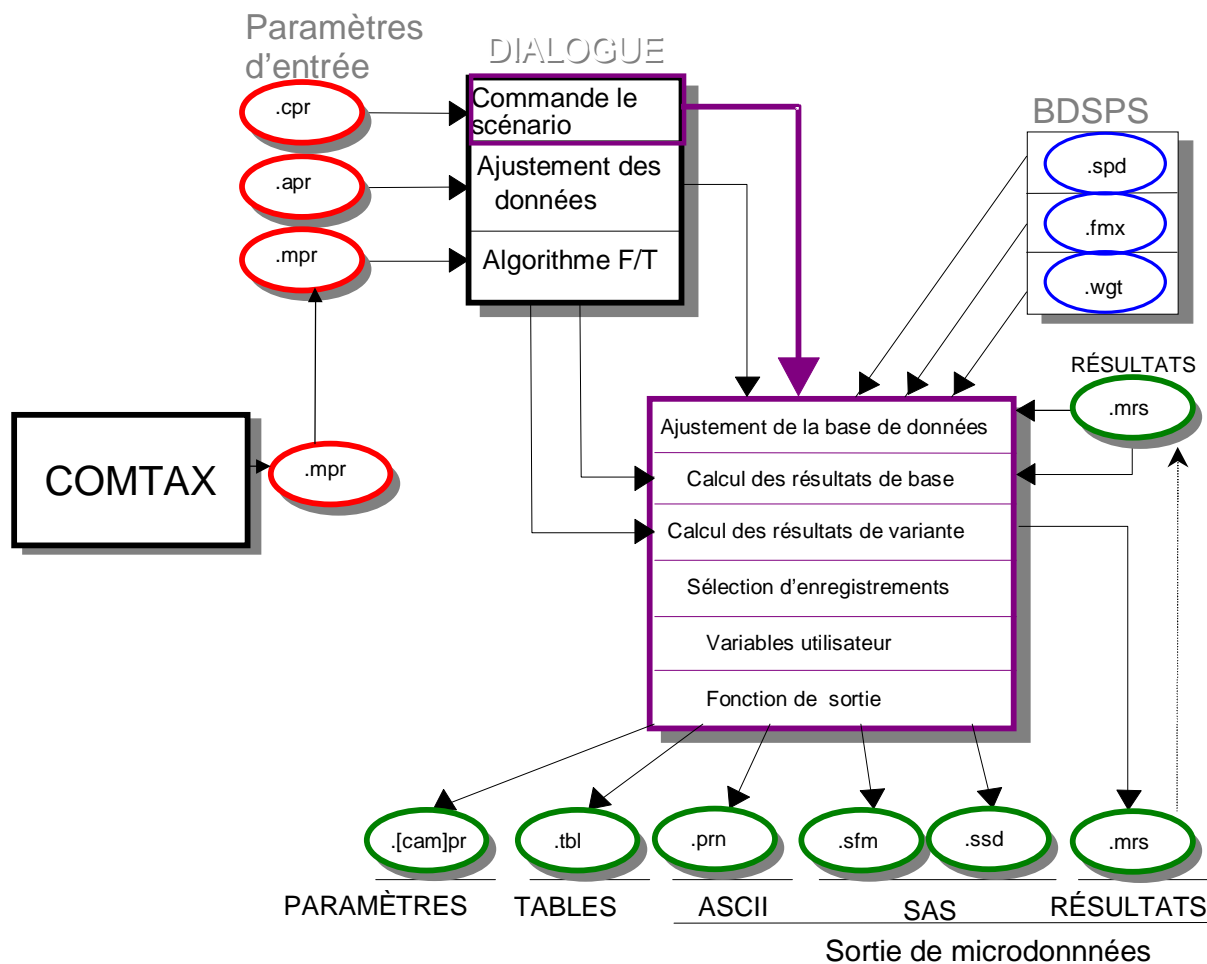
Le tableau suivant donne les règles d'attribution des extensions de fichier utilisées pour les fichiers d'entrées et de sorties du MSPS. Ces règles ont été élaborées après que l'on a eu acquis beaucoup d'expérience avec le MSPS. Bien que les noms et les extensions de fichier du BD/MSPS ne soient en aucune façon restreints, l'utilisateur a tout intérêt à connaître à fond ces règles avant de tenter de concevoir tout système de rechange.

| | | |
|---|----------------------|--|
| Entrées de la base de données | .SPD .FXV .WGT | Fichier de base de données binaire BDSPS Données des dépenses au niveau de la famille de l'EDM Fichier BDSPS contenant les poids des enquêtes |
| Entrées de paramètres Complet et obligatoire | .CPR .APR .MPR | Fichier de paramètres de commande Fichier de paramètres d'ajustement de la base de données Fichier des paramètres fiscaux/de transfert |
| Partiel et facultatif | .CPI .API .MPI | Fichier d'inclusion de paramètres de commande Fichier d'inclusion de paramètres d'ajustement de base de données Fichier d'inclusion de paramètres fiscaux/de transfert |
| Sorties MSPS Imprimable | .TBL .PRN | Fichier des résultats de tables de sortie Fichier des résultats en texte de la fonction de sortie de cas individuels |
| Entrée pour analyse ultérieure | .MRS .SSD .SFM | Fichier des résultats de MSPS binaire Fichier SAS Fichier de sortie de code de source, format SAS |
| Commande d'exécution de programme | .CMD | Instructions du dialogue du MSPS |

Figure 7. Règles d'attribution des noms du BD/MSPS

Les fichiers de la base de données ont été nommés par Statistique Canada et leur nom ne devrait pas être changé. Les fichiers de paramètres ayant l'extension .CPR, .APR et .MPR doivent être des fichiers de paramètres MSPS complets et les valeurs pour les trois doivent être spécifiées pour toute exécution donnée du programme. Les fichiers .CPI, .API, et .MPI sont créés avec un éditeur de texte et contiennent des sous-ensembles des fichiers .CPR, .APR et .MPR correspondants qui peuvent être lus pendant le dialogue avec l'utilisateur. Consultez la section suivante pour obtenir une description des quatre genres de fichiers de sorties. Le fichier .CMD contient une séquence de réponses aux messages du MSPS correspondant au dialogue réel avec l'utilisateur. Ce fichier peut alors être spécifié comme argument lorsque l'on invoque le MSPS. Le MSPS prend alors l'entrée du fichier .CMD plutôt que du clavier.

La relation de tous ces fichiers par rapport à la structure du MSPS est illustrée dans le schéma suivant. Les types de fichiers avec leur extension respective sont donnés dans des ellipses.



Fichiers du BD/MSPS et relation entre eux

Ce schéma peut être utilisé comme référence utile quand on prend connaissance des fichiers et des règles d'attribution des noms. Il faut noter que les deux fichiers de paramètres fiscaux et de transferts sont entrés pour le calcul des résultats de base et de variante. En outre, le fichier de résultats du MSPS peut être utilisé seulement pour donner les résultats de base et peuvent seulement être écrits avec les résultats de variante. Ce schéma implique la sortie des fichiers d'ajustement de la base de données modifiée et de paramètres fiscaux et de transferts pendant le dialogue.

Fonctions utilisateur du MSPS

Les fonctions utilisateur du MSPS créent un environnement souple et puissant pour l'analyse des divers scénarios fiscaux/de transfert. Toutes les fonctions utilisateur du MSPS sont commandées par des paramètres contenus dans le fichier de paramètres de commande. Cette section décrit le but de chaque fonction et donne un aperçu de son utilisation.

VARIABLES DÉFINIES PAR L'UTILISATEUR

Une des caractéristiques les plus puissantes du MSPS est la capacité d'évaluer des expressions spécifiées par l'utilisateur. Ces expressions permettent à l'utilisateur de créer ses propres

variables comme manipulation logique et mathématique d'autres variables du BD/MSPS. Les expressions peuvent être utilisées dans de nombreuses fonctions utilisateur du MSPS décrites ci-dessous. Les expressions peuvent permettre à l'utilisateur de simuler des programmes fiscaux et de transferts entièrement nouveaux en mode boîte noire. Les éléments suivants peuvent être combinés de façon à former des expressions utilisateur valides.

| | |
|-----------------------------------|---|
| Variable | Toute variable de base de donnée, modélisée ou définie par l'utilisateur |
| Opérateur | Logique (and &&, or , not !), comparatif (<,<=,==,!<,>=,>), et mathématique (+ - * /) |
| Constante | Tout nombre |
| Parenthèses | Pour déterminer l'ordre d'évaluation des expressions |
| Contournement du niveau d'analyse | Le niveau d'analyse d'une variable |

Par exemple, l'expression suivante pourrait être utilisée pour produire une variable qui représente le rapport du revenu d'emploi moyen au revenu total pour des individus âgés de 21 à 64 ans.

```
((idage >= 21) && (idage <= 64)) * idiemp/imitot
```

Le terme qui se trouve à droite du signe de multiplication (*) indique que, pour tout individu donné, on prend le revenu total et on le divise par le revenu d'emploi de cette personne. Ceci produit le rapport du revenu total pris en compte pour le revenu d'emploi. Considérons maintenant le terme qui est à gauche de l'astérisque. Si un individu a plus de 20 ans et moins de 65 ans, alors le premier terme prend la valeur 1 et la valeur de l'expression devient la valeur du second terme (le rapport du revenu d'emploi). Si, cependant, l'individu a moins de 21 ans ou plus de 64 ans, le premier terme, et par conséquent toute l'expression, prend la valeur 0.

Il faut noter que, dans cet exemple, le résultat final, s'il est totalisé avec la fonction de tableau croisé, devient une moyenne de rapports. Si on avait voulu examiner le rapport des moyennes, on aurait tout simplement inclus les termes pertinents de l'expression dans une demande de table personnalisée.

ÉDITION DES PARAMÈTRES

L'édition des paramètres se fait à l'intérieur du dialogue avec l'utilisateur pendant l'exécution du programme, ou avec un éditeur de texte avant l'exécution du programme.

Instructions du dialogue avec l'utilisateur

Le dialogue avec l'utilisateur est la première étape de l'exécution du programme MSPS. Elle permet de faire la modification et l'examen interactifs du contenu des fichiers de paramètres. Comme on l'a déjà indiqué, le dialogue se déroule en trois étapes qui correspondent aux trois types de fichiers de paramètres. Les paramètres de commande sont les premiers, puis se sont les paramètres d'ajustement de la base de données et, enfin, ce sont les paramètres fiscaux/de transfert. Après cette dernière étape, l'utilisateur remet la commande du programme au simulateur.

Si l'utilisateur choisit de modifier les paramètres dans l'un des fichiers de paramètres en répondant «oui» à la question appropriée, l'invite ==>, indiquant le mode d'édition des

paramètres, s'affiche. Quatre instructions peuvent alors être utilisées pour répondre à cette invite, à l'une ou l'autre des trois étapes.

| | |
|--------|---|
| ALLER | Mettre fin à la modification de cet ensemble de paramètres et passer à l'étape suivante du dialogue avec l'utilisateur. |
| LISTER | Donner la liste de tous les noms de paramètres valides pour l'ensemble de paramètres courant, à l'écran de l'utilisateur. |
| LIRE | Ouvrir et lire un fichier spécifié par l'utilisateur contenant les valeurs d'un ou de plusieurs paramètres. |
| «nom» | Amorcer un dialogue pour permettre l'affichage et la modification du paramètre nommé «nom». |

Modification des paramètres

Le MSPS utilise plusieurs types de paramètres. La validité de divers types est contrôlée en regard de règles différentes. Voici une description des types de paramètres actuellement définis :

| | |
|--------------------|---|
| DRAPEAU | Un drapeau détermine si un algorithme (ou un programme, ou un calcul) est exécuté. |
| OPTION | Un paramètre d'option permet de choisir l'une ou l'autre d'au moins deux options. |
| SCALAIRE | Les paramètres scalaires prennent une valeur numérique unique avec ou sans virgule de décimale. |
| CHAÎNE | Un paramètre de chaîne est une ligne unique ou des lignes multiples de texte. |
| VECTORIEL | Un vecteur est une colonne unique de chiffres. La première valeur est le nombre de valeurs qui suivent. |
| TABLE DE RECHERCHE | Une table de recherche contient une valeur unique suivie d'un ensemble de trois colonnes. La première colonne représente la valeur d'entrée, comme un revenu imposable. La deuxième colonne représente la valeur de sortie qui correspond à la valeur d'entrée dans la même colonne. La troisième colonne représente le changement marginal de la valeur de sortie pour l'incrément suivant (ou la fourchette d'impôt). |
| TABLE | Une table est un tableau de nombres ayant un nombre arbitraire de rangs ou de colonnes. Le tableau est précédé d'un nombre indiquant le nombre de rangs qui suivent. |

Il est possible d'entrer en mode d'édition des paramètres en fournissant un nom de paramètres en réponse à l'invite ==>. Il y a deux modes d'édition distincts. En mode ligne unique, le paramètre modifié est soit un nombre, soit une chaîne courte. Le mode multilignes, par contre, permet de consulter ou de modifier un paramètre de chaîne dont la valeur peut s'étendre sur plusieurs lignes. Le mode multilignes peut être reconnu à la forme de l'invite [1] :. Le numéro entre crochets donne la ligne courante du paramètre qui est affiché ou édité.

Quand on vient d'entrer en mode d'édition en ligne unique, le fait d'appuyer sur une touche de tout caractère imprimable efface la valeur affichée à ce moment, ce qui permet à l'utilisateur de donner une valeur nouvelle. Par contre, un certain nombre de touches d'édition permettent de modifier les valeurs existantes. Voici ces touches :

ESC éliminer les modifications apportées à la ligne et recommencer avec la valeur originale

INS basculer entre les modes insérer et écraser

HOME, END, BKSP, DEL, FLÈCHE DROITE, FLÈCHE GAUCHE ont leurs fonctions normales.

ENTER indique que les modifications sont terminées.

En mode multiligne, un certain nombre de touches supplémentaires entrent en fonction.

FLÈCHE HAUT, FLÈCHE BAS permet de passer à la ligne précédente ou à la ligne suivante du paramètre.

CTRL-X Sépare la ligne à l'endroit où se trouve le curseur.

PgUp, PgDn première ligne et dernière ligne du paramètre

Fonction d'Aide

À tout moment pendant le dialogue avec l'utilisateur, il est possible d'accéder à la fonction d'Aide en appuyant sur la touche F1. La fonction d'Aide donne des explications contextuelles sur les diverses invites obtenues pendant le dialogue. Ceci comprend l'information sur les types de paramètres, les touches d'édition et les procédures d'édition ainsi que les instructions disponibles.

Une version future du BD/MSPS comprendra l'information d'Aide sur toutes les variables et tous les paramètres.

Mode de traitement par lots

Le gestionnaire de dialogue est le seul moyen par lequel les paramètres d'entrée sont spécifiés au MSPS. Cependant, il y a trois façons de fournir l'information requise par le gestionnaire de dialogue; il y a une façon interactive et deux façons en mode de traitement par lots. La première méthode de traitement par lots consiste à inclure une chaîne d'instructions comme arguments lorsque l'on invoque le MSPS. La chaîne d'instructions prend la forme d'une série de réponses aux invites, dans l'ordre où elles sont exigées. Il s'agit vraiment de la suite exacte des touches qui seraient utilisées pendant la session de dialogue interactif. L'exemple suivant exécutera la simulation par défaut avec le fichier de paramètres de commande `ba92t.cpr`, la même exécution de programme qui a été faite dans l'exemple précédent. Il faut noter que la ligne suivante est la suite exacte des touches que l'utilisateur a enfoncées pendant la session de dialogue avec l'utilisateur, sauf que les retours de chariot ont été remplacés par des caractères «#».

```
SPSM \spsd\ba92t#test1#n#n#n#n
```

Le second mode de traitement par lots consiste à créer avec l'éditeur plein écran un fichier qui contient les réponses pour une session de dialogue complète. En utilisant l'exemple ci-dessus, un fichier comme celui-ci aurait l'air de ce qui suit :

```
\spsd\ba92t  
test1
```


n
n
n
n

Si nous avons créé un fichier contenant ce qui précède et que ce fichier portait le nom `TEST.CMD`, nous pourrions alors exécuter le MSPS en utilisant ce fichier en tapant «SPSM `TEST.CMD`».

L'utilisation du mode traitement par lots, et particulièrement des fichiers `.CMD`, peut aider grandement à l'organisation et à la documentation de vos travaux. Le mode de traitement par lots vous permet d'éviter les sessions de dialogue répétitives. Elle vous permet aussi de préparer un certain nombre d'exécutions de programmes MSPS qui peuvent alors fonctionner toute la nuit sans que vous n'ayez à être présent à votre ordinateur.

TRI DES ENREGISTREMENTS

Un utilisateur peut ne pas toujours désirer simuler des scénarios pour tous les individus de la base de données, soit à cause du temps que cela exige, soit à cause du fait que la simulation ne s'applique qu'à certains sous-groupes de la population. Dans ces cas, l'utilisateur peut utiliser la fonction de sous-échantillonnage ou la fonction de sélection. En utilisant des variables de série de nombres aléatoires, l'utilisateur peut employer ces fonctions pour créer des taux de participation en mode boîte noire.

Sous-échantillonnage

Le MSPS peut prendre un temps considérable à calculer les résultats pour toute la base de données BDSPS, particulièrement si une fonction de calcul intense a été mise en œuvre. Pour évaluer rapidement la validité d'une exécution, ou pour explorer les effets étendus de changements apportés aux paramètres, le MSPS comporte une fonction de sous-échantillonnage.

Il est possible de commander le sous-échantillonnage de deux façons. La première façon permet à l'utilisateur de donner à un paramètre de commande la valeur désirée pour obtenir un sous-échantillon donné. Le MSPS lit et traite alors la BDSPS jusqu'à ce que le sous-échantillon désiré soit obtenu. Pour la seconde méthode, l'utilisateur appuie sur la combinaison CTRL-BRK pour interrompre l'exécution après le traitement d'une certaine partie de la BDSPS. Dans un cas comme dans l'autre, le sous-échantillon vraiment obtenu est enregistré dans le fichier de paramètres de commande et les tables de sortie sont ajustées par la réciproque de cette valeur.

La lecture de la BDSPS se fait toujours dans l'ordre, mais un sous-échantillon relativement non biaisé est quand même obtenu parce que les ménages qu'il y a dans la BDSPS sont vraiment classés au hasard. Cependant, cet ordre n'est pas complètement aléatoire. Pour améliorer la précision des résultats obtenus lorsque l'on utilise le sous-échantillonnage, la BDSPS a été organisée comme un échantillon stratifié continu. Des échantillons de taille déterminée (5 %, 25 % et 50 % du début du fichier) ont été disposés de façon à donner des répartitions représentatives de revenu de ménage et par province. La version de démonstration de la BDSPS est identique à l'échantillon stratifié de 5 %.

Fonction de sélection

La fonction de sélection du MSPS permet de restreindre l'ensemble des individus et des familles qui sont traités par les fonctions de sortie et d'établissement de rapports du MSPS. La sélection comble deux besoins distincts. En premier lieu, elle permet à l'analyste de porter son attention sur un sous-groupe qui l'intéresse en particulier. En second lieu, il est possible de faire en sorte que le MSPS s'exécute plus rapidement en restreignant le nombre de ménages traités aux ménages qui nous intéressent.

Un paramètre de chaîne contient une expression qui est évaluée pour chaque individu du ménage. Si le résultat de l'évaluation n'est pas zéro, l'individu est considéré comme sélectionné. Si un individu est sélectionné, alors **toute personne** de la même unité de famille est aussi sélectionnée, quelle que soit la valeur évaluée de l'expression de sélection pour les autres individus. En d'autres mots, si au moins une personne de l'unité de famille est sélectionnée, toute l'unité de famille est sélectionnée.

Pour calculer correctement les impôts et les transferts, le MSPS simule toujours les ménages entiers. De ce fait, la sélection n'a aucun effet sur les valeurs de toute variable, modélisée ou de base de données, au niveau de l'individu. Si, par contre, un examen des variables de la base de données dans l'expression de sélection indique qu'aucun individu du ménage ne peut être sélectionné, alors le MSPS passe immédiatement au ménage suivant. Ceci peut réduire considérablement le temps d'exécution du MSPS.

FONCTION DE VARIABLES DÉFINIES PAR L'UTILISATEUR

Comme on l'a déjà vu, le MSPS a deux modes d'utilisation distincts, désignés «boîte noire» et «boîte de verre». Le mode «boîte de verre» donne à l'utilisateur une souplesse considérable pour la conception de nouveaux algorithmes et la création de nouvelles variables, mais il peut être quelque peu compliqué à utiliser et exige une certaine connaissance de la programmation. La fonction de variable définie par l'utilisateur (UVAR) permet à l'utilisateur de créer de nouvelles variables d'établissement de rapports en mode «boîte noire». Elle permet à l'utilisateur d'exécuter de nombreuses analyses qui autrement exigeraient que l'on modifie le programme du MSPS.

Une nouvelle variable peut être utilisée comme toute autre variable du BD/MSPS. Les variables du BD/MSPS ont des étiquettes intégrées qui sont utilisées par les fonctions de sortie et d'établissement de rapports du MSPS. L'utilisateur peut donner une étiquette à une variable d'analyse ou celle-ci aura la valeur par défaut. Les variables utilisateur du BD/MSPS ont aussi des précisions de sortie qui leur sont associées, ce qui donne le nombre de chiffres après la virgule de décimale à utiliser pour la mise en forme des variables dans les rapports.

Il y a de nombreuses applications à ces variables. Les comptes d'individus ou d'unités de familles ayant des caractéristiques spécifiées, les taux de participation, les moyennes, les pourcentages et, même, de nouvelles fonctions de prestations peuvent être facilement incorporées en mode boîte noire.

CRÉATION DE TABLES

Établissement de rapports automatiques sur les paramètres

Les comparaisons entre les fichiers de paramètres sont essentielles si l'on veut savoir exactement

ce qui a changé entre deux scénarios de simulation. Le BD/MSPS fournit deux outils pour cette fin. Le premier est un comparateur des paramètres fiscaux et de transferts dont la sortie est stockée dans le fichier .TBL et est déclenchée par l'utilisation d'un paramètre de commande. Ce rapport illustre les différences qu'il y a dans les paramètres fiscaux et de transferts entre les scénarios de base et de variante.

Un rapport sur les écarts entre les paramètres, beaucoup plus poussé, peut être obtenu avec l'utilitaire `compparm`, qui est expliqué dans le document *Guide d'utilisation des outils*. Il s'agit d'un programme exécutable auxiliaire qui peut comparer n'importe quel des trois types de fichiers de paramètres. Le programme affiche les écarts à l'écran, dans une table bien présentée, mais le produit peut être réorienté vers un fichier ou à une imprimante si on le désire.

Tables intégrées

Le MSPS peut produire dix tables intégrées différentes. Les tables ont été conçues de façon à contenir de grandes quantités de données qui peuvent être traitées de façon à produire des statistiques supplémentaires. Ainsi, les tables ne fournissent pas d'information sur les prestations moyennes de la SV. Cependant, elles fournissent de l'information sur la valeur totale des prestations de la SV ainsi que sur le nombre de prestataires de la SV, ces valeurs permettant de déterminer les prestations moyennes.

Les tables sont regroupées en cinq paires. La première table de chaque paire contient les valeurs en millions de dollars de plus de 50 variables sélectionnées. La seconde table de chaque paire contient le nombre de personnes, de familles ou de ménages (déterminé par l'utilisateur) qui ont quelque valeur non zéro pour la variable donnée. Une liste des variables données dans ces tables est donnée à la section 2.4, où il est possible de voir les résultats de la table 0. Les cinq groupes produisent les types de tables suivants.

| | |
|---------------|---|
| Table 0 et 0A | Totaux pour le Canada |
| Table 1 et 1A | Totaux par province |
| Table 2 et 2A | Totaux par groupe de revenu |
| Table 3 et 3A | Totaux par type de famille |
| Table 4 et 4A | Totaux par proportion d'un seuil de revenu spécifié |

L'utilisateur n'a qu'une intervention limitée sur la présentation et le contenu de ces tables. L'utilisateur précise le niveau d'analyse qui s'applique à toutes les tables intégrées. Il peut aussi préciser la variable ainsi que le seuil à utiliser pour déterminer les colonnes de la table 2. Par conséquent, l'utilisateur peut facilement créer une table des résultats par âge. Une fonction distincte permet la transformation de l'une ou l'autre de ces tables dans un format de fichier qui peut être récupéré par le chiffrier Excel. Un chiffrier Excel produisant des statistiques auxiliaires de ces tables est aussi fourni. L'acheteur de l'ensemble complet BD/MSPS peut consulter le *Guide d'utilisation des outils* pour obtenir plus d'information.

Fonction Tableaux croisés spécifiés par l'utilisateur

Les concepteurs du MSPS reconnaissent que les tables intégrées ne peuvent pas toujours combler tous les besoins des analystes. Par conséquent, l'ensemble comprend une fonction puissante qui permet à l'utilisateur de créer des tables personnalisées. Un guide complémentaire distinct,

suivant le document *Guide d'utilisation des tableaux croisés*, donne une documentation détaillée de la fonction Tableaux croisés, sous une forme exhaustive qui convient aussi à ceux qui apprennent à utiliser cette fonction.

Une demande de totalisation simple comprend plusieurs éléments. Elle commence habituellement par la spécification de l'unité d'analyse pertinente, c.-à-d., individu (IN:), famille nucléaire (NF:), famille de recensement (CF:), famille économique (EF:) ou ménage (HH:). Si la demande de totalisation ne comprend pas une spécification d'unité, la valeur par défaut de l'unité individu (IN:) s'applique. Le reste de la demande de totalisation comprend un ou plusieurs «niveaux» séparés par des astérisques. Un des niveaux, le niveau de totalisation, indique l'élément ou les éléments à totaliser. Tous les autres niveaux sont des niveaux de classification. Ils précisent l'agencement particulier des catégories désiré dans la table.

Naturellement, il y a certaines restrictions sur les totalisations qui peuvent être faites par la fonction de tableaux croisés, mais la façon dont le MSPS est conçu la rend passablement souple. L'analyste débutant peut faire la totalisation de toute variable d'analyse (toute variable autre que les variables de catégorie) disponible dans la BDSPS ou calculée par le MSPS. Les listes complètes de ces variables se retrouvent dans le document *Guide des variables*. En outre, l'analyste peut faire la totalisation de toutes les variables «ex» définies par l'utilisateur. De plus, l'analyste peut définir «à la volée» les expressions de totalisation désirée, les construisant à partir des types précédents de variables et des opérateurs mathématiques appropriés.

Voici un exemple de demande de table :

```
EF:hdprov+ * {units}; CF:{immtot, units, immtot/units} * hddenur+
```

Cette demande génère deux tables. La première contiendrait des valeurs quant au nombre de familles économiques dans chaque province ainsi qu'une rangée de totaux. La seconde table (à droite du point-virgule,) est la totalisation du revenu total cumulé des familles de recensement, le nombre de ces familles et le revenu moyen par famille de recensement, tous répartis par catégorie de logement occupé (location, propriété avec hypothèque, etc.) comme colonnes.

FONCTION D'ANALYSE DE LA DISTRIBUTION

La fonction d'analyse de la distribution calcule un ensemble de statistiques de distribution unidimensionnelle pour un échantillon de cas de la BDSPS. Si la fonction d'analyse de la distribution est activée, un échantillon aléatoire défini par l'utilisateur comptant jusqu'à 10 000 cas est stocké et trié en mémoire et les statistiques de distribution sont calculées pour cet échantillon. Les statistiques fournissent l'information suivante.

- Nombre d'observation zéro et non zéro
- Statistiques descriptives (somme des poids, sommes, sommes des carrés, moyenne pondérée)
- Valeurs extrêmes (les cinq valeurs les plus basses et les cinq valeurs les plus élevées)
- Quantiles sélectionnés (quintiles, quartiles, etc.)
- Tracé d'histogramme

Toutes les sorties de la fonction d'analyse de la distribution sont enregistrées dans le fichier .TBL correspondant à l'exécution du programme. Un exemple d'utilisation de la fonction d'analyse de la distribution est donné à la session 4 du didacticiel. L'exemple suivant de sortie de la fonction

d'analyse de la distribution a été produit pour la variable *imccea* (Frais de garde d'enfants alloués).

```

BD/MSPS (Version 10.00)
Description de base: Aucun modèle de base
Description de la variante: Current values for 1992
[Programme de gestion: Version 10.0 : 88-09, Fichier: $SPSD/ba92.mpr]
Échantillon: 1.0000 AGENAME='Standard'
Rapport de répartition:Frais de garde d'enfants alloués pour
Particuliers

```

```

Nombre total d'observations = 234659
Observations nulles        = 225632
Les statistiques suivantes sont basées sur 9027 observations non nulles.

```

Statistiques descriptives:

| | | |
|---------------------------|---|---------------|
| Somme des poids | = | 872953 |
| Somme pondérée | = | 1908380904 |
| Somme des carrés pondérée | = | 7555806526246 |
| Moyenne pondérée | = | 2186 |

Valeurs extrêmes (avec les numéros de ménage associés):

| hdseqhh minimum | | hdseqhh maximum | |
|-----------------|-------|-----------------|-------|
| 1 | 81136 | 12000 | 484 |
| 2 | 41280 | 12000 | 485 |
| 6 | 30241 | 12000 | 488 |
| 6 | 30242 | 12000 | 28664 |
| 7 | 40293 | 12000 | 71555 |

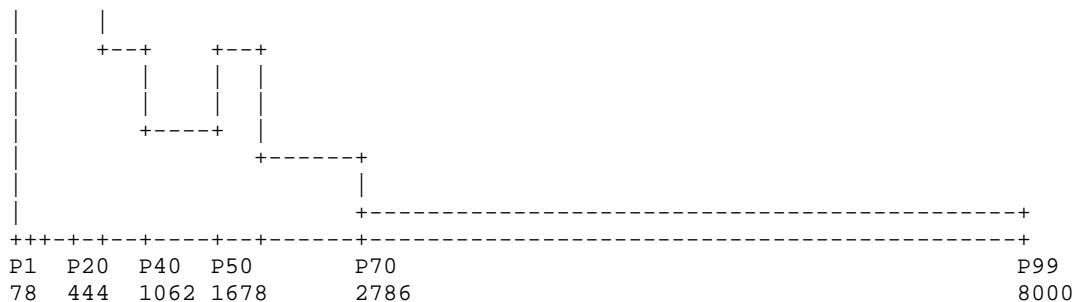
Les statistiques suivantes sont basées sur un échantillon de 3000.

Quantiles choisis:

| | | | | |
|----------|----------|----------|----------|----------|
| Q1 = 569 | P1= 78 | P90=5038 | P20= 444 | P60=2032 |
| Med=1678 | P2= 88 | P95=6308 | P30= 701 | P70=2786 |
| Q3 =3181 | P5= 147 | P98=8000 | P40=1062 | P80=3729 |
| | P10= 221 | P99=8000 | | |

Il faut noter que la valeur maximale dans la base de données est égale à la déduction complète pour trois enfants. Si les valeurs extrêmes ne sont pas comme celles qui étaient prévues, l'utilisateur peut produire un rapport détaillé des ménages pertinents en utilisant la fonction de sélection ainsi que la fonction de sortie en fichier d'impression.

Tracé de l'histogramme:



Le rapport de distribution a été produit pour toutes les valeurs non-zéro d'imcea indiquant la forme tronquée et asymétrique de la fonction de densité pour les dépenses fiscales. La distribution bimodale reflète la réclamation maximale des familles ayant des nombres d'enfants différents.

FONCTION DE TAUX MARGINAL D'IMPOSITION

Le taux marginal d'imposition se définit comme la partie d'un dollar supplémentaire de revenu qui est soumis à l'impôt. Il s'agit d'un concept utile parce qu'il permet de déterminer dans quelle mesure l'incitation à obtenir un revenu supplémentaire est réduite par le système fiscal/de transfert. Le MSPS fournit une fonction pour calculer les taux marginaux d'imposition. Lorsque la fonction est activée, le système fiscal et de transferts est appliqué deux fois à chaque ménage : une fois sur les revenus originaux et une fois sur les revenus augmentés, et le changement qui en résulte dans le revenu consommable est relevé.

La définition du taux marginal d'imposition donnée ci-dessus n'est pas complète. Pour calculer un taux marginal d'imposition, il faut préciser en plus la source du revenu qui est augmenté, le montant ajouté au revenu et les individus qui doivent recevoir l'augmentation. Le changement dans le revenu consommable au niveau de l'individu peut alors être agrégé pour produire des taux marginaux d'imposition à divers niveaux de famille d'analyse.

Les taux marginaux d'imposition diffèrent selon le niveau de famille d'analyse. Prenons un couple marié, dont une personne a un revenu nul. Si l'on donne 500 \$ à l'individu qui n'a pas de revenu, le taux marginal d'imposition de cette personne serait zéro. Le revenu consommable du conjoint et de la personne diminuerait cependant, à cause d'une réduction à la déduction ou au crédit d'impôt de personne mariée. Par conséquent, le taux marginal d'imposition du conjoint serait calculé à une valeur infinie, puisque les impôts du conjoint ont augmenté, même s'il n'a reçu aucun revenu supplémentaire. Si on le considère du point de vue d'une famille, cependant, le taux marginal d'imposition ferait une évaluation raisonnable.

FICHIERS DE SORTIE DE CAS

En plus des données totalisées, le MSPS peut enregistrer de l'information de la base de données et du modèle dans un fichier donné, dans un certain nombre de formats différents. Ces fichiers contiennent le sous-échantillon spécifié d'une exécution particulière du MSPS et ils peuvent être utilisés pour analyse subséquente avec le MSPS, un éditeur de texte ou tout autre progiciel. Les cas enregistrés peuvent être à tout niveau d'analyse et peuvent comprendre toute variable de base de données ou modélisée. Ainsi, un fichier SAS pourrait être créé pour donner l'âge, le sexe, le type de famille de recensement et le revenu de tous les individus âgés de 18 à 64 ans. D'autre

part, un fichier contenant les classes d'urbanisation, la province, le type de logement, le nombre d'enfants et les transferts d'argent du gouvernement de toutes les familles de recensement en Alberta serait un autre produit.

Sauf dans le cas des fichiers de résultats du MSPS, tous les fichiers peuvent contenir des variables définies par l'utilisateur. L'utilisateur devrait savoir que les fichiers créés avec cette fonction ne sont pas aussi comprimés que le sont le fichier principal de la BDSPS et les fichiers de résultats du MSPS. Pour cette raison, ils peuvent facilement dépasser une taille de 5 méga-octets et il faudrait les créer en tenant compte de l'espace disponible sur le disque dur. Ainsi, même un fichier SAS pour tous les individus, avec seulement trois variables par individu, peut occuper 750 Ko sur le disque.

Fonction de sortie texte (.csv)

La fonction de sortie texte du MSPS crée un fichier texte contenant des microdonnées sur des cas individuels. Il est possible de l'imprimer ou de le consulter directement à l'écran, ou de l'utiliser comme entrée dans un autre programme informatique, comme un chiffrier, une base de données ou une autre fonction du MSPS.

Les variables dont les valeurs doivent être affichées sont données dans un paramètre de chaîne (ASCVARS). Chaque cas produit à la sortie correspond au niveau d'analyse donné dans un autre paramètre de commande (ASCUNIT). Cette fonction de sélection est en général utilisée de concert avec cette fonction, puisque, autrement, on pourrait obtenir de très gros fichiers. La fonction est particulièrement utile pour le test de nouveaux scénarios. Si, par exemple, un certain nombre de ménages perdant du revenu disponible sont relevés dans une exécution qui ne devrait donner que des gagnants, l'information pertinente sur un ménage perdant complet peut être imprimée et examinée.

Il est possible d'obtenir un certain nombre de styles de sortie. Une valeur 1 d'ASCSTYLE produit un rapport conçu de façon à être facile à lire. La sortie donne un ménage par page et une variable par ligne de sortie, comme on le voit ci-dessous.

Style 1 de la fonction de sortie texte

```
<page break>
hdseqhh Household sequence number ..... 61
idefseq Economic family sub-sequence number .. 0 0 0
idcfseq Census family sub-sequence number .... 0 0 0
hdprov Province ..... 6
idage Age ..... 28 24 0
idsex Sex ..... 0 1 1
idcfrh Relationship to census family head ... 0 1 2
immmkt Market income ..... 27953 17350 0
immtran All transfer income ..... 194 371 0
<page break>
hdseqhh Household sequence number ..... 62
idefseq Economic family sub-sequence number .. 0 0 0
idcfseq Census family sub-sequence number .... 0 0 0
hdprov Province ..... 6
idage Age ..... 53 50 18
idsex Sex ..... 0 1 0
idcfrh Relationship to census family head ... 0 1 2
immmkt Market income ..... 36457 3750 4274
```

```
immtran All transfer income ..... 0 1222 0
```

Une valeur 2 d'ASCSTYLE produit un rapport conçu de façon à être consulté grâce à la fonction d'importation d'un chiffrier, tandis que la valeur 3 produit un rapport conçu de façon à être consulté dans un chiffrier ou une base de données. Une valeur 5 d'ASCSTYLE produit un rapport conçu de façon à être converti dans un format compressé pouvant être lu par le MSPS. Cette fonction permet à l'utilisateur de modifier les fichiers de base de données BDSPS.

Voici un exemple d'ASCSTYLE=5 pour un ménage (les valeurs de variable ne sont pas toutes données).

```
000001 47 217 2 1 2 1 3 4 1
0 0 0 0 0 0 0 42 0 3 11 13 99 1 2 3 0 52 1 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0
0 0 ...
```

Fonction de sortie SAS (.ssd)

SAS Institute produit une version pour micro-ordinateur de son système d'analyse statistique pour ordinateur central, et cette version offre une fonctionnalité presque identique. SAS a des fonctions étendues d'analyse, d'établissement de rapports et de manipulation de fichiers de microdonnées. Pour tirer facilement profit de ces fonctions, le MSPS incorpore une interface pour le système SAS PC. Cette interface produit des fichiers binaires à documentation intégrée du même format que SAS lui-même utilise pour stocker les données. Les données peuvent donc être rendues accessibles avec SAS sans les problèmes que pose la manipulation des formats de fichiers texte, avec les définitions de variables appropriées ainsi que les étiquettes nécessaires, etc. Un autre avantage est que l'espace disque nécessaire et le temps d'exécution sont grandement réduits, puisque SAS devrait d'abord habituellement lire un gros fichier texte et le convertir en un gros fichier binaire avant que toute opération ne puisse être exécutée sur les données.

De nombreuses opérations qui peuvent être exécutées avec SAS, comme la sélection des enregistrements, la création de nouvelles variables, les tableaux croisés ainsi que l'analyse de distribution peuvent être exécutées avec les fonctions intégrées du MSPS. Ces fonctions s'exécutent beaucoup plus rapidement que les fonctions équivalentes du SAS et n'exigent pas beaucoup d'espace disque. Par conséquent, en règle générale, les fonctions intégrées du MSPS devraient, dans la mesure du possible, être utilisées de préférence aux solutions SAS. Ce n'est que si l'utilisateur a besoin d'exécuter une fonction que le MSPS ne peut pas exécuter qu'il faudrait utiliser SAS. Des exemples de ces applications qui exigent le SAS sont l'analyse de régression, les diagrammes de dispersion et l'analyse des microdonnées.

Fichiers de résultats du MSPS (.mrs)

Le MSPS peut produire un fichier spécial, le fichier de résultats du MSPS. Ce fichier est enregistré avec la technique de compression de données utilisée pour les fichiers de la BDSPS. De ce fait, les fichiers de résultats du MSPS occupent un espace disque modeste, mais ils peuvent être lus seulement par le programme MSPS. Le fichier des résultats est enregistré avec les résultats de variante, habituellement de façon qu'il peut être lu comme fichier de résultats de base lors d'une exécution subséquente. Si les résultats de base sont générés par la lecture d'un fichier de résultats existant, le MSPS fonctionne deux fois plus rapidement que si les résultats avaient été calculés «à la volée».

Le fichier de résultats du MSPS est toujours enregistré au niveau d'analyse de l'individu et peut contenir un certain nombre de variables modélisées.

FONCTION POINTS DE CHANGEMENT

La fonction Points de changement du MSPS fournit un moyen d'analyse des points où le taux marginal d'imposition du ménage de l'individu change à mesure qu'augmente le revenu. Le taux marginal d'imposition est la proportion d'impôt qui est payé sur un dollar supplémentaire de revenu. Le point de changement représente le changement qui se produit dans la pente de la fonction fiscale et de transferts entière (le taux marginal d'imposition). La fonction calcule les divers niveaux de revenu où le ménage d'un individu, étant donné ses caractéristiques, verrait des points de changement dans le taux marginal d'imposition et elle produit à la sortie l'information sur la valeur courante d'un certain nombre de variables à chacun de ces niveaux de revenu. La fonction est utile quand il s'agit de déterminer, par exemple, si un programme projeté d'aide sociale calculé en fonction des ressources poussera à ne plus rechercher d'emploi.

FONCTION DE RECHERCHE DE BUT

Cet outil est utile pour répondre à des questions du type «et si?». Par exemple, quel serait le taux de surtaxe fédérale nécessaire pour atteindre la neutralité du revenu, si la taxe fédérale sur les ventes des fabricants était éliminée en 1992? Il serait possible de répondre à cette question en exécutant d'abord les cas de base de 1992 pour observer le niveau de revenu des taxes fédérales obtenues lorsque la taxe sur les ventes des fabricants sont perçues, puis en créant un cas de variante qui fixe à zéro la taxe sur les ventes des fabricants.

La fonction s'exécute par l'exécution à répétition du MSPS en mode boîte noire et, entre les exécutions par la manipulation des fichiers de paramètres avec les valeurs trouvées dans les tables par défaut.

FONCTION VARIABLE DE RÉFÉRENCE

Les valeurs d'un nombre quelconque de variables modélisées produites par une exécution du MSPS peuvent être lues dans une exécution subséquente par le recours à la fonction de variable de référence du MSPS. Cette fonction permet la comparaison simultanée de tout nombre de scénarios de simulation. L'utilisation la plus courante de la fonction Variable de référence consiste à accéder à des variables utilisateur produites pendant une exécution antérieure. La fonction Variable de référence peut aussi être utilisée pour remplacer les valeurs de variables de la BDSPS. L'utilisateur peut utiliser cette fonction pour, par exemple, modéliser une réaction de comportement des personnes qui réagissent à un manque des prestations d'A.-C. en augmentant leur revenu d'emploi.

Exemples de simulations

La présente section contient plusieurs exemples éprouvés d'utilisation du BD/MSPS. Ils devraient être exécutés par l'utilisateur sur son micro-ordinateur, dans l'ordre donné ci-dessous. Les exemples donnent des lignes directrices sur l'utilisation de certaines des nombreuses fonctions du BD/MSPS.

On trouvera ci-dessous le dialogue complet nécessaire à la production de chaque exécution. Les

données entrées au clavier par l'utilisateur sont données en **caractères gras**. Les lignes ont été numérotées entre crochets et les notes concernant ces entrées ont été insérées dans le dialogue. Les notes font des commentaires généraux sur le MSPS et font ressortir les caractéristiques spécifiques mises en évidence dans l'exemple du didacticiel. L'expression CTRL-X est utilisée pour indiquer que l'utilisateur a enfoncé la touche X pendant qu'il tenait la touche CTRL enfoncée. ENTER indique que l'utilisateur a enfoncé la touche ENTER.

Avant de commencer, vous devriez avoir correctement installé la version didacticiel du MSPS avec le programme INSTALL, en suivant les instructions contenues dans le document Guide d'installation. Vous devriez aussi vous assurer que les variables d'environnement MS-DOS et l'information de configuration ont les valeurs appropriées.

Le texte et les résultats obtenus avec votre ordinateur peuvent ne pas correspondre exactement aux résultats imprimés dans le Guide. Les résultats obtenus à l'écran, si les étapes de l'exemple sont suivies correctement, devraient être interprétés comme corrects. Ceci est dû au fait que la documentation n'est pas toujours à jour dans la version la plus récente du logiciel. Veuillez appeler Statistique Canada au (613) 951-3774 si vous avez des questions.

SESSION 1 : CRÉER LE FICHIER DE RÉSULTATS DE VARIANTE

Cet exemple donne une simple exécution du programme MSPS. Nous créerons un nouveau répertoire de travail et un fichier de résultats MSPS, un fichier de paramètres de commande et un fichier de commande d'algorithmes ainsi qu'un fichier de table. Cet exemple met en relief le gestionnaire de dialogue et les étapes nécessaires à une exécution normale du programme.

La première étape de notre exemple consiste à créer un nouveau répertoire de travail et à lancer le MSPS.

```
[1] C:\> MKDIR \SPSMTEST  
[2] C:\> CD \SPSMTEST  
[3] C:\SPSMTEST> SPSM
```

1. Toute analyse avec la MSPS commence habituellement par la création d'un répertoire de travail pour les fichiers de sortie et les fichiers de paramètres nécessaires à l'analyse particulière; dans ce cas, il sera appelé \SPSMTEST.
2. Il faudrait alors faire du répertoire de travail le répertoire courant.
3. Le programme exécutable est lancé quand on tape SPSM. Il faut se rappeler que le chemin de recherche de MS-DOS doit contenir \spsm\win32. À ce point, le programme MSPS est chargé en mémoire et l'exécution commence. L'utilisateur voit d'abord s'afficher le message de droits d'auteur, les éléments particuliers de la version du BD/MSPS s'affichant brièvement à l'écran. Peu après, le message disparaît et l'écran de lancement du BD/MSPS s'affiche.

Statistique Canada vous souhaite bienvenue à la
Base de données et au modèle de simulation
de politique sociale
(BD / MSPS)

| | | |
|-----|-----------------------|------------------------|
| [4] | Program Version | : 10.00 |
| [5] | Module d'ajustement | : Standard |
| [6] | Algorithme standard | : Version 10.0 : 88-09 |
| [7] | Algorithme alternatif | : none/aucun |
| | Compilateur / Système | : MSC 12.00 / WIN/NT |

Copyright (c) Ministre de l'Industrie
1984 - 2004

- ```
Appuyez sur 'F1' pour obtenir une aide propre au contexte.
Appuyez sur Ctrl-Break pour mettre fin au travail.
===== Paramètres de commande =====
[8] Introduisez le nom du fichier des paramètres de commande en entrée ==>
 \spsd\ba92t
 Paramètres de commande chargés à partir de '\spsd\ba92t.cpr'
[9] Introduisez les spécifications pour produire les fichiers sortie ==>
 test1
 Noms implicites du fichier sortie en cours de création.
```
4. L'écran de démarrage du MSPS fournit de l'information sur le programme exécutable. La version du programme indique le numéro de version de Statistique Canada.
  - [5,6] Ces étiquettes d'algorithme décrivent l'ensemble de programmes en langage C++ utilisé pour créer le programme exécutable. Ces programmes peuvent être modifiés et recompilés en mode «boîte de verre».
  7. Aucun algorithme de rechange en mode «boîte de verre» n'existe dans cette version.
  8. Il faut spécifier le nom d'un fichier de paramètres de commande (.cpr) valide, avec un chemin, si le fichier n'est pas dans le répertoire courant. Le fichier ba92t.cpr contient les valeurs par défaut pour le système fiscal et de transferts 1992 inchangé, avec les taxes de vente. Il faut noter que l'on peut omettre l'extension .cpr du nom du fichier.
  9. Il faudrait spécifier un nom de fichier MS-DOS valide. Les noms de fichier par défaut ont la valeur de ce nom de fichier avec l'extension appropriée au type de fichier de sortie.

Du fait du dialogue précédent, le MSPS trouve alors le fichier de paramètres de commande spécifié et affiche certains éléments de son contenu principal, de la façon suivante.

Valeurs courantes des paramètres de commande choisis:

```

[10] CPRDESC Taxes/transferts:1992 Population:1992 Revenus:1992 [5%]
 LICENSEE Statistics Canada # Détenteur du permis d'utilisation - BD
 Sélection/Échantillon
 SELFLAG 0 # Drapeau de déclenchement de la fonction
 SAMPLEREQ 1.000000000 # Taille de l'échantillon demandé
 INPSPD $SPSD/v100y98t.spd # Nom du fichier (entrée) de la BDSPS
 INPFXV $SPSD/v100y98t.fxv # Nom du fichier (entrée) des vecteurs E
 INPWGT $SPSD/v100y92t.wgt # Nom du fichier (entrée) des poids
 Croissance
 INPAPR $SPSD/ba98_92.apr # Nom du fichier (entrée) des paramètres
 Contrôle de scénario (aucune base, variante calculée à l'aide de
 paramètres)
[11] BASMETH 0 # Méthode de création des variables de base
[12] VARMETH 2 # Méthode de création des variables pour
 INPVARMPR $SPSD/ba92.mpr # Nom du fichier (entrée) des paramètres
 Fichiers de sortie
[13] OUTMRSFLAG 0 # Drapeau de création du fichier des résultats
 OUTCPR test1.cpr # Nom du fichier (sortie) des paramètres

```

10. Les paramètres de commande indiquant les spécifications de fichiers d'entrées et de sorties s'affichent. La description du fichier de commande indique le système fiscal et de transferts de 1992 inchangé (avec les taxes de vente). Les fichiers de la base de données de 5 % sont utilisés comme entrées, pour donner un échantillon de 5 %. La table 0 par défaut sera produite à la sortie.

11. Le paramètre BASMETH (méthode de calcul des résultats de base) reçoit la valeur zéro par défaut de façon que les résultats de base ne soient pas calculés.

12. VARMETH (méthode de calcul de résultats de variante) a la valeur deux par défaut de façon que l'algorithme standard soit utilisé pour le calcul des résultats de variante. Il faut noter que le paramètre INPVARMPR est fixé de façon que les paramètres de commande de l'algorithme fiscal et de transferts de la variante soient lus du fichier par défaut \SPSD\BA92.MPR.

13. Il faut noter que le drapeau de commande de l'écriture du fichier des résultats n'est pas activé. Nous aurons à modifier la valeur de ce paramètre pendant le dialogue afin d'activer la fonction et de faire en sorte qu'un fichier de résultats soit produit.

```

[14] Désirez-vous modifier des paramètres de commande ? ==> o
[15] ==> cprdesc
 Description du passage du MSPS [chaîne]
[16] CPRDESC ==> Taxes/transferts: 1992 Population:1992 Revenus:1992 [5%]
 ==> outmrsflag
 Drapeau de création du fichier des résultats de la variante
[17] OUTMRSFLAG ==> 1
 ==> outmrsvars
 Variables du fichier des résultats de la variante [chaîne]
[18] OUTMRSVARS ==>
 [00] immicons immdisp imffa impfa
[19] ==> aller
 Aucun fichier ne sera recouvert par ces paramètres de commande.
[20] Y a-t-il d'autres changements à apporter aux paramètres de commande ? ==> n
 Écriture des paramètres de commande sur 'test1.cpr' en cours.

```

14. Les paramètres qui commandent la lecture des fichiers d'entrées et qui déterminent la production ainsi que le contenu des fichiers de résultats de sortie sont des paramètres de commande.

15. Il faudrait modifier la description du fichier de paramètres de commande afin d'ajouter le fait qu'un fichier de résultats sera produit.
16. La nouvelle description a la même information que l'ancienne, mais elle note que le fichier de résultats sera créé.
17. Ce paramètre devrait recevoir la valeur 1 pour faire en sorte que le fichier de résultats soit produit.
18. Ce paramètre reçoit la valeur d'une chaîne de caractères donnant les noms de variables de variante MSPS valides qui seront enregistrées dans le fichier de résultats. Cette attribution de valeurs précise quatre variables à être enregistrées dans le fichier de résultats : revenu disponible, revenu consommable, allocations familiales fédérales et allocations familiales provinciales. Cette valeur remplacera la valeur par défaut d'*immicons*.
19. Pour passer à l'étape suivante du dialogue MSPS, on entre l'instruction «go».
20. Un message indique à l'utilisateur de vérifier qu'aucun autre changement de paramètre de commande n'est nécessaire. La réponse est habituellement «non» ou «n». Le programme écrit alors une copie du fichier de paramètres .cpr modifié et passe à l'étape suivante du dialogue.

```

=====Paramètres d'ajustement de la base de données =====
[21] Chargement des paramètres d'ajustement de la base de données
 à partir de '$SPSD/ba98_92.apr'
Valeurs courantes de paramètres d'ajustement choisis de la base de données:
GFISENF 10 # Facteur d'accroissement: Revenu d'un trava
0.69550
0.79030
0.95680
0.71600
0.86120
0.75230
0.78490
0.72210
0.73510
0.79560
GFIEMP 10 # Facteurs d'accroissement: Revenu d'emploi
0.96060 0.96060
0.94740 0.94740
0.97410 0.97410
0.91340 0.91340
0.93240 0.93240
0.91260 0.91260
0.90560 0.90560
0.84730 0.84730
0.83850 0.83850
0.92600 0.92600

[22] Désirez-vous modifier des paramètres d'ajustement de la base de données ? ==> n
===== Paramètres fiscaux/de transferts =====
Chargement des paramètres fiscaux/de transferts de la variante à partir de
'$SPSD/ba92.mpr'
Valeurs courantes de paramètres fiscaux/de tranferts choisis relatifs à la
variante:
MPRDESC Valeur courantes pour 1992
[23] CTFLAG 1 # Drapeau de déclenchement des taxes à la co
CTOPT 2 # Méthode de calcul des taxes à la consommat
CTDFLAG 0 # Drapeau de calcul détaillé des taxes à la
TARGETYEAR 1992 # Année de l'analyse
[24] Désirez-vous modifier les paramètres fiscaux/de transfert de la variante ?
==>o
==> mprdesc
 Description de ce fichier de paramètres
[25] MPRDESC ==> Base 1992, Valeurs par défaut de la BD/MSPS
[26] ==> aller
 Écriture des paramètres fiscaux/de transfert modifiés 'test1.mpr'.
 INPVARMPR modifié de '$SPSD/ba92.mpr' à 'test1.mpr'

```

21. Les paramètres d'ajustement par défaut sont chargés depuis le répertoire \spsd tel que spécifié par la valeur par défaut contenue dans le fichier de paramètres de commande.
22. Aucune modification n'est requise aux ajustements de la base de données standard pour 1992.
23. Le paramètre CTFLAG indique que les taxes à la consommation (ventes) seront calculées.
24. Toute modification désirée aux paramètres qui affectent l'exécution de l'algorithme fiscal et de transferts de variante devrait être donnée à cette étape du dialogue.
25. Une bonne pratique consiste à tenir à jour les descriptions à l'intérieur des fichiers de paramètres. MPRDESC reçoit l'étiquette appropriée à cette exécution.

26. L'instruction «aller» indique au MSPS qu'il faut passer à l'exécution du simulateur. Il faut noter que, si l'un ou l'autre des paramètres fiscaux et de transferts est modifié, un nouveau fichier .mpr est écrit. Dans ce cas, le paramètre INVARMPR à l'intérieur du fichier de paramètres de commande test1.cpr sera changé et recevra le nom du fichier de sortie .mpr. Ceci fait en sorte qu'une exécution subséquente du MSPS avec test1.cpr référerait au nouvel ensemble de paramètres fiscaux/de transfert.

```

===== Exécution du modèle =====
[27] MSPS lancé à Mar 30 Mar 12:57:47 2004
 MSPS terminé à Mar 30 Mar 12:57:47 2004
 Temps écoulé= 00:00:00
 Nombre de ménages modélisés= 3999
 Nombre de personnes choisies= 11483
[28] Revenu consommable pour la variante ($000,000): 336942.4
[29] Fichier des paramètres de commande test1.cpr
 Fichier sortie pour les tableaux test1.tbl
 Fichier des paramètres fiscaux/de transferts pour la variante . test1.mpr
 Fichier des résultats pour la variante test1.mrs
[30] C:\SPSMTEST> dir
 Volume in drive C has no label.
 Volume Serial Number is F884-44FE

 Directory of C:\spsmtest
03/30/2004 12:58p <DIR> .
03/30/2004 12:58p <DIR> ..
03/30/2004 12:58p 12,432 test1.cpr
03/30/2004 12:58p 225,706 test1.mpr
03/30/2004 12:58p 119,759 test1.mrs
03/30/2004 12:58p 10,677 test1.tbl

```

27. Le MSPS produit une estimation du temps d'exécution qui s'affiche habituellement une minute après le lancement de l'exécution du simulateur. Ceci n'est pas le cas ici du fait de la vitesse de l'ordinateur qui a exécuté la démonstration.
28. Le MSPS fait aussi un rapport sur le revenu simulé, en millions de dollars. Si l'on exécute une base de données de base et une base de données de variante, le modèle produit aussi des rapports sur l'écart de revenu consommable entre les deux scénarios.
29. Le MSPS indique toujours les fichiers qui ont été produits à la sortie. Ces fichiers ont été enregistrés dans le répertoire courant comme on peut le voir en vérifiant le contenu du répertoire \SPSMTEST.
30. Dans cet exemple, la commande MS-DOS dir est entrée après l'exécution du MSPS pour afficher le contenu du répertoire \SPSMTEST. Le fichier de table est identique à celui qui a été créé dans l'exemple de démarrage rapide donné à la session 2.

## SESSION 2 : TABLES PERSONNALISÉES, TRI DES ENREGISTREMENTS, VARIABLES D'ANALYSE UTILISATEUR

Dans cet exemple, le fichier des résultats créé à la session 1 est comparé à une variante dans laquelle les allocations familiales sont éliminées. Le temps nécessaire à l'exécution du MSPS est en gros réduit de moitié par la lecture du fichier des résultats de base plutôt que par le calcul des résultats de base. Comme autre économie de temps, la simulation ne se fera que pour les familles

de recensement qui ont des enfants étant donné que ce sont les seuls prestataires dont la situation économique changera du fait de l'élimination des allocations familiales.

L'exécution produira deux tables personnalisées qui utilisent un fichier auxiliaire d'inclusion de paramètres (`session2f.cpi`) qui a été créé avec l'éditeur de texte et qui est fourni dans le répertoire `\SPSM\EXAMPLE`. Ce fichier sera lu pendant le dialogue interactif. Cette technique est une façon d'organiser votre travail et de réduire au minimum les sessions dont le dialogue se répète. Cet exemple examinera d'abord ce fichier d'entrées, le dialogue du modèle et, enfin, les tables de résultats.

Les trois figures ci-dessous donnent une liste du fichier `session2f.cpi`. Il a été créé par la modification du fichier de paramètres de contrôle de 1992 de base. Seuls les groupes de paramètres qui diffèrent de la base sont conservés avec leurs étiquettes. Les «#» indiquent les commentaires.

```

#####
[1] ##session2f.cpi - Fichier inclus pour Exemples de simulations: Session 2
 ##
 ##Id
 ##
 ##Objet: Ce fichier contient tous les paramètres de contrôle pour créer un
 ## rapport d'analyse de distribution pour Exemples de simulations:
 Session 2.
 ## Les explications des paramètres se trouvent dans le guide Introduction
 ## et aperçu.
 ##
 #####

 ## 2.1 Paramètres de commande du modèle
[2] CPRDESC Base/Variante élimination des Allocations familiales, Tableaux
 croisés

 ## 2.1.7 Fonction de sélection d'enregistrements
 SELFLAG 1 # Drapeau de déclenchement de la fonction de
 sélection
[3] SELUNIT 1 # Niveau de famille pour la fonction de
 sélection
[4] SELSPEC nfnkids > 0 # Spécification de la sélection

 ## 2.1.5 Renseignements sur le modèle de base
 BASDESC Mon fichier de résultat de base de 1992, 1992 BD/MSPS Valeurs par
 défaut
[5] BASMETH 1 # Méthode de création des variables de base
[6] INPBASMRS test1.mrs # Nom du fichier (entrée) des résultats du
 modèle de base

```

1. Les en-têtes descriptives qui constituent la documentation du fichier peuvent se trouver dans tous les fichiers d'inclusion (`.cpi/.mpi`) fournis avec le BD/MSPS.
2. Il faudrait conserver une documentation appropriée des fichiers. Le MSPS interprète toute valeur fournie ici comme une chaîne de caractères d'au plus 60 caractères. Le MSPS tronque toutes les chaînes spécifiées qui ont plus que 60 caractères.
3. L'unité de sélection spécifie que la sélection se produira au niveau d'analyse de la famille de recensement.



4. Cette expression sera évaluée pour chaque individu de la base de données puis propagée au niveau d'analyse de la famille nucléaire.
5. Les résultats de base seront produits par la lecture d'un fichier de résultats MSPS existant.
6. Le nom du fichier de résultats créé dans l'exemple précédent, à la session 1, est spécifié. Il faut se rappeler que ce fichier contient des valeurs du système fiscal et de transferts de 1992 pour quatre variables simulées, le résultat disponible, le résultat consommable, les allocations familiales fédérales et les allocations familiales provinciales.

```
2.1.4 Renseignements sur la variante du modèle
[7] VARDESC Système fiscal de 1992, Aucune Allocations familiales

 UVARFLAG 1
[8] UVAR
[9] Deltacon=immicons - _immicons;
 label (deltacon)="Changement dans le revenu consommable";
 deltadsp=immdisp - _immdisp;
 label (deltadsp)="Changement dans le revenu disponible";
[10] totalfa=_imffa + _impfa;
 label (totalfa)="Total des Allocations familiales";
[11] iskid=idage<18;
 label (iskid)="Enfants";
[12] dispgrp=split(NF:_immdisp,5000,10000,15000,20000,25000,30000,35000,40000,45000)
 ;
 label (dispgrp)="Base classe de revenu disponible";
```

7. L'exécution de la variante, qui sera comparée au système 1992 sans changement, est étiquetée.
8. Nous utiliserons la fonction Variables utilisateur pour examiner les résultats qui nous intéressent.
9. Nous désirons voir la différence qu'il y a dans les revenus disponibles et consommables entre l'exécution de base et l'exécution de variante. La différence dans le revenu consommable sera stockée dans la variable définie par l'utilisateur *deltacon*. L'expression devrait être lue «deltacon est égal au revenu consommable moins le revenu consommable de base». Il faut noter que le caractère de soulignement précède la valeur de la variable de base tandis qu'il n'y a pas de caractères de soulignement devant la variable de la variante. *deltadsp* est la variable correspondante pour le revenu disponible.
10. Nous établirons les rapports pour le Programme fédéral d'allocations familiales ainsi que pour tous les programmes provinciaux d'allocations familiales (Québec). Comme il n'y a pas de variable combinée, elle est créée ici.
11. Nous désirons générer des statistiques sur le nombre moyen d'enfants dans une famille de recensement. Cependant, la variable *cfnkids* (nombre d'enfants dans la famille de recensement) est une variable de classe et ne peut être soumise à des opérations mathématiques. Par conséquent, nous créons une nouvelle variable d'analyse (*iskid*) qui est simplement un drapeau qui reçoit la valeur 1 si la personne n'a pas 18 ans et la valeur zéro si la personne a 18 ans et plus. Cette variable peut alors être additionnée, etc., avec la fonction Tableaux croisés.

12. Nous voulons établir des rapports sur les pertes d'allocations familiales par niveau de revenu disponible de la famille nucléaire. Comme le revenu disponible est une variable d'analyse, nous devons spécifier le point de changement désiré dans cette variable continue. Les points de changements sont arbitraires et utilisent des intervalles de 5 000 \$.

```
2.1.16.1 Tableaux à structure fixe
[13] T0FLAG 0 #Drapeau de demande - Tableau 0
2.1.16.2 Fonction pour la production des tableaux précisés par l'utilisateur
[14] XTFLAG 1 # Drapeau de déclenchement de la fonction de
XTSPEC
[15] NF: nftype+ *
{ totalfa/units: L="Base Moyenne des AF",
 deltacon/units: L="Changement moyen: Revenu consommable",
 deltadsp/units: L="Changement moyen: Revenu disponible",
 (totalfa+deltadsp)/units: L="Taux de taxe effectif sur les AF",
 (deltacon-deltadsp)/units: L="Taxes de vente effectives sur les
AF"};
[16] NF: dispgrp+ *
{ deltadsp/units: L="Changement moyen: Revenu disponible",
 iskid/units: P=2 L="Nombre moyen d'enfants par famille",
 units: L="Familles nucléaires",
 scfrecs: L="Observations de l'EDTR"};
```

13. Il faut noter que la table intégrée, dont la production est demandée dans le fichier de paramètres de commande par défaut (ba92t.cpr) est désactivée ici. Il n'y aura aucune table intégrée produite.
14. Le drapeau permettant la production de tables spécifiées par l'utilisateur est activé. La spécification de table donnée ensuite est passablement complexe et le lecteur qui se sent déjà un peu dépassé peut désirer passer à la phase d'exécution de l'exemple, à la page suivante.
15. Voici la spécification de la première des deux tables personnalisées. Elle est donnée dans un paramètre de chaîne longue (XTSPEC) qui se poursuit sur les lignes qui suivent. La première table sera basée sur l'unité d'analyse de la famille nucléaire (NF:), et produira des statistiques ventilées en deux rangées, par type de famille de recensement, avec une rangée de totaux au bas (nftype+). Les diverses colonnes qui seront produites sont indiquées sur des lignes distinctes, dans session2f.cpi, pour faciliter la lecture. La première colonne affichera les allocations familiales fédérales moyennes pour les familles de recensement qui ont des enfants.
16. La seconde table produira les résultats par niveau de revenu disponible.

Le fichier session2f.cpi décrit ci-dessus se trouve dans le répertoire \SPSM\EXAMPLE. Nous utiliserons ce fichier pour changer tous les paramètres de commande du dialogue avec l'utilisateur. Avec un peu de pratique, la création et l'utilisation de ces fichiers deviendra plus facile et plus rapide. Vérifier que \SPSMTEST est dans le répertoire courant et lancer l'exécution du programme MSPS.

```
C:\SPSMTEST> SPSM
```

```
Statistique Canada vous souhaite bienvenue à la
Base de données et au modèle de simulation
de politique sociale
(BD / MSPS)
```

```
Program Version : 10.00
Module d'ajustement : Standard
Algorithme standard : Version 10.0 : 88-09
Algorithme alternatif : none/aucun
Compilateur / Système : MSC 12.00 / WIN/NT
```

```
Copyright (c) Ministre de l'Industrie
1984 - 2004
```

```
Appuyez sur 'F1' pour obtenir une aide propre au contexte.
Appuyez sur Ctrl-Break pour mettre fin au travail.
```

```
[17] ===== Paramètres de commande =====
Introduisez le nom du fichier des paramètres de commande en entrée ==>
\spsd\ba92t
Paramètres de commande chargés à partir de '\spsd\ba92t.cpr'
Introduisez les spécifications pour produire les fichiers sortie ==>
test2
Noms implicites du fichier sortie en cours de création.
```

17. Nous utiliserons le fichier .cpi pour déclarer les paramètres que nous désirons changer, mais nous devons quand même spécifier un fichier de paramètres de commande complet et valide. Le nom test2 est spécifié pour générer les noms des fichiers de sortie.

Valeurs courantes des paramètres de commande choisis:

```
CPRDESC Tax/transfert:1992 Population:1992 Incomes:1992 (1992$) [5%]
LICENSEE Statistics Canada # Détenteur du permis d'utilisation - BD
Sélection/Échantillon
SELFLAG 0 # Drapeau de déclenchement de la fonction
SAMPLEREQ 1.000000000 # Taille de l'échantillon demandé
Bases de données d'entrée
INSPSD $SPSD/v100y98t.spd # Nom du fichier (entrée) de la BDSPS
INPFXXV $SPSD/v100y98t.fxv # Nom du fichier (entrée) des vecteurs E
INPWGT $SPSD/v100y92t.wgt # Nom du fichier (entrée) des poids
Croissance
INPAPR $SPSD/ba98_92.apr # Nom du fichier (entrée) des paramètres
 d'ajustement à la base de données [chaîne]
Contrôle de scénario (aucune base, variante calculée à l'aide de paramètres)
BASMETH 0 # Méthode de création des variables de b
VARMETH 2 # Méthode de création des variables pour
 la variante
INPVARMPR $SPSD/ba92.mpr # Nom du fichier (entrée) des paramètres
Fichiers de sortie
OUTMRSFLAG 0 # Drapeau de création du fichier des rés
OUTCPR test2.cpr # Nom du fichier (sortie) des paramètres
 de commande
Désirez-vous modifier des paramètres de commande ? ==>o
```

Si l'on consulte la liste de paramètres sélectionnée, nous pouvons voir que ces paramètres sont les mêmes que pour la session 1, à l'exception du fait que test2 est le nom spécifié pour les fichiers de sortie.

```

[18] ==> lire
Nom du fichier à lire ==> \spsm\example\session2f.cpi
paramètre CPRDESC mis à jour à partir du fichier
paramètre VARDESC mis à jour à partir du fichier
paramètre BASMETH mis à jour à partir du fichier
paramètre BASDESC mis à jour à partir du fichier
paramètre INPBASMRs mis à jour à partir du fichier
paramètre SELFLAG mis à jour à partir du fichier
paramètre SELUNIT mis à jour à partir du fichier
paramètre SELSPEC mis à jour à partir du fichier
paramètre UVARFLAG mis à jour à partir du fichier
paramètre UVAR mis à jour à partir du fichier
paramètre TOFLAG mis à jour à partir du fichier
paramètre XTFLAG mis à jour à partir du fichier
paramètre XTSPEC mis à jour à partir du fichier
[19] ==> aller
[20] Aucun fichier ne sera recouvert par ces paramètres de commande.
Y a-t-il d'autres changements à apporter aux paramètres de commande ? ==> n
Écriture des paramètres de commande sur 'test2.cpr' en cours.

```

18. Le fichier session2.cpi peut maintenant être lu. La première étape consiste à donner l'instruction de lecture. Vous recevrez donc un message demandant le nom du fichier à lire. Le gestionnaire de dialogue ouvre alors le fichier .cpi et le lit, puis fait la mise à jour des valeurs des 13 paramètres spécifiés auparavant et, ensuite, indique les paramètres qui ont été mis à jour, comme l'indique la page suivante.

19. Tous les changements dans nos paramètres de commande étaient contenus dans le fichier session2f.cpi et, par conséquent, nous pouvons passer à l'étape suivante du dialogue.
20. Ce message indique qu'aucun fichier existant dans le répertoire courant ne sera écrasé. S'il s'y trouve des fichiers qui seraient écrasés par le MSPS, l'utilisateur en est informé et peut changer les noms des fichiers de sortie s'il le désire.

```

===== Paramètres d'ajustement de la base de données =====
[21] Chargement des paramètres d'ajustement de la base de données
 à partir de '$SPSD/ba98_92.apr'
Valeurs courantes de paramètres d'ajustement choisis de la base de données:
GFISENF 10 # Facteur d'accroissement: Revenu d'un trava
0.69550
0.79030
0.95680
0.71600
0.86120
0.75230
0.78490
0.72210
0.73510
0.79560
GFIEMP 10 # Facteurs d'accroissement: Revenu d'emploi
0.96060 0.96060
0.94740 0.94740
0.97410 0.97410
0.91340 0.91340
0.93240 0.93240
0.91260 0.91260
0.90560 0.90560
0.84730 0.84730
0.83850 0.83850
0.92600 0.92600

```

```

[22] Désirez-vous modifier des paramètres d'ajustement de la base de données ? ==> n
===== Paramètres fiscaux/de transferts =====
Chargement des paramètres fiscaux/de transferts de la variante à partir de
'$SPSD/ba92.mpr'
Valeurs courantes de paramètres fiscaux/de transferts choisis relatifs à la
variante:
MPRDESC Current values for 1992
CTFLAG 1 # Drapeau de déclenchement des taxes à la co
CTOPT 2 # Méthode de calcul des taxes à la consommat
CTDFLAG 0 # Drapeau de calcul détaillé des taxes à la
TARGETYEAR 1992 # Année de l'analyse
[23] Désirez-vous modifier les paramètres fiscaux/de transfert de la variante ?
==>o
==> mprdesc
Description de ce fichier de paramètres
 # Source: Given as LABEL=...
 # Update: Value=LABEL
[24] MPRDESC ==> 1992, Aucune allocation familiale
==> faflag Drapeau des allocations familiales
 # Source: To calculate Federal and
Provincial FA
[25] FAFLAG ==> 0
==> aller
Écriture des paramètres fiscaux/de transfert modifiés 'test2.mpr'.
INPVARMPR modifié de '$SPSD/ba92.mpr' à 'test2.mpr'

21. Les valeurs par défaut des paramètres d'ajustement de la base de données de 1992
entraîneront l'ajustement de la base de données. Les paramètres réels ont pour la plupart
la valeur 1. Certains paramètres d'ajustement des dépenses ont cependant été modifiés de
façon à ajuster à la hausse les dépenses pour corriger des problèmes de sous-déclaration
connus.

22. Les valeurs par défaut d'ajustement de base de données seront utilisées.

23. Les paramètres de variante doivent être modifiés pour simuler l'élimination des
allocations familiales.

24. Comme on l'a déjà dit, il faudrait conserver une documentation à jour dans les fichiers de
paramètres.

25. Le paramètre FAFLAG commande le calcul de toutes les allocations familiales et
provinciales et recevra la valeur 0 pour que ces calculs soient désactivés. Il s'agit du seul
changement à apporter et, par conséquent, l'instruction aller indique au MSPS de faire
la simulation.

===== Exécution du modèle =====
MSPS lancé à Mar 30 Mar 12:57:47 2004
MSPS terminé à Mar 30 Mar 12:57:47 2004
[26] Temps écoulé= 00:00:01
Nombre de ménages modélisés= 1748
Nombre de personnes choisies= 6482
Revenu consommable pour la variante ($000,000): 131072.3
[27] Augmentation par rapport à la base ($000,000): -1997.9
Fichier des paramètres de commande. test2.cpr
Fichier sortie pour les tableaux test2.tbl
Fichier des paramètres fiscaux/de transferts pour la variante . test2.mpr

```

26. L'effet combiné du tri des enregistrements et de la lecture du fichier de résultats plutôt que le calcul de la base a des effets marqués sur le temps d'exécution. La même exécution sans l'utilisation de ces fonctions prendrait presque la moitié plus de temps.
27. Il faut noter que l'effet de l'élimination des allocations familiales du revenu consommable constitue une perte de 2,0 milliards de dollars. Ce montant est inférieur aux 3,0 milliards de dollars payés en allocations familiales fédérales comme l'estime la simulation donnée en exemple à la section Démarrage rapide et représente la valeur après impôt des allocations familiales pour les Canadiens.

Examinons maintenant les deux tables spécifiées par l'utilisateur qui ont été produites par l'exécution de ce modèle.

BD/MSPS (Version 10.00)  
 Description de base: Résultat de base de 1992, BD/MSPS Valeurs par défaut  
 Description de la variante: 1992, Aucune allocation familiale  
 Échantillon: 0.0492 SELSPEC='nfnkids > 0' AGENAME='Standard'

Table 1U: Quantités choisies pour Familles nucléaires par Genre de famille nucléaire

| Genre de famille nucléaire    | Base<br>Moyenne<br>des AF | Changeme<br>nt<br>moyen:<br>Revenu<br>consomma | Changeme<br>nt<br>moyen:<br>Revenu<br>disponib | Taux de<br>taxe<br>effectif<br>sur les<br>AF | Taxes de<br>vente<br>effectiv<br>es sur<br>les AF |
|-------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Avec enfants, 1 adulte        | 748                       | -606                                           | -689                                           | 58                                           | 84                                                |
| Avec enfants, 2+ adulte       | 818                       | -524                                           | -580                                           | 229                                          | 66                                                |
| Avec personne âgée, 1 adulte  | 0                         | 0                                              | 0                                              | 0                                            | 0                                                 |
| Avec personne âgée, 2+ adulte | 0                         | 0                                              | 0                                              | 0                                            | 0                                                 |
| Autre, 1 adulte               | 0                         | 0                                              | 0                                              | 0                                            | 0                                                 |
| Autre, 2+ adulte              | 0                         | 0                                              | 0                                              | 0                                            | 0                                                 |
| Tous                          | 809                       | -535                                           | -604                                           | 205                                          | 69                                                |

Table 1U est le nom donné à la première des tables spécifiées par l'utilisateur. Un examen de cette table révèle les résultats de la spécification donnée auparavant (voir les notes [13] et [14] du présent exemple). Notons d'abord que toutes les rangées de la table ont des zéros sauf pour les familles qui ont des enfants. Ceci résulte de nos critères de sélection. Le contenu de la colonne intitulée «Base Average FA» a été créé par l'expression *deltacon/units*. La variable définie par l'utilisateur *totalfa* est la somme des allocations familiales fédérales et provinciales.

Si nous portons notre attention à la première rangée de la table 1U, nous voyons que, même si les familles de recensement monoparentales ont reçu en moyenne 748 \$ en allocations familiales combinées fédérales-provinciales, elles ont perdu seulement 606 \$ de revenu consommable du fait de l'élimination des prestations. L'écart de 142 \$ provient de la réduction du revenu imposable et, par conséquent, des impôts payés. Par conséquent, les familles monoparentales reçoivent en moyenne une prestation après impôt de 606 \$ des allocations familiales fédérales et provinciales. L'écart de 142 \$ dans le revenu consommable est en réalité le résultat d'un

mélange des impôts sur le revenu et des taxes à la consommation. Les deux dernières colonnes répartissent les taxes et impôts réels en deux éléments. Il faut noter qu'une partie des taxes réelles sera affectée par les changements à d'autres droits qu'ont les familles du fait de l'élimination des allocations familiales. Par exemple, le crédit d'impôt pour enfants serait légèrement plus élevé du fait des revenus plus faibles sans les allocations familiales.

La deuxième rangée de la table 1U donne les résultats pour les familles nucléaires comptant deux adultes. Les familles comptant deux adultes ont des revenus moyens supérieurs et, par conséquent, des taux marginaux d'imposition plus élevés. Par conséquent, bien que leurs allocations familiales moyennes soient passablement plus élevées que pour les familles monoparentales, leur prestation nette moyenne est légèrement plus basse.

Table 2U: Quantités choisies pour Familles nucléaires par Base classe de revenu disponible

| Base classe de revenu disponible | Changement moyen: Revenu disponible | Nombre moyen d'enfants par famille | Familles nucléaires | Observations de l'EDTR |
|----------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---------------------|------------------------|
| Min-5000                         | -533                                | 1.14                               | 16.1                | 3                      |
| 5001-10000                       | -965                                | 2.14                               | 86.9                | 11                     |
| 10001-15000                      | -984                                | 1.66                               | 292.5               | 42                     |
| 15001-20000                      | -790                                | 1.75                               | 363.0               | 44                     |
| 20001-25000                      | -906                                | 1.91                               | 292.2               | 50                     |
| 25001-30000                      | -777                                | 1.91                               | 249.0               | 46                     |
| 30001-35000                      | -756                                | 2.21                               | 471.5               | 72                     |
| 35001-40000                      | -513                                | 1.60                               | 382.1               | 61                     |
| 40001-45000                      | -467                                | 1.75                               | 467.4               | 62                     |
| 45001-Max                        | -322                                | 1.72                               | 1112.9              | 168                    |
| All                              | -604                                | 1.81                               | 3733.6              | 558                    |

En examinant la table 2U, nous notons que la distribution du changement moyen dans le revenu disponible, à la première colonne, n'a pas une décroissante monotone avec la diminution du revenu. Les fluctuations peuvent être expliquées par le nombre d'enfants pour lesquels les prestations étaient versées. Il faut aussi noter que, bien qu'il y ait seulement dix groupes de revenus, la taille de l'échantillon sous-jacent est de seulement 7 pour le groupe de revenu Min - 5 000 \$. En général, il faut porter attention à la taille de l'échantillon puisque le nombre d'enregistrements contenus dans chaque cellule d'une table peut devenir très rapidement petit à mesure que le nombre total de cellules augmente. Si, cependant, cet exemple avait été exécuté avec l'échantillon complet, les nombres d'enregistrements auraient été environ vingt fois plus grands que ceux qui sont donnés dans la table 2U.

### SESSION 3 : SIMULATION DE L'ESSAI D'UNE PRESTATION POUR ENFANTS

Cet exemple, joint à des fins strictement d'illustration, indique les étapes qu'un utilisateur devrait franchir pour exécuter l'analyse suivante :

#### 1. Élimination des allocations familiales fédérales

2. Augmentation du montant de base du crédit d'impôt pour enfants en vue de laisser inchangé le revenu consommable total (neutralité du revenu).
3. Évaluation des effets sur les trésors fédéral et provinciaux.
4. Évaluation des effets sur le plan de la progressivité.

La première tâche qu'il y a à exécuter cette analyse consiste à localiser les paramètres d'algorithmes fiscaux et de transferts pertinents aux allocations familiales et au crédit d'impôt pour enfants. Pour ce faire, on utilise habituellement le document *Guide des paramètres*. Cependant, les paramètres sont aussi donnés dans une liste, par catégorie, à l'annexe A du document imprimé. Les paramètres d'allocations familiales se trouvent dans la catégorie de transferts d'argent du gouvernement, et à l'air de ce qui suit.



## Allocations familiales

|                                                       |                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| FAFLAG                                                | Drapeau d'allocations familiales                                                                  |
| PFACFLAG                                              | Drapeau de l'utilisation de la configuration provinciale                                          |
| Toutes les provinces sauf l'Alberta et le Québec      |                                                                                                   |
| STDFA                                                 | Allocations familiales fédérales normales par enfant                                              |
| Alberta                                               |                                                                                                   |
| AFAC1                                                 | Prestation d'allocations familiales de l'Alberta par enfant âgé de 0 à 6 ans                      |
| AFAC2                                                 | Prestation d'allocations familiales de l'Alberta par enfant âgé de 7 à 11 ans                     |
| AFAC3                                                 | Prestation d'allocations familiales de l'Alberta par enfant âgé de 12 à 15 ans                    |
| AFAC4                                                 | Prestation d'allocations familiales de l'Alberta par enfant âgé de 16 et 17 ans                   |
| ACBC1                                                 | Prestation d'enfants de l'Alberta par enfant âgé de 0 à 6 ans                                     |
| ACBC2                                                 | Prestation d'enfants de l'Alberta par enfant âgé de 7 à 11 ans                                    |
| ACBC3                                                 | Prestation d'enfants de l'Alberta par enfant âgé de 12 à 15 ans                                   |
| ACBC4                                                 | Prestation d'enfants de l'Alberta par enfant âgé de 16 et 17 ans                                  |
| Québec                                                |                                                                                                   |
| QFFSL                                                 | Contribution fédérale aux allocations familiales du Québec                                        |
| QFS                                                   | Supplément fédéral, intégré aux allocations familiales du Québec, par enfant de 12 à 17 ans       |
| QFPSL                                                 | Contribution provinciale aux allocations familiales du Québec                                     |
| QAAFAFLAG                                             | Drapeau de déclenchement de l'allocation de disponibilité pour le Québec                          |
| QAAFA                                                 | Allocation de disponibilité du Québec (supplément)                                                |
| QNBFAFLAG                                             | Allocation à la naissance du Québec - drapeau de déclenchement                                    |
| QNBRFLAG                                              | Allocation à la naissance du Québec - augmentation aléatoire du rang d'un enfant dans une famille |
| QNBFA                                                 | Allocation à la naissance du Québec                                                               |
| QCBC1                                                 | Québec - prestations pour enfants : 1 <sup>er</sup> enfant                                        |
| QCBC2                                                 | Québec - prestations pour enfants : 2 <sup>e</sup> enfant                                         |
| QCBC3                                                 | Québec - prestations pour enfants : 3 <sup>e</sup> enfant                                         |
| QCBCS                                                 | Québec - prestations pour enfants : supplément pour enfant âgé de 12 à 17 ans                     |
| Remboursement (par l'intermédiaire du système fiscal) |                                                                                                   |
| FATBPI                                                | Réduction progressive des allocations familiales                                                  |
| FATD                                                  | Revenu qui entraîne la réduction des allocations familiales                                       |
| FARR                                                  | Taux de réduction des allocations familiales                                                      |

Et, deux pages plus loin, les paramètres des crédits d'impôt pour enfants figurent sur une liste comme suit :

|                                     |                                                                                            |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Crédit d'impôt fédéral pour enfants |                                                                                            |
| CTCOPT                              | Option pour crédit d'impôt pour enfants                                                    |
| CTCPC                               | Crédit d'impôt pour enfants par enfant                                                     |
| CTCTD                               | Revenu familial qui entraîne la réduction du crédit d'impôt pour enfants                   |
| CTCRR                               | Taux de réduction du crédit d'impôt pour enfants                                           |
| CTCREF                              | Drapeau de déclenchement des règles résultant de la réforme du crédit d'impôt pour enfants |
| CTCSUP                              | Crédit d'impôt pour enfants - supplément pour jeunes enfants                               |
| CTCERF                              | Déduction de frais de garde d'enfants au titre du crédit d'impôt pour enfants              |
| CTCTUR                              | Taux de participation au crédit d'impôt pour enfants (montant, taux)                       |
| CTCINC                              | Facteur d'ajustement du revenu de la famille                                               |

Les paramètres à changer ont été identifiés, mais leur nouvelle valeur reste à déterminer. L'élimination du programme fédéral d'allocations familiales ne pose aucun problème, puisque ceci peut être effectué par l'attribution de la valeur zéro à tous les paramètres pertinents. Le paramètre `QFPSL`, puisqu'il représente une contribution provinciale supplémentaire en sus des allocations familiales fédérales sera laissé inchangé. Le paramètre `FAFLAG` ne sera pas changé parce que, s'il recevait la valeur zéro, les allocations familiales provinciales du Québec ne seraient pas calculées. Évidemment, le paramètre `CTCPC` doit être accru, mais le montant de l'augmentation exigé pour le maintien de la «neutralité du revenu consommable» n'est pas claire. Une technique d'itération, impliquant plusieurs exécutions du programme MSPS, sera nécessaire. La stratégie nécessaire pour l'application de cette méthode est la suivante :

- Étape 1. Nous ferons l'analyse en utilisant le système fiscal et de transferts 1992 et la démographie de 1992. Ceci élimine tout besoin de projeter les valeurs des éléments financiers, ou de les faire «croître». (Les résultats globaux peuvent être utilisés comme base d'estimation des répercussions au cours des autres années. Par contre, les facteurs de croissance, les paramètres fiscaux et de transferts et les poids des années cibles désirées pourraient être utilisés dans une étude subséquente visant à améliorer les résultats globaux.)
- Étape 2. Faire une exécution du programme MSPS avec les résultats de base pour le système de 1992 et les résultats de variante avec les allocations familiales fédérales éliminées et le montant du crédit d'impôt pour enfants (`CTCPC`) doublé. Créer le fichier de résultats de variante `FACTC1.MRS`. Nous appellerons cette exécution `FACTC1`, et l'exécuterons en utilisant l'échantillon de 5 %.
- Étape 3. Faire une seconde exécution du programme MSPS, comme pour l'exécution `FACTC1`, sauf que les résultats de base sont lus du fichier des résultats `FACTC1.MRS` et les résultats de variante sont basés sur les mêmes paramètres sauf que `CTCPC` est augmenté de dix dollars. Nous appellerons cette exécution `FACTC2`.
- Étape 4. Examiner le montant total de la ligne intitulée «Change in Consumable Income» dans le fichier de sortie de table pour l'exécution `FACTC2`. Ce nombre sera directement

attribuable à l'augmentation de dix dollars de CTCPC, puisque c'est le seul paramètre fiscal et de transferts qui a été changé. La différence divisée par dix (c.-à-d. la dérivée) est le montant de l'augmentation du revenu consommable (mesuré en millions de dollars) si nous augmentons CTCPC de 1 dollar.

Étape 5. Examiner le montant total de la ligne intitulée «Change in Consumable Income» du fichier de résultats de l'exécution FACTC1. Ce nombre doit être ramené à zéro pour obtenir la neutralité du revenu consommable dans le système fiscal et de transferts de 1992. En divisant cet écart pour le taux calculé à l'étape 4, on obtient une estimation du montant dont il faut changer CTCPC pour obtenir la neutralité du revenu.

Étape 6. Faire l'exécution finale (FACTC3) avec la valeur révisée de CTCPC calculée à l'étape 5. (Cette exécution sera approximativement neutre sur le plan du revenu consommable total.) Examiner les tables de résultats (FACTC3.TBL) afin de déterminer les effets de redistribution par province et par revenu.

En résumé, nous exécuterons le MSPS trois fois. L'exécution FACTC1 fait une estimation approximative de CTCPC. L'exécution FACTC2 calcule l'effet du changement d'un dollar du CTCPC sur le revenu consommable. L'exécution FACTC3 utilise une estimation plus précise du CTCPC en utilisant la dérivée obtenue de l'exécution de FACTC2. La table suivante résume les trois exécutions.

| Nom de l'exécution | Résultats de base (fichier)            | Résultats de variante (fichier)                   |
|--------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------------|
| FACTC1             | Standard 1992 (ba92.mpr)               | 1992, Sans AF, CIE double (factc1.mpr)            |
| FACTC2             | 1992, Sans AF, CIE double (factc1.mrs) | 1992, Sans AF, CIE double plus 10 \$ (factc2.mpr) |
| FACTC3             | Standard 1992 (ba92.mpr)               | Estimation du CIE final (factc3.mpr)              |

Passons maintenant à l'exécution FACTC1.

```
[1] C:\SPSMTEST> SPSM
```

```
Statistique Canada vous souhaite bienvenue à la
Base de données et au modèle de simulation
de politique sociale
(BD / MSPS)
```

```
Version : 10.00
Module d'ajustement : Standard
Algorithme standard : Version 10.0 : 89-09
Algorithme alternatif : none/aucun
Compilateur / Système : MSC 12.00 / WIN/NT
```

```
Copyright (c) Ministre de l'Industrie 1984-2004
```

```
Appuyez sur 'F1' pour obtenir une aide propre au contexte.
Appuyez sur Ctrl-Break pour mettre fin au travail.
```

```
[2] ===== Paramètres de commande=====
Introduisez le nom du fichier des paramètres de commande en entrée==>
/spsd/ba92t.cpr
Paramètres de commande chargés à partir de '/spsd/ba92t.cpr'
```

[3] Introduisez les spécifications pour produire les fichiers sortie==> factc1  
Noms implicites du fichier sortie en cours de création.

1. Le répertoire courant devrait être \SPSMTEST et il faut exécuter le MSPS comme d'habitude.
2. Nous commençons par lire le fichier de paramètres par défaut de 1992.
3. Comme on l'a vu auparavant, le nom de cette première exécution de programme sera FACTC1.

Valeurs courantes des paramètres de commande choisis:

Déscriptif

```

CPRDESC Tax/transfer:1992 Population:1992 Incomes:1992 (1992$) [5%]
LICENSEE Statistics Canada # Détenteur du permis d'utilisation - BD
Sélection/Échantillon
SELFLAG 0 # Drapeau de déclenchement de la fonctio
SAMPLEREQ 1.000000000 # Taille de l'échantillon demandé
Bases de données d'entrée
INSPSD $SPSD/v100y98t.spd # Nom du fichier (entrée) de la BDS
INPFV $SPSD/v100y98t.fxv # Nom du fichier (entrée) des vecteurs E
INPWGT $SPSD/v100y92t.wgt # Nom du fichier (entrée) des poids
Croissance
INPAPR $SPSD/ba98_92.apr # Nom du fichier (entrée) des paramètres
Contrôle de scénario (aucune base, variante calculée à l'aide de paramètres)
BASMETH 0 # Méthode de création des variables de b
VARMETH 2 # Méthode de création des variables pour
INPVARMPR $SPSD/ba92.mpr # Nom du fichier (entrée) des paramètres
[4] Fichiers de sortie
OUTMRSFLAG 0 # Drapeau de création du fichier des rés
OUTCPR factc1.cpr # Nom du fichier (sortie) des paramètres
[5] Désirez-vous modifier des paramètres de commande ? ==> o

```

4. Par défaut, les résultats de variante seront produits avec les paramètres fiscaux et de transferts par défaut de 1992 qui se trouvent dans le fichier /spsd/ba92.mpr. Ce sont les valeurs que nous utiliserons.
5. Nous passerons maintenant à l'étape de la modification des paramètres de commande pour l'exécution de FACTC1.

```

[6] ==> cprdesc Description du passage du MSPS [chaîne]
CPRDESC ==> Base vs. No Federal FA, double CTCPC, 5%
[7] ==> basmeth Méthode de création des variables de base
[8] BASMETH ==> 2
==> inpbasmpr Nom du fichier (entrée) des paramètres du modèle de bas
INPBASMPR ==> /spsd/ba92.mpr
==> outmrsflag Drapeau de création du fichier des résultats de la vari
[9] OUTMRSFLAG ==> 1
==> uvarflag
Drapeau pour déclencher le paramètre UVAR pour les expr
UVARFLAG ==> 1
==> uvar
UVAR ==>
Enoncés de l'utilisateur [chaîne]
[10] [01] deltacon=immicons - _immicons;
[02] label(deltacon)="Changement du revenu consommable";
[11] deltacon=immicons - _immicons;
label(deltacon)="Changement du revenu consommable";

```

6. Le paramètre CPRDESC est modifié comme d'habitude.

7. La valeur par défaut de ce paramètre est 0 ce qui fait qu'aucun résultat de base n'est calculé ou lu d'un fichier. Nous lui donnerons la valeur 2 et cela fera en sorte que les résultats de base seront calculés avec l'algorithme fiscal et de transferts standard.
8. Chaque fois que `BASMETH` reçoit la valeur 2, le paramètre `INPBASMPR` doit aussi avoir une valeur. Nous désirons que les résultats de base reflètent le système fiscal et de transferts de 1992 sans changement et, par conséquent, nous sélectionnons les fichiers de paramètres fiscaux et de transferts par défaut de 1992.
9. Nous pouvons économiser du temps dans l'exécution subséquente en créant un fichier de résultats de variante. Comme le revenu consommable est la valeur variable que nous comparerons initialement entre des scénarios, nous utiliserons la valeur par défaut qui est déjà donnée à *immicons* dans le paramètre `OUTVARMRS` (voir à la page précédente).
10. La mesure finale qui nous intéresse est le changement qui survient dans le revenu consommable. Ici, la valeur des résultats de base est soustraite de la valeur des résultats de variante pour créer une variable définie par l'utilisateur appelée *deltacon*.
11. La nouvelle variable utilisateur reçoit maintenant l'étiquette appropriée.

```
[12] ==> xtflag Drapeau de déclenchement de la fonction de production d
 XTFLAG ==> 1
 ==> xtspec Spécifications des tableaux croisés [chaîne]
[13] XTSPEC ==>
 [01] CF: {_immicons:L="Base Revenu consommable",
 [02] immicons:L="Variante Revenu consommable",
 [03] deltacon};

 CF: {_immicons:L="Base Revenu consommable",
 immicons:L="Variante Revenu consommable",
 deltacon};
```

```

[14] ==> aller
Aucun fichier ne sera recouvert par ces paramètres de commande.
Y a-t-il d'autres changements à apporter aux paramètres de commande ?
==>n
Écriture des paramètres de commande sur 'factcl.cpr' en cours.

===== Paramètres d'ajustement de la base de données =====

Chargement des paramètres d'ajustement de la base de données
à partir de '$SPSD/ba98_92.apr'
Valeurs courantes de paramètres d'ajustement choisis de la base de données:
GFISENF 10 # Facteur d'accroissement: Revenu d'un trava
0.69550
0.79030
0.95680
0.71600
0.86120
0.75230
0.78490
0.72210
0.73510
0.79560
GFIEMP 10 # Facteurs d'accroissement: Revenu d'emploi
0.96060 0.96060
0.94740 0.94740
0.97410 0.97410
0.91340 0.91340
0.93240 0.93240
0.91260 0.91260
0.90560 0.90560
0.84730 0.84730
0.83850 0.83850
0.92600 0.92600
[15] Désirez-vous modifier des paramètres d'ajustement de la base de données ? ==> n
===== Paramètres fiscaux/de transferts =====
Chargement des paramètres fiscaux/de transferts du modèle de base à partir de
'/spsd/ba92.mpr'
Chargement des paramètres fiscaux/de transferts de la variante à partir de
'/spsd/ba92.mpr'
Valeurs courantes de paramètres fiscaux/de tranferts choisis relatifs à la
variante:
MPRDESC Current values for 1992
CTFLAG 1 # Drapeau de déclenchement des taxes à la co
CTOPT 2 # Méthode de calcul des taxes à la consommat
CTDFLAG 0 # Drapeau de calcul détaillé des taxes à la
TARGETYEAR 1992 # Année de l'analyse
[16] Désirez-vous modifier les paramètres fiscaux/de transfert de la variante ? ==>o

```

12. Nous créerons une table en spécifiant l'information dont nous avons besoin exactement. Pour ce faire, nous activons la fonction tableaux croisés en donnant la valeur 1 à ce paramètre.
13. C'est une bonne pratique que de précéder chaque ligne d'un paramètre multilignes d'espaces ou d'une tabulation. Ceci fait que le paramètre est beaucoup plus facile à lire dans l'éditeur de texte. La spécification d'un paramètre devrait être tapé exactement comme elle est illustrée. Le paramètre spécifie une table à trois rangées correspondant au revenu consommable de base, au revenu consommable de variante et à l'écart.
14. Nous sommes maintenant prêts à passer à l'étape suivante du dialogue avec l'utilisateur.

15. Il n'est pas nécessaire de modifier les paramètres d'ajustement de la base de données pour cet exemple.

16. Nous désirons modifier les paramètres de l'algorithme fiscal et de transferts de la variante, et la réponse appropriée est donc y. Il faut noter que les paramètres de base sont chargés d'abord, s'ils sont demandés, mais qu'ils ne peuvent être modifiés pendant la session de dialogue avec l'utilisateur. Seuls les paramètres de variante peuvent être modifiés pendant le dialogue avec l'utilisateur.

```
[17] ==> mprdesc Description de ce fichier de paramètres
 MPRDESC ==> ba92t, Sans FA, CTC*2
 ==> stdfa Allocations familiales fédérales normales par enfant
 STDFA ==> 0
 ==> afac1 Prestation d'allocations familiales de l'Alberta par en
[18] AFAC1 ==> 0
 ==> afac2 Prestation d'allocations familiales de l'Alberta par en
 AFAC2 ==> 0
 ==> afac3 Prestation d'allocations familiales de l'Alberta par en
 AFAC3 ==> 0
 ==> afac4 Prestation d'allocations familiales de l'Alberta par en
 AFAC4 ==> 0
 ==> qfs Supplément fédéral, intégré aux allocations familiales
 QFS ==> 0
 ==> lire
 Nom du fichier à lire ==> \spsm\example\QFFSLF.MPI
[19] paramètre QFFSL mis à jour à partir du fichier
 ==> ctcpccrédit d'impôt pour enfants par enfant
 CTCPC ==> 1202
[20] ==> aller
 Écriture des paramètres fiscaux/de transfert modifiés 'factcl.mpr'.
 INPVARMPR modifié de '$SPSD/ba92.mpr' à 'factcl.mpr'

===== Exécution du modèle =====

 MSPS lancé à Mar 30 Mar 13:13:48 2004
 MSPS terminé à Mar 30 Mar 13:13:49 2004
 Temps écoulé= 00:00:01
 Nombre de ménages modélisés= 3999
 Nombre de personnes choisies= 11483
 Revenu consommable pour la variante ($000,000): 338470.1
 Augmentation par rapport à la base ($000,000): 1527.7
 Fichier des paramètres de commande factcl.cpr
 Fichier sortie pour les tableaux factcl.tbl
 Fichier des paramètres fiscaux/de transferts pour la variante . factcl.mpr
 Fichier des résultats pour la variante factcl.mrs
```

17. On donne une étiquette de description des résultats de variante comme d'habitude.

18. À ce moment, tous les paramètres identifiés précédemment doivent avoir la valeur 0. Les allocations familiales fédérales sont désactivées d'abord, puis ce sont les configurations des allocations familiales fédérales propres à l'Alberta et au Québec.

19. Les allocations familiales du Québec varient selon le nombre d'enfants. Les valeurs prévues pour ce paramètre de table sont contenues dans le fichier \SPSM\EXAMPLE\QFFSLF.MPI. Il est lu ici pour permettre à l'utilisateur de ne pas avoir à modifier toutes les entrées de ce paramètre de recherche de table.

20. Le dernier paramètre à changer est le calcul du double du crédit d'impôt pour enfants. L'exécution du modèle est alors lancée par l'instruction «aller».

Voici une liste du contenu du fichier de résultats de table pour l'exécution FACTC1, factc1.tbl.

```

-
 BD/MSPS (Version 10.00)
 Description de base: Current values for 1992
 Description de la variante: ba92t, Sans FA, CTC*2
 Échantillon: 0.0492 AGENAME='Standard'
```

Table 1U: Quantités choisies pour Familles de recensement

|                                      |          |
|--------------------------------------|----------|
| Base Revenu consommable              | 336942.4 |
| Variante Revenu consommable          | 338470.1 |
| Changement du revenu consommable (M) | 1527.7   |

Examinons le montant total de la ligne intitulée «Changement du revenu consommable» ci-dessus. Ce nombre doit être ramené à zéro si l'on veut obtenir la neutralité du revenu consommable dans le système fiscal et de transferts de 1992. Nous voyons ici que nos changements ont entraîné une augmentation de 1 527,7 millions de dollars en revenu consommable (l'augmentation du crédit d'impôt pour enfants était quelque peu trop grande). Évidemment, le nombre doit être rajusté d'un certain montant à la baisse.

Ceci met fin à l'étape du plan d'analyse élaboré précédemment. La partie 3 du plan (et la deuxième exécution du MSPS) implique une augmentation de 10 \$ de CTCPC pour établir la relation entre une augmentation du CTCPC et l'augmentation correspondante du revenu consommable. Les scénarios tant de base que de variante de cette exécution utiliseront le système fiscal et de transferts de 1992 sans allocations familiales. La seule différence entre eux sera la valeur du crédit d'impôt pour enfants, par enfant. À ce point, vous devriez lancer le MSPS comme d'habitude.

```
C:\SPSMTEST> SPSM
Statistique Canada vous souhaite bienvenue à la
Base de données et au modèle de simulation de politique sociale
(BD / MSPS)

Version : 10.00
Module d'ajustement : Standard
Algorithme standard : Version 10.0 : 88-09
Algorithme alternatif : none/aucun
Compilateur / Système : MSC 12.00 / WIN/NT

Copyright (c) Ministre de l'Industrie 1984-2004

Appuyez sur 'F1' pour obtenir une aide propre au contexte.
Appuyez sur Ctrl-Break pour mettre fin au travail.
===== Paramètres de commande =====
[21] Introduisez le nom du fichier des paramètres de commande en entrée ==>
 factc1.cpr
 Paramètres de commande chargés à partir de 'factc1.cpr'
```



Introduisez les spécifications pour produire les fichiers sortie ==> factc2  
Noms implicites du fichier sortie en cours de création.

21. Nous commencerons avec les valeurs de paramètres de commande établis dans l'exécution FACTC1. Un grand nombre des valeurs seront les mêmes pour cette exécution et nous économiserons du temps à la modification des paramètres. Par exemple, nous utiliserons la même variable définie par l'utilisateur et la même spécification de tableaux croisés. Les fichiers de sortie porteront le nom FACTC2.

[22] Valeurs courantes des paramètres de commande choisis:

```

Descriptif
 CPRDESC Base vs. No Federal FA, double CTCPC, 5% sample
 LICENSEE Statistics Canada # Détenteur du permis d'utilisation - BD
Sélection/Échantillon
 SELFLAG 0 # Drapeau de déclenchement de la fonctio
 SAMPLEREQ 1.000000000 # Taille de l'échantillon demandé
Bases de données d'entrée
 INSPSD $SPSD/v100y98t.spd # Nom du fichier (entrée) de la BDSPS
 INPFVX $SPSD/v100y98t.fxv # Nom du fichier (entrée) des vecteurs E
 INPWGT $SPSD/v100y92t.wgt # Nom du fichier (entrée) des poids
Croissance
 INPAPR $SPSD/ba98_92.apr # Nom du fichier (entrée) des paramètres
Contrôle de scénario (base calculée à l'aide de paramètres, variante calculée à
l'aide de paramètres)
 BASMETH 2 # Méthode de création des variables de b
 INPBASMPR $spsd/ba92.mpr # Nom du fichier (entrée) des paramètres
 VARMETHOD 2 # Méthode de création des variables pour
 INPVARMRPR factc1.mpr # Nom du fichier (entrée) des paramètres
Fichiers de sortie
 OUTMRSFLAG 1 # Drapeau de création du fichier des rés
 OUTMRSVARS immicons # Variables du fichier des résultats de
 OUTVARMRS factc2.mrs # Nom du fichier (sortie) des résultats
 OUTCPR factc2.cpr # Nom du fichier (sortie) des paramètres

```

Désirez-vous modifier des paramètres de commande ? ==>0

22. Les valeurs des paramètres sélectionnés sont les mêmes que pour l'exécution FACTC1, comme on s'y attend. Les fichiers de sortie sont nommés correctement pour cette exécution.

```

[23] ==> cprdesc Description du passage du MSPS [chaîne]
 CPRDESC ==> Sans FA, Double CTC + $10
 ==> basmeth Méthode de création des variables de base
[24] BASMETH ==> 1
 ==> inpbasmrs Nom du fichier (entrée) des résultats du modèle de base
[25] INPBASMRs ==> factc1.mrs
 ==> inpvarmpr Nom du fichier (entrée) des paramètres de la variante du modèle
[26] INPVARMRPR ==> factc1.mpr
 ==> outmrsflag Drapeau de création du fichier des résultats de la vari
[27] OUTMRSFLAG ==> 0
[28] ==> aller
 Aucun fichier ne sera recouvert par ces paramètres de commande.
 Y a-t-il d'autres changements à apporter aux paramètres de commande ? ==> n
 Écriture des paramètres de commande sur 'factc2.cpr' en cours.

```

23. Le paramètre CPRDESC est modifié comme d'habitude.

24. Les résultats de base ont été calculés dans l'exécution FACTC1. Dans l'exécution FACTC2, les résultats seront lus d'un fichier de résultats.

25. Le fichier de résultats créé avec les variables de variante de l'exécution FACTC1 est spécifié comme entrées pour les résultats de base de cette exécution.
26. Le scénario de variante utilisera le même ensemble de paramètres qui a été utilisé pour créer le revenu consommable dans le fichier FACTC1.MRS. Nous modifierons le contenu du fichier à la troisième étape du dialogue avec l'utilisateur.
27. Nous n'aurons pas besoin d'un fichier de résultats pour cet ensemble des résultats de variante et, par conséquent, le paramètre OUTMRSFLAG reçoit la valeur 0. Les paramètres OUTVARMRS et OUTMRSVARS peuvent être laissés tels quels.
28. Nous pouvons maintenant passer à l'étape suivante du dialogue.

===== Paramètres d'ajustement de la base de données =====

Chargement des paramètres d'ajustement de la base de données  
à partir de '\$SPSD/ba98\_92.apr'

Valeurs courantes de paramètres d'ajustement choisis de la base de données:

|         |    |                                              |
|---------|----|----------------------------------------------|
| GFISENF | 10 | # Facteur d'accroissement: Revenu d'un trava |
| 0.69550 |    |                                              |
| 0.79030 |    |                                              |
| 0.95680 |    |                                              |
| 0.71600 |    |                                              |
| 0.86120 |    |                                              |
| 0.75230 |    |                                              |
| 0.78490 |    |                                              |
| 0.72210 |    |                                              |
| 0.73510 |    |                                              |
| 0.79560 |    |                                              |

|         |         |                                             |
|---------|---------|---------------------------------------------|
| GFIEMP  | 10      | # Facteurs d'accroissement: Revenu d'emploi |
| 0.96060 | 0.96060 |                                             |
| 0.94740 | 0.94740 |                                             |
| 0.97410 | 0.97410 |                                             |
| 0.91340 | 0.91340 |                                             |
| 0.93240 | 0.93240 |                                             |
| 0.91260 | 0.91260 |                                             |
| 0.90560 | 0.90560 |                                             |
| 0.84730 | 0.84730 |                                             |
| 0.83850 | 0.83850 |                                             |
| 0.92600 | 0.92600 |                                             |

- [29] Désirez-vous modifier des paramètres d'ajustement de la base de données ? ==> n  
===== Paramètres fiscaux/de transferts =====

Chargement des paramètres fiscaux/de transferts de la variante à partir de  
'factcl.mpr'

Valeurs courantes de paramètres fiscaux/de tranferts choisis relatifs à la  
variante:

|            |                                                |
|------------|------------------------------------------------|
| MPRDESC    | ba92t, Sans FA, CTC*2                          |
| CTFLAG     | 1 # Drapeau de déclenchement des taxes à la co |
| CTOPT      | 2 # Méthode de calcul des taxes à la consommat |
| CTDFLAG    | 0 # Drapeau de calcul détaillé des taxes à la  |
| TARGETYEAR | 1992 # Année de l'analyse                      |

- [30] Désirez-vous modifier les paramètres fiscaux/de transfert de la variante ? ==> o  
==> mprdesc Description de ce fichier de paramètres
- [31] MPRDESC ==> Sans FA, Double CTC plus \$10
- [32] CTCP ==> 1212

29. Aucun ajustement de la base de données ne sera fait dans l'une ou l'autre des exécutions du programme au cours de la présente session du didacticiel.

30. Même si nous lisons les paramètres fiscaux et de transferts de l'exécution FACTC1, nous devons quand même augmenter le crédit d'impôt pour enfants par enfant.
31. Nous appliquons encore une bonne pratique du MSPS en mettant à jour la documentation du fichier.
32. Le paramètre CTCPC est augmenté de 10 \$ et il est porté à 1 212 \$ pour cette exécution.
- [33] ==> aller  
Écriture des paramètres fiscaux/de transfert modifiés 'factc2.mpr'.  
INPVARMPR modifié de 'factc1.mpr' à 'factc2.mpr'
- ===== Exécution du modèle =====
- MSPS lancé à Mar 30 Mar 13:20:16 2004  
MSPS terminé à Mar 30 Mar 13:20:17 2004  
Temps écoulé= 00:00:01  
Nombre de ménages modélisés= 3999  
Nombre de personnes choisies= 11483
- [34] Revenu consommable pour la variante (\$000,000): 338525.3  
Augmentation par rapport à la base (\$000,000): 55.2  
Fichier des paramètres de commande . . . . . factc2.cpr  
Fichier sortie pour les tableaux . . . . . factc2.tbl  
Fichier des paramètres fiscaux/de transferts pour la variante . factc2.mpr
33. Ceci termine l'attribution des valeurs aux paramètres nécessaires pour l'exécution FACTC2 et nous passons maintenant à l'étape de l'exécution.
34. L'augmentation du revenu consommable illustrée ici sera légèrement différente de la valeur correspondante dans le fichier de table de sortie. Cet écart est inférieur à l'erreur arrondissement et elle est causée par la différence dans les mécanismes d'application des poids aux estimations.

Voici une liste de la première table créée dans le fichier FACTC2.TBL par l'exécution du MSPS.

— BD/MSPS (Version 10.00)  
Description de base: ba92t, Sans FA, CTC\*2  
Description de la variante: Sans FA, Double CTC plus \$10  
Échantillon: 0.0492 AGENAME='Standard'

Table 1U: Quantités choisies pour Familles de recensement

|                                      |          |
|--------------------------------------|----------|
| Base Revenu consommable              | 338470.1 |
| Variante Revenu consommable          | 338525.3 |
| Changement du revenu consommable (M) | 55.2     |

La table révèle que le revenu consommable s'est accru de 55,2 millions de dollars par rapport à l'exécution FACTC1. Comme le paramètre CTCPC a été augmenté de 10 \$, cela signifie que chaque augmentation de 1 \$ de CTCPC entraîne une augmentation de 5,52 millions du revenu consommable. Par conséquent, pour éliminer les 1 527,7 millions de dollars de dépassement que l'on a eu à l'exécution FACTC1, nous devrions diminuer CTCPC de  $1\,527,7 / 5,52 = 276,75$  dollars. Comme l'exécution FACTC1 donnait une valeur de 1 202 \$ à CTCPC, notre nouvelle estimation

du CTCPC (pour l'exécution suivante, FACTC3) devrait être 925,25\$ (1 202 \$ moins 276,75 \$).

Voici la liste du fichier \spsm\example\eg3xtabf.cpi qui sera lu pendant l'exécution FACTC3 du MSPS.

```
####
##eg3xtabf.cpi - Fichier inclus pour les Exemples de simulations de la session 3
##
##Id
##
##Objet: Ce fichier contient tous les paramètres de contrôle nécessaires pour
créer des variables d'usager et créer un tableau personnalisé en
utilisant la fonction tableau croisé. Les explication des paramètres
peuvent être trouvées dans le guide Introduction et aperçu
pour les Exemples de simulations de la Session 3.
##
#####

UVARFLAG 1
UVAR
Deltacon=immicons - _immicons;
label (deltacon)="Changement du revenu consommable";
deltafb=imfedbal - _imfedbal;
label (deltafb)="Augmentation des impôts fédéraux moins transferts";
deltapb=imprvbal - _imprvbal;
label (deltapb)="Augmentation des impôts provinciaux moins transferts";
iconsgrp=split(_immicons,5000,10000,15000,20000,
 25000,30000,35000,40000,45000);
label (iconsgrp)="Classe du revenu consommable de base";

XTFLAG 1
XTSPEC
CF: hdpov+ * {deltafb, deltapb, deltacon};
CF: iconsgrp+ * {deltacon: L="Changement du revenu consommable"} ;
```

Ce fichier d'inclusion (.cpi) vise à produire des résultats qui permettront d'évaluer les répercussions de nos changements sur la progressivité de la distribution du revenu et sur les trésors fédéral et provinciaux. Les trois variables définies par l'utilisateur correspondent chacune à ces éléments qui nous intéressent. La simple spécification de tableau croisé est tout ce dont nous avons besoin pour exécuter l'analyse finale.

Nous pouvons maintenant passer à l'exécution finale de cet exemple. Le programme est lancé comme d'habitude.

```
C:\SPSMTEST> SPSM
Statistique Canada vous souhaite bienvenue à la
Base de données et au modèle de simulation
de politique sociale
(BD / MSPS)

Version : 10.00
Module d'ajustement : Standard
Algorithme standard : Version 10.0 : 88-09
Algorithme alternatif : none/aucun
Compilateur / Système : MSC 12.00 / WIN/NT

Copyright (c) Ministre de l'Industrie 1984-2004
```

Appuyez sur 'F1' pour obtenir une aide propre au contexte.  
Appuyez sur Ctrl-Break pour mettre fin au travail.  
===== Paramètres de commande =====  
Introduisez le nom du fichier des paramètres de commande en entrée ==>  
/spsd/ba92t.cpr  
Paramètres de commande chargés à partir de '/spsd/ba92t.cpr'

Introduisez les spécifications pour produire les fichiers sortie ==> factc3  
Noms implicites du fichier sortie en cours de création.

L'exécution FACTC3 commence par le fichier de paramètres de commande par défaut de 1992.

Les noms de fichiers des divers types de fichiers de sortie seront FACTC3.

```
[37] Valeurs courantes des paramètres de commande choisis:
Descriptif
 CPRDESC Tax/transfer:1992 Population:1992 Incomes:1992 (1992$) [5%]
 LICENSEE Statistics Canada # Détenteur du permis d'utilisation - BD
Sélection/Échantillon
 SELFLAG 0 # Drapeau de déclenchement de la fonctio
 SAMPLEREQ 1.000000000 # Taille de l'échantillon demandé
Bases de données d'entrée
 INSPSD $SPSD/v100y98t.spd # Nom du fichier (entrée) de la BDSPS
 INPFXV $SPSD/v100y98t.fxv # Nom du fichier (entrée) des vecteurs E
 INPWGT $SPSD/v100y92t.wgt # Nom du fichier (entrée) des poids
Croissance
 INPAPR $SPSD/ba98_92.apr # Nom du fichier (entrée) des paramètres
Contrôle de scénario (aucune base, variante calculée à l'aide de paramètres)
 BASMETH 0 # Méthode de création des variables de b
 VARMETH 2 # Méthode de création des variables pour
 INPVARMPR $SPSD/ba92.mpr # Nom du fichier (entrée) des paramètres
Fichiers de sortie
 OUTMRSFLAG 0 # Drapeau de création du fichier des rés
 OUTCPR factc3.cpr # Nom du fichier (sortie) des paramètres
Désirez-vous modifier des paramètres de commande ? ==>o
```

37. L'exécution FACTC3 exige de nouvelles valeurs de base et de variante, un nouvel ensemble de variables d'établissement de rapports ainsi qu'une nouvelle spécification de tableau croisé.

```
[38] ==> cprdesc Description du passage du MSPS [chaîne]
CPRDESC ==> 1992 Base vs. No Federal FA, CTCPC à $925,25, 5%
[39] ==> basmeth Méthode de création des variables de base
BASMETH ==> 2
==> inpbasmpr Nom du fichier (entrée) des paramètres du modèle de bas
INPBASMPR ==> /spsd/ba92.mpr
==> inpvarmpr Nom du fichier (entrée) des paramètres de la variante d
[40] INPVARMPR ==> factc1.mpr
[41] ==> lire
Nom du fichier à lire ==> \spsm\example\eg3xtabf.cpi
paramètre UVARFLAG mis à jour à partir du fichier
paramètre UVAR mis à jour à partir du fichier
paramètre XTFLAG mis à jour à partir du fichier
paramètre XTSPEC mis à jour à partir du fichier
[42] ==> aller
Aucun fichier ne sera recouvert par ces paramètres de commande.
Y a-t-il d'autres changements à apporter aux paramètres de commande ? ==> n
Écriture des paramètres de commande sur 'factc3.cpr' en cours.
```

38. Comme d'habitude, nous documenterons un peu le fichier FACTC3.CPR.

39. Les résultats de base devraient être calculés avec le système fiscal et de transferts de 1992 comme c'était le cas dans l'exécution FACTC1.
40. Les paramètres fiscaux et de transferts pour les résultats de variante peuvent être lus au départ du fichier FACTC1.MPR qui a été créé pour l'exécution FACTC1. Nous ferons ensuite une modification à la valeur de CTCPC dans ce fichier au cours de l'étape de modification des paramètres fiscaux et de transferts du dialogue.
41. Les valeurs du fichier d'inclusion pour les variables définies par l'utilisateur et la spécification du tableau croisé sont lus à ce moment. Le paramètre XTFLAG est mis à la valeur 1 dans ce fichier afin qu'une table personnalisée soit produite.
42. Les changements apportés aux paramètres de commande pour l'exécution FACTC1 sont maintenant terminés et nous pouvons passer à l'étape suivante du dialogue.

===== Paramètres d'ajustement de la base de données =====

Chargement des paramètres d'ajustement de la base de données

à partir de '\$SPSD/ba98\_92.apr'

Valeurs courantes de paramètres d'ajustement choisis de la base de données:

|         |    |                                              |
|---------|----|----------------------------------------------|
| GFISENF | 10 | # Facteur d'accroissement: Revenu d'un trava |
| 0.69550 |    |                                              |
| 0.79030 |    |                                              |
| 0.95680 |    |                                              |
| 0.71600 |    |                                              |
| 0.86120 |    |                                              |
| 0.75230 |    |                                              |
| 0.78490 |    |                                              |
| 0.72210 |    |                                              |
| 0.73510 |    |                                              |
| 0.79560 |    |                                              |

|         |         |                                             |
|---------|---------|---------------------------------------------|
| GFIEMP  | 10      | # Facteurs d'accroissement: Revenu d'emploi |
| 0.96060 | 0.96060 |                                             |
| 0.94740 | 0.94740 |                                             |
| 0.97410 | 0.97410 |                                             |
| 0.91340 | 0.91340 |                                             |
| 0.93240 | 0.93240 |                                             |
| 0.91260 | 0.91260 |                                             |
| 0.90560 | 0.90560 |                                             |
| 0.84730 | 0.84730 |                                             |
| 0.83850 | 0.83850 |                                             |
| 0.92600 | 0.92600 |                                             |

[43] Désirez-vous modifier des paramètres d'ajustement de la base de données ? ==> n

===== Paramètres fiscaux/de transferts =====

Chargement des paramètres fiscaux/de transferts du modèle de base à partir de  
'/spsd/ba92.mpr'

Chargement des paramètres fiscaux/de transferts de la variante à partir de  
'factc1.mpr'

Valeurs courantes de paramètres fiscaux/de transferts choisis relatifs à la  
variante:

|            |                             |                                              |
|------------|-----------------------------|----------------------------------------------|
| MPRDESC    | ba92t, No Federal FA, CTC*2 |                                              |
| CTFLAG     | 1                           | # Drapeau de déclenchement des taxes à la co |
| CTOPT      | 2                           | # Méthode de calcul des taxes à la consommat |
| CTDFLAG    | 0                           | # Drapeau de calcul détaillé des taxes à la  |
| TARGETYEAR | 1992                        | # Année de l'analyse                         |

[44] Désirez-vous modifier les paramètres fiscaux/de transfert de la variante? ==> o  
==> mprdesc Description de ce fichier de parameters

[45] MPRDESC ==> Variante FACTC3: no federal FA, \$925,25 CTCPC

==> ctcpc Crédit d'impôt pour enfants par enfant

```

[46] CTCPC ==> 925.25
[47] ==> aller
Écriture des paramètres fiscaux/de transfert modifiés 'factc3.mpr'.
INPVARMPR modifié de 'factc1.mpr' à 'factc3.mpr'
===== Exécution du modèle =====
MSPS lancé à Mar 30 Mar 13:20:16 2004
MSPS terminé à Mar 30 Mar 13:20:17 2004
Temps écoulé= 00:00:01
Nombre de ménages modélisés= 3999
Nombre de personnes choisies= 11483
Revenu consommable pour la variante ($000,000): 337001.6
Augmentation par rapport à la base ($000,000): 59.2
Fichier des paramètres de commande factc3.cpr
Fichier sortie pour les tableaux factc3.tbl
Fichier des paramètres fiscaux/de transferts pour la variante . factc3.mpr

```

43. L'ajustement de la base de données, comme on l'a déjà indiqué, n'est pas utilisé pour cette session du didacticiel.
44. Nous avons besoin de modifier le fichier des paramètres fiscaux et de transferts qui a été spécifié comme FACTC1.MPR.
45. On documente correctement le fichier, comme d'habitude.
46. Le seul autre paramètre fiscal et de transferts qui changera est CTCPC (la valeur du crédit d'impôt pour enfants par enfant). Nous lui donnerons la valeur de 925,25 \$, le montant qui a été déterminé un peu plus haut.
47. Après avoir apporté toutes les précisions pour cette exécution finale, nous pouvons passer à l'exécution de la simulation.

Voici une liste de la première table du tableau croisé spécifié par l'utilisateur, qui se trouve dans le fichier FACTC3.TBL.

Table 1U: Quantités choisies pour Familles de recensement par Province

| Province          | Augmentatio<br>n des<br>impôts<br>fédéraux<br>moins | Augmentatio<br>n des<br>impôts<br>provinciaux<br>moins | Changement<br>du revenu<br>consommable<br>(M) |
|-------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Terre-Neuve       | 2.7                                                 | -6.5                                                   | 3.8                                           |
| I-P-E             | 1.3                                                 | -0.9                                                   | -0.3                                          |
| Nouvelle-Écosse   | 3.6                                                 | -7.7                                                   | 4.1                                           |
| Nouveau-Brunswick | 11.6                                                | -9.0                                                   | -2.6                                          |
| Quebec            | 105.8                                               | -64.8                                                  | -41.0                                         |
| Ontario           | -9.2                                                | -88.1                                                  | 97.2                                          |
| Manitoba          | 6.3                                                 | -13.9                                                  | 7.6                                           |
| Saskatchewan      | 8.5                                                 | -12.1                                                  | 3.6                                           |
| Alberta           | 32.5                                                | -25.9                                                  | -6.6                                          |
| C.-B.             | 35.6                                                | -29.2                                                  | -6.5                                          |
| All               | 198.8                                               | -258.0                                                 | 59.2                                          |

On trouvera à la table 1U un certain nombre de caractéristiques du scénario de notre exemple. La première qui est évidente est le transfert réel d'environ 199 millions des gouvernements provinciaux au gouvernement fédéral, malgré la neutralité globale du scénario en ce qui a trait au revenu consommable. C'est là un résultat direct de l'élimination des allocations familiales imposables. Cette élimination entraîne une diminution des impôts provinciaux, car le revenu imposable a diminué. Le Québec est une exception à ce chapitre étant donné que les allocations familiales sont exclues du revenu net dans le système fiscal, en 1992. L'augmentation du crédit d'impôt pour enfants ne touche pas le trésor des provinces puisque le programme n'est pas imposable. Il est aussi possible de voir les répercussions qui varient d'une province à l'autre à la suite du changement.



Table 2U: Changement du revenu consommable pour Familles de recensement par Classe du revenu consommable de base

| Classe du<br>revenu<br>consommable<br>de base | Changement<br>du revenu<br>consommabl<br>e |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Min-5000                                      | 4.1                                        |
| 5001-10000                                    | -53.9                                      |
| 10001-15000                                   | 5.6                                        |
| 15001-20000                                   | 1.9                                        |
| 20001-25000                                   | 48.8                                       |
| 25001-30000                                   | 40.5                                       |
| 30001-35000                                   | -11.8                                      |
| 35001-40000                                   | 29.7                                       |
| 40001-45000                                   | -9.3                                       |
| 45001-Max                                     | 3.7                                        |
| All                                           | 59.2                                       |

La table 2U illustre les échanges qu’il y a eu entre les groupes de revenus que produit le scénario. Les résultats qui montrent les familles ayant un revenu gagnant aux dépens des plus riches et des plus pauvres peuvent sembler surprenants, puisque le crédit d’impôt pour enfants est, fondamentalement, plus progressif (puisque’il est un crédit d’impôt remboursable) que les allocations familiales (une subvention démographique imposable). La différence peut être expliquée quand on observe que le crédit d’impôt pour enfants combiné aux allocations familiales par enfant, pour les personnes qui ne paient pas d’impôt, était de 1 020 \$ en 1992. Le scénario de notre exemple, par contre, a diminué ce montant à 925,25 \$. Le fait que les familles à revenu plus élevé perdent n’est pas surprenant, puisqu’ils perdent les allocations familiales et n’étaient pas admissibles au crédit d’impôt pour enfants, tant avant qu’après le changement. Le faible taux de réduction (5 %) se combine avec le montant accru par enfant pour rendre les familles à revenu moyen admissibles au crédit.

Un certain nombre de caractéristiques du modèle MSPS ont été démontrées dans cet exemple. Les résultats, quand on les examine et les explique, tendent à être faciles à comprendre intuitivement s’il l’on a saisi quels sont les programmes fiscaux et de transferts qui ont des interactions communes, et comment fonctionne chacun de ces programmes qui influent les uns sur les autres. Bien que les conclusions qualitatives pouvaient être dérivées indépendamment (peut être avec beaucoup plus de réflexion que les dix minutes requises pour l’exécution du modèle!), le modèle MSPS ajoute une dimension quantitative à l’analyse. Pour jongler avec des idées, le modèle de 5 % semble tout à fait convenir et permet d’économiser du temps.

#### **SESSION 4 : SIMULATION D’UN NOUVEAU CRÉDIT D’IMPÔT SUR LE REVENU GAGNÉ**

La dernière session du didacticiel illustre une utilisation plus avancée du BD/MSPS en mode boîte noire. Il n’est pas nécessaire de procéder à cet exemple avant de faire des recherches avec le BD/MSPS. Le lecteur qui pense pouvoir utiliser le modèle maintenant est quand même invité à essayer cette dernière session.

Au cours de la session, nous vérifierons les effets fiscaux sur les ménages et les gouvernements de l'introduction d'un programme de crédit d'impôt sur le revenu gagné. Le test d'un nouveau programme serait normalement une application en mode boîte de verre exigeant une nouvelle compilation du modèle. Cependant, pour certains types de programmes, le mode boîte noire suffit. Particulièrement, les cas où les nouveaux programmes n'ont pas de répercussions sur les impôts personnels et ne sont pas extrêmement compliqués. La technique utilise la fonction Sélection et les variables définies par l'utilisateur.

Vous devriez déjà bien connaître le dialogue du MSPS et ses messages d'état et, par conséquent, le dialogue avec l'utilisateur ne sera pas donné dans cet exemple. Nous donnerons plutôt un exemple de la façon d'utiliser le MSPS en mode de traitement par lots.

Le crédit d'impôt sur le revenu gagné pour cet exemple, est conforme aux spécifications suivantes. Ces spécifications ne visent pas à représenter un crédit d'impôt sur le revenu gagné vraiment réaliste, mais elles se rapprochent suffisamment de la réalité pour les fins de l'exemple.

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Admissibilité           | Les individus de 21 ans et plus sont admissibles individuellement s'ils font partie d'une famille de recensement dans laquelle il y a des enfants de moins de 21 ans.                                                                                   |
| Prestations maximales : | Les prestations maximales sont de 1 200 \$ pour chaque personne admissible.                                                                                                                                                                             |
| Test du revenu :        | Le test du revenu sera basé sur le revenu d'emploi d'un individu plus le revenu d'emploi du conjoint, le cas échéant.                                                                                                                                   |
| Points de changement :  | Les prestations commencent avec le premier dollar de revenu gagné. À 8 000 \$ de revenu d'emploi, les prestations atteignent le maximum et demeurent à ce niveau jusqu'à 12 000 \$ de revenu gagné, point auquel les prestations commencent à diminuer. |
| Taux de réduction :     | Il y a 15 % de revenu gagné payable comme prestation, jusqu'à un maximum de 1 200 \$. Au-dessus de 12 000 \$ de revenu gagné, de la famille, les prestations sont réduites de 10 % pour chaque dollar supplémentaire de revenu gagné.                   |

Les spécifications ci-dessus peuvent être représentées par le graphique suivant.

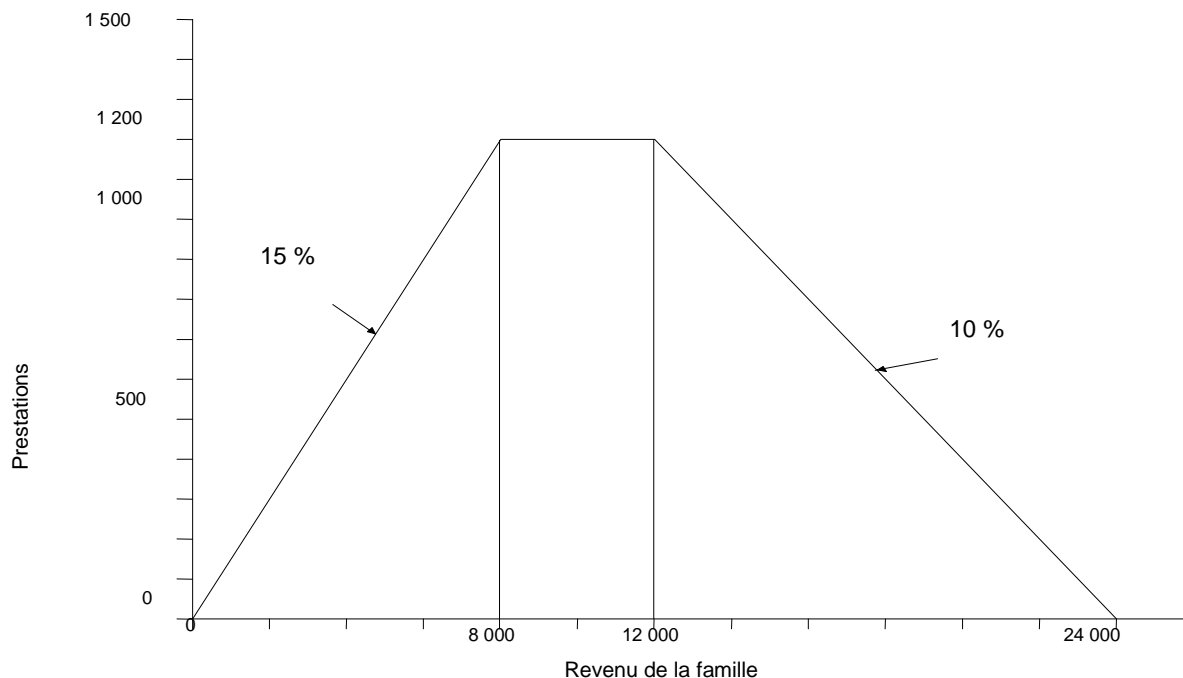


Figure 9 : Structure de la prestation du crédit d'impôt sur le revenu gagné

Les quatre figures présentées dans les pages suivantes contiennent une liste des instructions d'un fichier nommé `eitcf.cpi` qui sera utilisé pour exécuter l'analyse. Les commentaires numérotés sont utilisés pour expliquer le contenu du fichier.

```
[1] #####
 ##eitcf.cpi - Fichier inclus pour Exemples de simulations: Session 4
 ##
 ##Id
 ##
 ##Objet: Ce fichier inclus tous les paramètres de contrôle nécessaires pour
 ## simuler un nouveau crédit d'impôt sur le revenu gagné. La description de
 ## ce nouveau programme et les explications des paramètres se trouve dans
 ## Introduction et aperçu: Session 4.
 ##
 #####

[2] ###
 ## 2.1.7 Fonction de sélection d'enregistrements
 ##

 SELFLAG 1
 SELUNIT 2
 SELSPEC

 (idage < 21) && (idcfrh == 2)
```

1. Le bloc de commentaires, au début du fichier, donne de l'information sur le but et le contenu du fichier ainsi que le nom du fichier. Ces blocs de commentaires sont utiles dans les fichiers d'inclusion de paramètres, mais ne devraient pas être utilisés dans les fichiers de paramètres eux-mêmes, étant donné que le MSPS éliminera ces blocs de commentaires (lignes commençant par `##`) du fichier de paramètres de sortie.

2. La fonction de sélection sera utilisée pour effectuer une partie du test d'admissibilité. Le niveau d'analyse de sélection est fixé à la famille de recensement (`SELUNIT=2`). La spécification de sélection vérifie les individus dont l'âge est inférieur à 21 ans et qui ont la relation d'enfant du chef de la famille de recensement. De ce fait, seules les familles de recensement ayant des enfants de moins de 21 ans sont sélectionnées. Plus précisément, si `SELSPEC` évalue à zéro chaque membre d'une `SELUNIT` en particulier (une famille de recensement dans ce cas), alors la famille est rejetée.

```
###
[3] ## 2.1.10 Variables définies par l'utilisateur
 ###
 UVARFLAG 1
 UVAR
[4] nfempinc=idiemp + SP:idiemp;
[5] if (idage>=21) {
[6] if (nfempinc<8000) {
 eitc = .15*nfempinc;
 }
[7] else if (nfempinc<=12000) {
 eitc = 1200;
 }
[8] else if (nfempinc<24000) {
 eitc = 1200-((nfempinc-12000)*.10);
 }
 }
 else {
 eitc=0;
 }
[9] label(eitc)="Crédit d'impôt sur le revenu gagné";
```

Les prestations s'additionnent dans une même variable pour les rapports.

3. La fonction Variable définie par l'utilisateur est utilisée pour simuler le programme de crédit d'impôt sur le revenu gagné. Il ne faut pas oublier que chaque variable définie par l'utilisateur est évaluée dans l'ordre au niveau d'analyse de l'individu. Par conséquent, les expressions ne devraient pas faire référence à des variables utilisateur qui n'ont pas encore été définies.
4. *nfempinc* est le revenu d'emploi combiné du chef de la famille de recensement et de son conjoint qui sera par la suite utilisé pour le test du revenu. Ceci se fait par la spécification du revenu d'emploi de l'individu soumis au traitement (*idiemp*), plus le revenu d'emploi du conjoint (*SP:idiemp*), avec le modificateur *SP*: pour indiquer que la valeur de la variable devrait être lue du conjoint.
5. Les prestations seront restreintes aux individus de plus de 20 ans. Ceci se fait par l'établissement d'un groupe conditionnel d'instructions à l'intérieur des accolades{ }. Il faut voir le document *Guide d'utilisation* pour obtenir plus d'information sur les instructions.
6. La prestation de crédit d'impôt sur le revenu gagné payables aux individus admissibles ayant un revenu d'emploi combiné chef/conjoint inférieur à 8 000 \$ est alors calculée comme 15 % du revenu d'emploi du chef plus le revenu d'emploi du conjoint. Il s'agit de la première pente de la fonction. Il faut noter qu'un revenu d'emploi zéro donne des prestations zéro.

7. La prestation maximale du crédit d'impôt sur le revenu d'emploi, de 1 200 \$, est alors payable aux individus admissibles ayant un revenu combiné chef/conjoint se situant entre 8 000 \$ et 12 000 \$.
8. La prestation de crédit d'impôt sur le revenu d'emploi gagné payable aux individus admissibles ayant un revenu d'emploi combiné chef/conjoint se situant entre 12 000 \$ et 24 000 \$ est alors calculée comme prestation maximale moins 10 % du revenu d'emploi dépassant 12 000 \$. Il s'agit de la troisième et dernière pente de la fonction.
9. La variable *eitc* reçoit ensuite une étiquette.
 

```
[10] dispinc=immdisp+eitc;
 label(dispinc)="Revenu disponible";
[11] gainer=eitc>0;
 label(gainer)="Drapeau de bénéficiaire EITC (Gagnant)";
[12] Nochange=(eitc==0);
 label(nochange)="Drapeau des non-touchés EITC";
[13] agegrp=split(idage,20,64);
 label(agegrp)="Age";
[14] Empigrp=split(idiemp,0,8000,12000,24000);
 label(empigrp)="Classe du revenu d'emploi";
[15] Dispgrp=split(immdisp,5000,10000,15000,20000,25000,
 30000,35000,40000,45000);
 label(dispgrp)="Classe du revenu disponible de la base";
```
10. Étant donné que la définition d'*immdisp* (revenu disponible) ne peut être modifiée en mode boîte noire, nous devons créer une nouvelle variable (*dispinc*) qui indique le revenu disponible après le nouveau crédit d'impôt et lui donner une étiquette.
11. La variable *gainer* est vraie (1) si l'individu a gagné du fait du crédit d'impôt sur le revenu gagné. Autrement, la valeur est 0.
12. La variable *nochange* est vraie (1) si l'individu n'a pas été touché par le crédit d'impôt sur le revenu gagné. Autrement, la valeur est 0.
13. Nous désirons examiner les résultats dans les trois classes différentes. Ces nouvelles variables permettent de valider avec le MSPS la mise en œuvre du nouveau programme de crédit d'impôt sur le revenu gagné et de mesurer les effets de distribution de ce programme. La variable *agegrp* répartit l'échantillon en trois groupes selon l'âge. Ces groupes sont utilisés pour produire la table personnalisée 1U.
14. La variable *empigrp* a cinq valeurs différentes, selon le niveau du revenu d'emploi. Ceci permet de vérifier que personne ne reçoit la prestation si le revenu de la famille est au-dessus de la valeur limite du crédit d'impôt sur le revenu gagné.
15. La variable *dispgrp* a dix valeurs différentes selon le niveau du revenu disponible. Ceci permet d'examiner dans quelle mesure il y a progressivité du crédit d'impôt sur le revenu gagné.

```

[16] ###
 ## 2.1.16.1 Tableaux à structure fixe
 ###

 T0FLAG 0 # Table 0 request flag
 ###
[17] ## 2.1.16.2 Fonction pour la production des tableaux précisés par l'utilisateur
 ###

 XTFLAG 1
 XTSPEC
[18] IN:{eitc, gainer:S=3, nochange:S=3} * agegrp+;
 IN:empigrp+ * {eitc, eitc/gainer:L="Bénéfices moyens", gainer:S=3, nochange:S=3};
 IN:dispgrp+ * {eitc, gainer:S=3, nochange:S=3, scfrecs} ;###
[19] ###
 ## 2.1.16.3 Fonction pour l'analyse de la répartition
 ###

 DISTFLAG 1
 DISTUNIT 0
 DISTVAR eitc
 DISTSAMP 3000
 DISTZERO 0
 DISTP 10
 1
 5
 10
 20
 30
 40
 50
 60
 70
 99

```

16. La première table intégrée, qui est activée comme table par défaut dans le fichier `ba92t.cpr`, est ici désactivée.
17. La fonction Tableau croisé est utilisée pour évaluer les répercussions du nouveau programme.
18. Il faut noter que la production des tables a été forcée par la totalisation au niveau d'analyse de l'individu (IN:). Dans ce genre d'application où des prestations sont calculées au niveau de l'individu, l'utilisateur **peut** spécifier une demande de table à un niveau de famille plus élevé et toutes les variables d'analyse seront cumulées jusqu'à ce niveau. **Cependant**, les variables de classe doivent être calculées pour le niveau de famille désiré de la table. Par conséquent, pour une table NF:, l'utilisateur regrouperait NF:immdisp plutôt qu'immdisp. En outre, l'âge viserait le chef de la famille nucléaire.
19. La fonction d'analyse de distribution est utilisée pour explorer la forme de la distribution des nouvelles prestations du crédit d'impôt sur le revenu gagné. Le niveau d'analyse est fixé aux prestations de l'individu (DISTUNIT=0). Parce que DISTZERO reçoit la valeur 0, les individus ne recevant aucune prestation du crédit d'impôt sur le revenu gagné sont exclus du rapport sur la distribution. Les points de changement (DISTP) demandés sont modifiés parce que la distribution est tronquée.

Ce fichier se trouve dans le répertoire \SPSM\EXAMPLE. L'exécution complète du MSPS peut être lancée en mode de traitement par lots si l'on tape l'instruction suivante à l'invite MS-DOS.

```
SPSM \spsd\ba92t#eitc#o#lire#\spsm\example\eitcf.cpi#aller#n#n#n
```

Vous verrez le dialogue complet s'afficher à l'écran comme si vous tapiez les instructions en réponse aux invites. Regardons brièvement la sortie de l'exécution, dans le fichier eitc.tbl.

Table 1U: Quantités choisies pour Particuliers par Age

| Quantité                                     | Age    |        |        |         |
|----------------------------------------------|--------|--------|--------|---------|
|                                              | Min-20 | 21-64  | 65-Max | Tous    |
| Crédit d'impôt sur le revenu gagné (M)       | 0.0    | 1635.3 | 0.4    | 1635.7  |
| Drapeau de bénéficiaire EITC (Gagnant) (000) | 0.0    | 2404.4 | 0.6    | 2405.0  |
| Drapeau des non-touchés EITC (000)           | 8007.0 | 6099.0 | 36.9   | 14143.0 |

La table 1U semble indiquer que le programme a été mis en œuvre conformément aux spécifications. Aucune prestation n'a été versée à des enfants de 20 ans et moins. Les prestations totales de 1,6 milliard de dollars ont été versées à 2,4 millions d'individus. Il y a seulement 37 500 individus de plus de 64 ans. Ceci provient du fait que la fonction de sélection restreint l'échantillon aux familles de recensement ayant des enfants de moins de 21 ans. En tout, un nombre estimé de seulement 16 548 000 (2 405,0 + 14 143,0) Canadiens de tous les âges vivaient dans de telles familles en 1992.

Table 2U: Quantités choisies pour Particuliers par Classe de Revenu d'emploi

| Classe de Revenu d'emploi | Crédit d'impôt sur le revenu gagné (M) | Bénéfices moyens | Drapeau de bénéficiaire EITC (Gagnant) (000) | Drapeau des non-touchés EITC (000) |
|---------------------------|----------------------------------------|------------------|----------------------------------------------|------------------------------------|
| Min-0                     | 282.2                                  | 634.9422         | 444.5                                        | 8070.6                             |
| 1-8000                    | 623.7                                  | 637.0475         | 979.0                                        | 1609.0                             |
| 8001-12000                | 334.4                                  | 1130.7556        | 295.7                                        | 356.7                              |
| 12001-24000               | 395.4                                  | 576.5857         | 685.8                                        | 879.1                              |
| 24001-Max                 | 0.0                                    | 0.0000           | 0.0                                          | 3227.6                             |
| Tous                      | 1635.7                                 | 680.1179         | 2405.0                                       | 14143.0                            |

La table 2U donne les mêmes résultats que la table 1U sauf que ces résultats sont ventilés par niveau de revenu d'emploi individuel. Comme on pourrait s'y attendre, aucune prestation n'est payée aux individus qui ont plus de 24 000 \$ de revenu gagné. Les 282,2 millions de dollars de prestations de crédit d'impôt sur le revenu gagné versés aux individus qui n'ont pas de revenu d'emploi semblent être une erreur. Rappelons cependant que le programme, tel qu'il est spécifié, est basé sur le revenu d'emploi de la famille. Cela signifie que, si une personne employée gagnant entre 1 \$ et 24 000 \$ avait un conjoint qui ne travaillait pas, ce conjoint était admissible aux prestations des individus. Il semble que cette version du crédit d'impôt sur le revenu gagné n'est pas un programme susceptible d'encourager les individus à travailler.

Il faut noter que les prestations moyennes du groupe de revenu d'emploi 8 001 \$-12 000 \$ est de 1 131 \$. Certains lecteurs pouvaient s'attendre à ce que le montant soit de 1 200 \$, la prestation maximale. Ce serait le cas si la table était restreinte aux individus sans conjoint. Encore une fois, ce n'est pas le cas puisque la table est basée sur le revenu de l'individu, mais que les prestations sont basées sur le revenu d'emploi de la famille. Le montant de 1 131 \$ est inférieur au maximum à cause des couples mariés qui ont plus d'un gagnant et dont le revenu combiné est inférieur à 24 000 \$. Dans ce cas, le revenu du second gagnant porte le revenu d'emploi de la famille dans la plage où les prestations sont réduites.

Table 3U: Quantités choisies pour Particuliers par Classe du revenu disponible de la base

| Classe du revenu disponible de la base | Crédit d'impôt sur le revenu gagné (M) | Drapeau de bénéficiaire EITC (Gagnant) (000) | Drapeau des non-touchés EITC (000) | Enregistrements - EDTR |
|----------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------|------------------------|
| Min-5000                               | 202.9                                  | 374.7                                        | 8123.2                             | 1216                   |
| 5001-10000                             | 426.5                                  | 565.3                                        | 1165.0                             | 206                    |
| 10001-15000                            | 400.3                                  | 512.6                                        | 630.4                              | 193                    |
| 15001-20000                            | 399.6                                  | 620.2                                        | 620.7                              | 193                    |
| 20001-25000                            | 130.0                                  | 237.3                                        | 778.0                              | 157                    |
| 25001-30000                            | 41.8                                   | 41.9                                         | 876.3                              | 133                    |
| 30001-35000                            | 14.9                                   | 32.1                                         | 630.4                              | 83                     |
| 35001-40000                            | 10.8                                   | 9.6                                          | 404.9                              | 59                     |
| 40001-45000                            | 1.3                                    | 1.5                                          | 384.8                              | 44                     |
| 45001-Max                              | 7.7                                    | 9.8                                          | 529.4                              | 74                     |
| Tous                                   | 1635.7                                 | 2405.0                                       | 14143.0                            | 2359                   |

La table 3U donne la distribution des prestations du crédit d'impôt sur le revenu gagné chez les individus par groupe de revenu disponible. Les prestations sont versées aux personnes à revenu élevé parce que les sources de revenu autres que les revenus d'emploi ne sont pas prises en compte lorsque l'on détermine les prestations.

Nombre total d'observations = 7459

Observations nulles = 6297

Les statistiques suivantes sont basées sur 1162 observations non nulles.

Statistiques descriptives:

Somme des poids = 2405031

Somme pondérée = 1635704842

Somme des carrés pondérée = 1516432160763

Moyenne pondérée = 680

Valeurs extrêmes (avec les numéros de ménage associés):

|                 |                 |
|-----------------|-----------------|
| hdseqhh minimum | hdseqhh maximum |
| 1 1683          | 1200 127        |

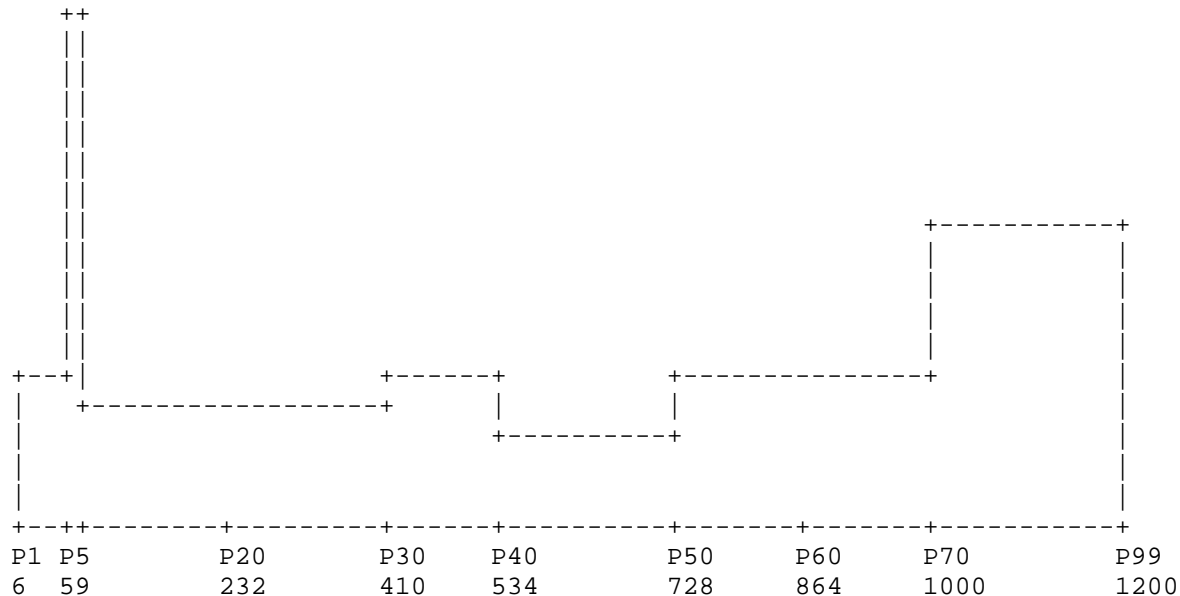


|   |      |      |     |
|---|------|------|-----|
| 1 | 1683 | 1200 | 128 |
| 2 | 2453 | 1200 | 129 |
| 2 | 2453 | 1200 | 172 |
| 2 | 2454 | 1200 | 205 |

Quantiles choisis:

|          |         |          |          |          |
|----------|---------|----------|----------|----------|
| Q1 = 312 | P1= 6   | P90=1200 | P20= 232 | P60= 864 |
| Med= 728 | P2= 6   | P95=1200 | P30= 410 | P70=1000 |
| Q3 =1084 | P5= 59  | P98=1200 | P40= 534 | P80=1194 |
|          | P10= 79 | P99=1200 |          |          |

Tracé de l'histogramme:



Le rapport sur la distribution indique que le programme a été mis en œuvre correctement. Les prestations individuelles maximales sont de 1 200 \$ tel que prévu.

## Guide à la documentation du BD/MSPS

### BD/MSPS - INTRODUCTION

Le BD/MSPS est un outil complexe et perfectionné qui permet l'analyse des mécanismes complexes du système fiscal et des transferts du Canada. Le Manuel d'introduction vise à préparer l'utilisateur à exploiter le logiciel dans un minimum de temps tout en lui donnant un aperçu des éléments du BD/MSPS qui doivent être compris pour permettre une analyse et une recherche valides. Le document *BD/MSPS - Manuel d'introduction* comprend trois documents.

#### Guide d'installation

Le Guide décrit les exigences relatives au matériel, pour les diverses configurations du BD/MSPS, et décrit l'installation sur le PC de l'utilisateur. Le document donne une liste de tous

les fichiers fournis avec le BD/MSPS.

## **Introduction et survol**

Il s'agit du présent guide, qui vise à donner un aperçu du BD/MSPS. Il décrit la construction d'une simulation du MSPS et contient aussi plusieurs exemples d'utilisation réelle du modèle. La matière de ce document est aussi en grande partie présentée dans les autres guides, de façon plus approfondie.

## **Ajout**

Ce document décrit les modifications que le BD/MSPS a connu depuis la version précédente du BD/MSPS. L'utilisateur notera que les titres des chapitres de cet ajout correspondent à ceux des guides des manuels.

## **BD/MSPS - MANUEL D'UTILISATION**

Le BD/MSPS a été conçu et créé par des analystes supérieurs qui font activement des simulations avec cet outil. Le document contient les caractéristiques puissantes qui permettent une vaste gamme d'options d'analyse. Le manuel donne des descriptions complètes de ces caractéristiques et il comporte cinq guides.

### **Guide d'utilisation**

Le Guide décrit la façon d'exécuter le MSPS en mode boîte noire (c.-à-d. sans apporter de changement au code source en langage C). Les fonctions utilisateur du MSPS sont toutes décrites en profondeur.

### **Fonction Tableaux croisés de l'utilisateur**

Ce guide complémentaire donne une description plus vaste et plus pédagogique de la fonction Tableaux croisés définis par l'utilisateur qui est décrite au complet, mais de façon concise, dans le Guide d'utilisation du BD/MSPS.

### **Guide de programmation**

Destiné à l'utilisateur du mode boîte de verre, ce document décrit la façon d'apporter des changements à la programmation du modèle MSPS.

### **Guide d'utilisation du modèle de taxe à la consommation**

Ce guide décrit le fonctionnement du modèle de taxe à la consommation (COMTAX). Il contient aussi la description mathématique du modèle entrées-sorties sous-jacent.

### **Guide d'utilisation des outils**

Ce guide décrit diverses fonctions et divers outils qui ont été conçus de façon à être utilisés avec le BD/MSPS, comme les fonctions Interface chiffrier et Comparaison de fichiers des paramètres.

## **BD/MSPS - MANUEL DE RÉFÉRENCE**

Il y a trois grands ingrédients du BD/MSPS qui sont manipulés de diverses façons pour le divers scénarios fiscaux et de transferts : la base de données, les algorithmes et les paramètres. Ce manuel donne de l'information détaillée sur les éléments de chacun de ces trois ingrédients.

## **Guide des algorithmes**

Le Guide des algorithmes vise principalement à fournir à l'utilisateur du BD/MSPS une compréhension des programmes d'impôt des particuliers et de transferts d'argent aux particuliers qui sont simulés, avec de l'information spécifique sur la façon dont chaque programme a été mis en œuvre. Le document tente aussi, dans la mesure du possible, de guider l'utilisateur dans l'interprétation des résultats et de le prévenir de certains dangers, le cas échéant. Le Guide est destiné aux utilisateurs tant du mode boîte noire que du mode boîte de verre.

## **Guide des paramètres**

Ce document explique tous les paramètres, y compris les paramètres de commande, qui font partie du MSPS. Ceci comprend une description détaillée de la façon dont les paramètres sont utilisés, de leur valeur pour les divers fichiers de paramètres fournis et, si possible, de la source publiée où les valeurs ont été obtenues.

## **Guide des variables**

Ce document contient de l'information de référence sur chacune des variables du BD/MSPS. La première partie de ce document est organisée par sujet. La seconde partie donne une référence encyclopédique sur chacune des variables du BD/MSPS et est organisée dans l'ordre alphabétique. La section référence permet de déterminer la définition détaillée, les caractéristiques et l'utilisation d'une variable en particulier.

## **Guide de création de base de données**

Ce guide décrit le processus général, étape par étape, de la construction de la BDSPPS représentative sur le plan micro-statistique.