

---

Version 4.0.3

# Guide de l'utilisateur BioBrowser

Par Statistique Canada



Ce manuel a été produit en utilisant *Doc-To-Help*<sup>®</sup>, de ComponentOne<sup>™</sup>.



# Table des matières

<b>Pour bien démarrer</b>	<b>1</b>
Introduction .....	1
Les éléments du navigateur de biographie .....	1
Configuration exigée et soutien à l'utilisateur .....	2
<b>Les éléments essentiels d'une session BioBrowser</b>	<b>3</b>
Éléments de Modgen .....	3
Les éléments du BioBrowser .....	4
<b>Commandes de menu et la barre d'outils</b>	<b>5</b>
Commandes de menu .....	5
Barre d'outils.....	7
<b>Comment utiliser BioBrowser: les notions de base</b>	<b>8</b>
Pour lancer une session du BioBrowser .....	8
Ouverture d'un fichier de base de données existant : Commande Fichier/Ouvrir une base de données.....	8
Ouverture d'une biographie enregistrée : Commande Fichier/Ouvrir .....	9
Création d'une nouvelle biographie : Commande Fichier/Nouvelle biographie.....	10
Enregistrement d'une biographie : Commandes Fichier/Enregistrer et Enregistrer sous.....	12
<b>Selection d'états et navigation</b>	<b>13</b>
Sélection d'états .....	13
Navigation .....	14
<b>Exploration des données du graphique</b>	<b>16</b>
Afficher les données longitudinales .....	16
Afficher les données transversales.....	17
Changer le filtre de biographie .....	17
<b>Options de présentation et d'affichage</b>	<b>19</b>
Format de la zone du graphique.....	19
Définition et enregistrement des options d'affichage.....	20
Impression d'une biographie ou envoi dans le presse-papiers.....	23
<b>Annexe A : Création d'une nouvelle base de données</b>	<b>24</b>
Introduction .....	24
Mise en place du scénario .....	24
Suivi de variable de modèle Modgen .....	25
Contenu de la base de données .....	26

---



# Pour bien démarrer

---

## Introduction

BioBrowser, le navigateur de biographie Modgen, est un logiciel autonome qui augmente le langage de modélisation longitudinal dynamique Modgen. BioBrowser permet à l'analyste de mettre en graphique les microdonnées provenant du modèle. Son but est d'aider à découvrir les erreurs possibles des algorithmes du modèle, ou encore d'étudier des cas particulièrement intéressants du modèle précisé.

Les modèles de microsimulation conçus en langage Modgen génèrent des durées de vie synthétiques de différents acteurs. Chaque acteur est défini par un ensemble d'états qui décrivent ses caractéristiques. Par exemple, un acteur peut être un homme dont les attributs sont décrits à l'aide des états suivantes : âge, sexe, état civil et état de santé. Les valeurs de ces états changent au cours de la vie de l'acteur. Dans notre exemple, l'âge de la personne change à la date de son anniversaire de naissance, et son état matrimonial est modifié lorsque la personne se marie, divorce, etc.

BioBrowser est un outil à l'aide duquel l'analyste peut examiner graphiquement les caractéristiques et les attributs d'un acteur sur toute la durée de sa vie. BioBrowser peut présenter graphiquement une ou plusieurs états pour une ou plusieurs durées de vie simulées. Ainsi, le navigateur vient s'ajouter aux autres fonctions de rapport de Modgen qui visent à offrir des renseignements transversaux détaillés sur un ensemble d'acteurs à un moment précis ou pour un état donné.

Le navigateur produit les représentations graphiques à partir d'un fichier spécial de données qui est généré par une simulation de modèle Modgen. Une fois que ce fichier a été créé, l'analyste peut produire toute une gamme de graphiques à l'aide du navigateur. Les utilisateurs peuvent définir les caractéristiques de ces graphiques par l'entremise de menus déroulants et d'options. Ainsi, un analyste qui est un novice de l'environnement de modélisation Modgen est en mesure de créer un remarquable ensemble de graphiques longitudinaux qui présentent les caractéristiques des acteurs à différents moments de leur vie. Il est possible d'enregistrer toutes ces représentations graphiques afin de les modifier à un autre moment ou encore pour lancer leur impression ou les ranger dans le presse-papiers.

Pour préciser le contenu du fichier de base de données, l'analyste doit connaître les rouages de l'environnement de simulation Modgen. Plus loin, une section décrit les composantes du système Modgen qu'on doit connaître pour pouvoir créer une base de données. Pour plus de détails, reportez-vous au *Guide du concepteur Modgen*.

---

## Les éléments du navigateur de biographie

L'installation de BioBrowser comprend un exemple de *base de données* **demo(trk).mdb** ainsi qu'un exemple de fichier de *biographie* **demo.bbr**. On fait constamment référence à ces fichiers afin d'utiliser les exemples détaillés qu'ils contiennent. Ces fichiers sont décrits dans la section Comment utiliser « Comment utiliser BioBrowser : les notions de base » sur la page 8.

---

## Configuration exigée et soutien à l'utilisateur

BioBrowser a été testé avec le système d'exploitation Windows XP et n'a aucun besoin particulier en UCT, espace disque ou mémoire.

Si vous avez des questions ou si vous faites face à des problèmes concernant un des aspects du logiciel, n'hésitez pas à communiquer avec l'équipe de développement, à [microsimulation@statcan.gc.ca](mailto:microsimulation@statcan.gc.ca)

# Les éléments essentiels d'une session BioBrowser

---

## Éléments de Modgen

Avant de commencer à utiliser BioBrowser, il est important de comprendre certains éléments de base du logiciel Modgen.

### **base de données (.mdb)**

Ces fichiers sont créés par le système Modgen pendant l'étape de simulation du modèle. Ils contiennent les données brutes nécessaires à la constitution de la représentation graphique créée par BioBrowser. BioBrowser peut lire les fichiers de données, mais ne peut modifier leur contenu. Toutes les sessions du navigateur débutent par l'ouverture d'un fichier de base de données existant.

### **acteurs dominants**

Ces éléments sont le centre nerveux de toute simulation Modgen. En général, les acteurs dominants sont des personnes ou des ménages qui sont créés au début du processus de simulation et dont les caractéristiques subissent des modifications tout au cours de leur vie. Les acteurs dominants sont définis par leurs caractéristiques (états) ainsi que par les événements dont ils subissent l'influence.

### **acteurs non dominants**

Le système Modgen simule un cas à la fois dans lequel les états d'un ensemble d'acteurs dominants subissent des changements. Par exemple, l'état d'un acteur personne change lorsque celui-ci se marie ou déclare vivre en union de fait. Lorsque cet événement survient, le système Modgen génère la conjointe ou le conjoint correspondant. Ce conjoint devient alors un acteur personne non dominant. Une fois qu'ils sont créés, les acteurs non dominants sont soumis aux mêmes événements éventuels que les acteurs dominants du même type. Les acteurs non dominants sont liés aux acteurs dominants.

### **acteurs provisoires**

La génération d'un acteur non dominant sous Modgen exige la production d'un ensemble de candidats éventuels. Les candidats qui ne sont pas retenus comme conjoints ou conjointes sont des acteurs provisoires, car ils ne sont liés à aucun des acteurs dominants du modèle.

### **états**

Ces éléments servent à définir les caractéristiques des acteurs pendant la durée de la vie de ceux-ci. L'âge, les caractéristiques de l'emploi, et le niveau d'éducation atteint sont des exemples d'états. Il peut s'agir de variables scalaires ou de variables tableau.

Avant d'utiliser BioBrowser, il est nécessaire qu'une base de données Modgen soit créée. Si vous voulez examiner des états qui ne sont pas dans la base de données, un modèle de microsimulation Modgen doit être exécuté et une nouvelle base de données créée. Un exemple d'une base de données **demo(trk).mdb** est fournie avec le logiciel BioBrowser. Pour plus de détails sur la façon de créer une base de données, reportez-vous au *Guide de concepteur Modgen* ou à la section « » sur la page 24 pour un aperçu rapide.

---

## Les éléments du BioBrowser

En se servant de la base de données, le navigateur BioBrowser crée des graphiques qui présentent certaines caractéristiques des acteurs. En plus des éléments de Modgen qui précèdent, il y a des éléments propres au BioBrowser, qu'il importe de connaître.

### **fichiers de biographie (.bbr)**

Ces fichiers renferment les représentations graphiques que l'analyste a créées pendant une session du BioBrowser. Au cours d'une session, l'analyste peut créer, enregistrer et modifier des fichiers de biographie.

### **bande d'affichage**

L'affichage graphique d'un état ou d'un acteur lié.

### **bande de navigation**

Un genre de bande d'affichage qui comprend aussi un ensemble de boutons qui permettent aux utilisateurs de naviguer entre les bandes d'affichage d'un acteur à un autre, ainsi que d'ajouter de nouvelles états à la biographie. Ces boutons sont semblables aux boutons de commande d'un lecteur de disque compact.

### **filtre**

Le critère utilisé pour réduire ou préciser l'ensemble d'acteurs utilisé dans la biographie.

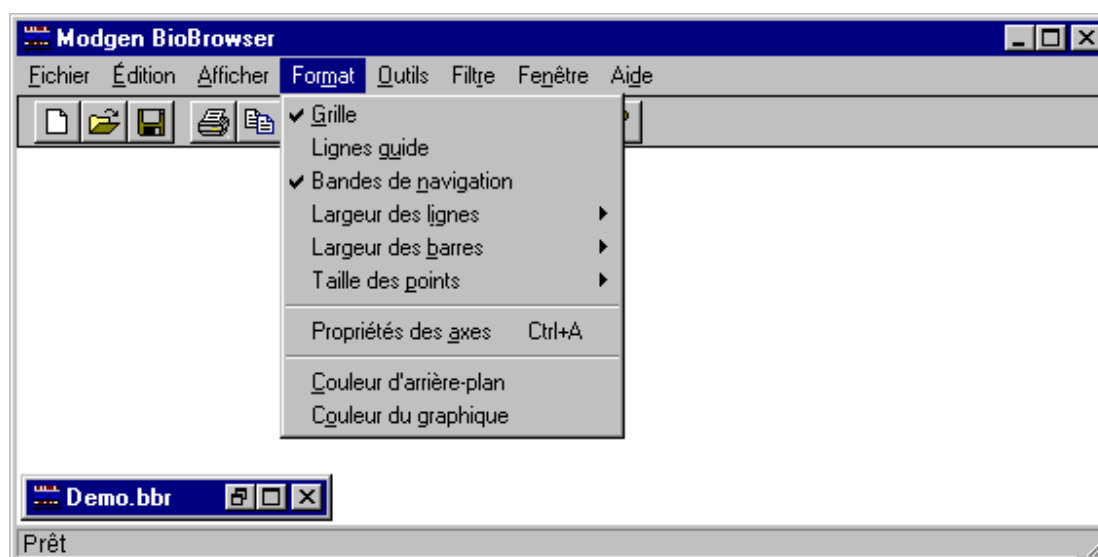


# Commandes de menu et la barre d'outils

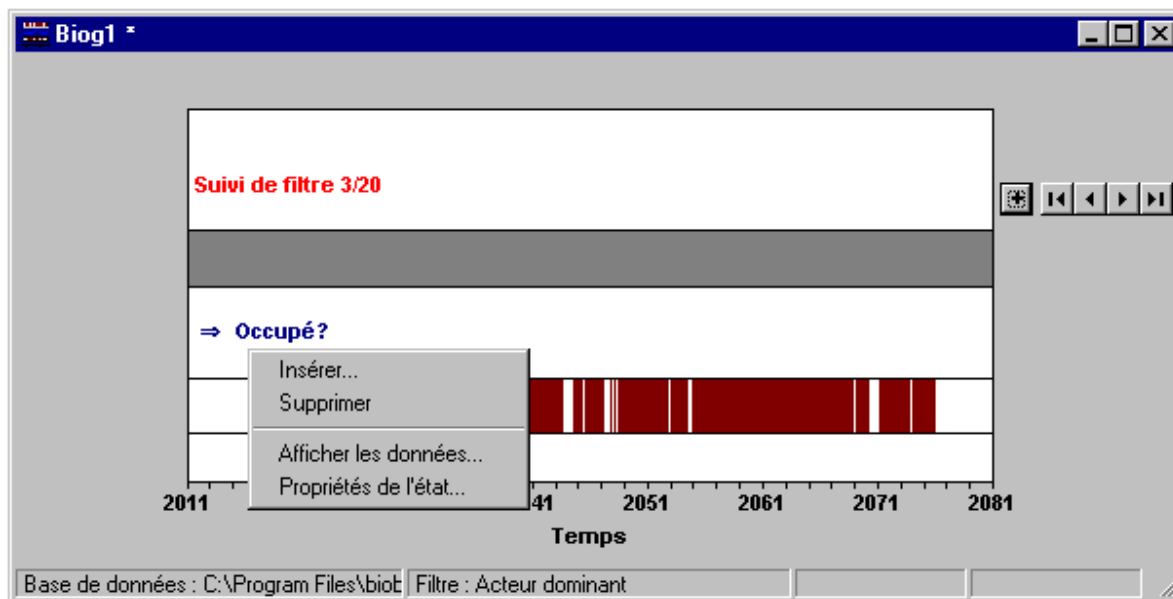
---

## Commandes de menu

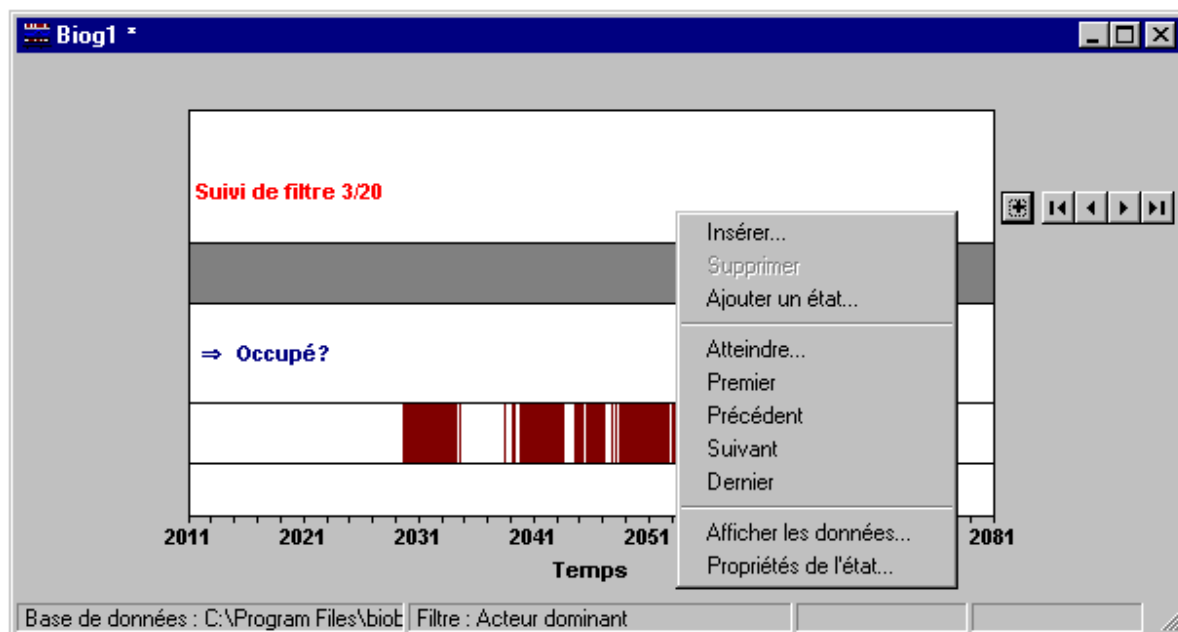
La barre de menus du navigateur de biographie offre un ensemble de menus standards semblables aux logiciels Microsoft Office, ainsi que des commandes propres au logiciel. Dans certains cas, ces fonctions peuvent aussi être lancées à l'aide de boutons de la barre d'outils ou d'équivalents clavier.



**Menus incrustés :** On ne peut accéder à certaines commandes propres aux états qu'à l'aide des menus incrustés ou en cliquant deux fois sur la zone du graphique lorsque le curseur se trouve sur l'état voulu. Cliquez le bouton droit de la souris pour afficher les menus incrustés. Ces menus diffèrent selon qu'il s'agit d'un état simple ou lié. Pour les états simples, comme l'état « travail » ci-dessous, les commandes suivantes sont offertes.















Quant aux bandes d'affichage du suivi de filtre et des états liés, on peut de plus accéder aux commandes de la bande de navigation à travers les menus incrustés.



---

## Barre d'outils

La barre d'outils permet un accès rapide aux options et aux commandes les plus courantes du logiciel de navigation BioBrowser. Chaque bouton est accompagné d'une description apparaissant sous la barre d'outils ou à la barre d'état. Si vous disposez d'un petit écran à basse résolution, vous pouvez escamoter la barre d'outils. Choisissez **Outils/Options**, puis cliquez sur l'option **Afficher options de barre d'outils**.

<u>Outil</u>	<u>Description</u>	<u>Équivalent menu</u>
	Créer une nouvelle biographie	Fichier/Nouveau
	Ouvrir une biographie enregistrée	Fichier/Ouvrir
	Enregistrer une biographie	Fichier/Enregistrer
	Imprimer une biographie active	Fichier/Imprimer
	Copier une biographie active dans le presse-papiers	Édition/Copier
	Annuler le dernier ajout	Édition/Annuler le dernier ajout
	Afficher ou masquer la grille	Format/Grille
	Afficher ou masquer les lignes guides	Format/Lignes guides
	Afficher ou masquer les bandes de navigation	Format/Bandes de navigation
	Changer la couleur d'arrière plan	Format/Couleur d'arrière-plan
	Changer la couleur du graphique	Format/Couleur du graphique
	Aide du navigateur	Aide/Sommaire

# Comment utiliser BioBrowser : les notions de base

Voici les notions de base pour utiliser BioBrowser.

---

## Pour lancer une session du BioBrowser

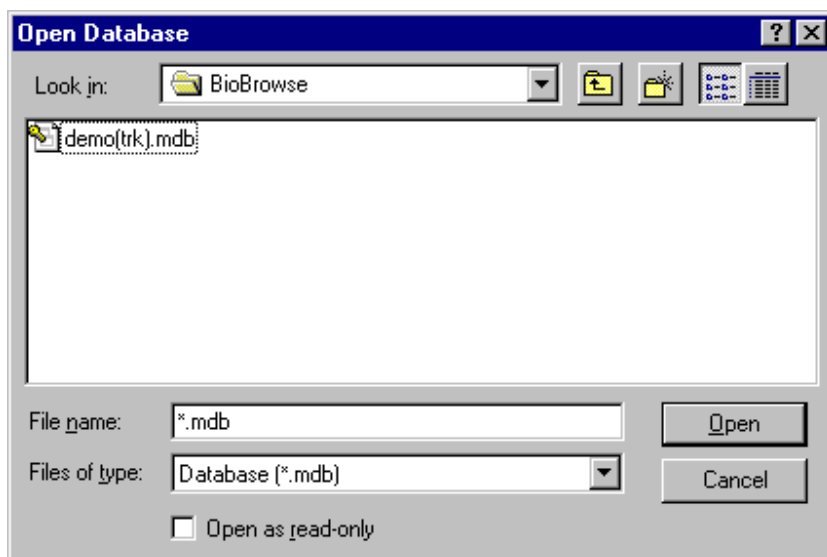
Pour lancer une session du navigateur de biographie, choisissez la rubrique **BioBrowser 4** qui figure dans le sous-menu **Programmes** du bouton **Démarrer**.

---

## Ouverture d'un fichier de base de données existant : Commande Fichier/Ouvrir une base de données...

Le navigateur de biographie lance automatiquement cette commande au début d'une session. Une *base de données* (créée par Modgen) doit être ouvert pour qu'on puisse créer une représentation graphique (enregistrée à titre de *biographie*). Une seule *base de données* peut être ouvert à la fois, mais on peut visualiser plusieurs biographies simultanément.

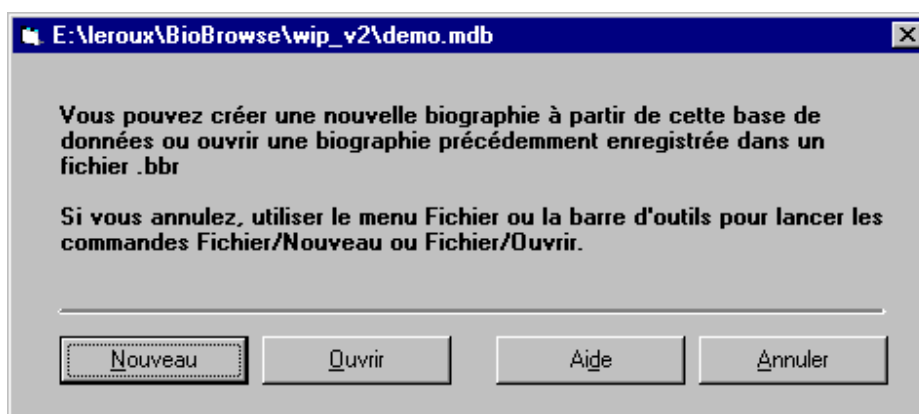
Un exemple de base de données, appelée **demo(trk).mdb**, est fourni dans l'installation BioBrowser.



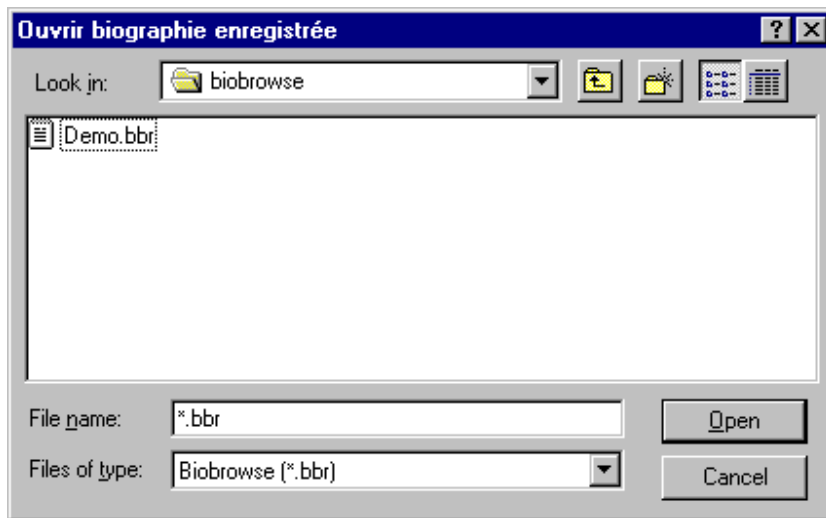
---

## Ouverture d'une biographie enregistrée : Commande Fichier/Ouvrir

Une fois que la base de données a été ouverte suite au lancement de BioBrowser, le système vous demande de créer une nouvelle biographie ou d'ouvrir une biographie enregistrée. Une biographie enregistrée, **demo.bbr**, est fournie lors de l'installation. Choisissez le bouton Ouvrir.



Le système vous invite ensuite à préciser le nom du fichier à ouvrir. Choisissez **demo.bbr**.



---

## Création d'une nouvelle biographie : Commande Fichier/Nouvelle biographie

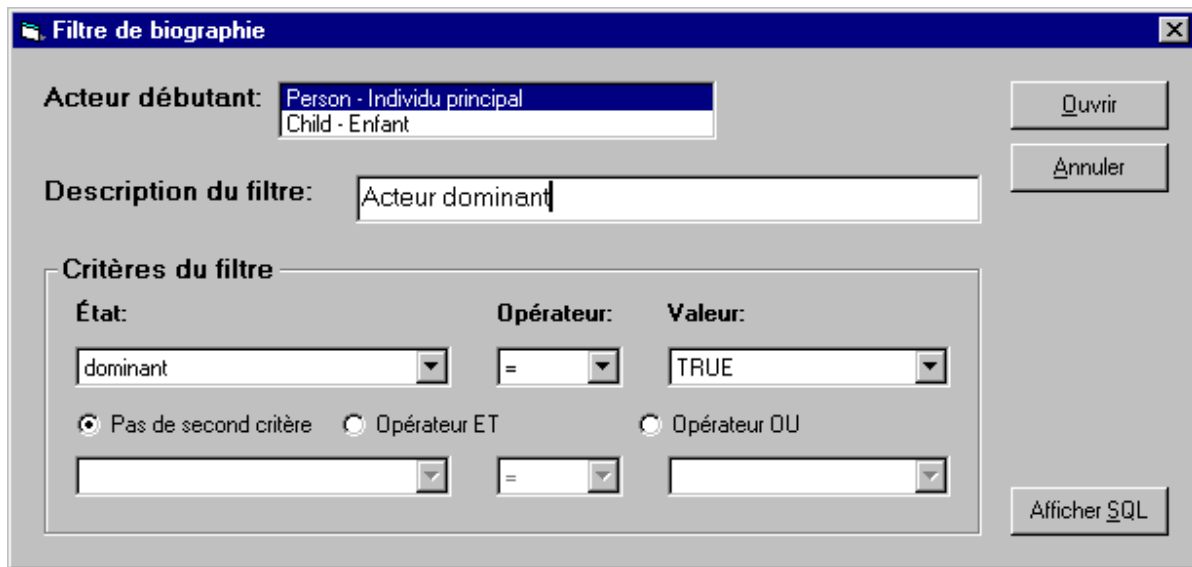
La création d'une nouvelle biographie exige la sélection des acteurs dont vous voulez mettre en graphique. Ce choix comporte la sélection d'un acteur débutant ainsi qu'un filtre. La façon dont la base de données a été créée dans le modèle Modgen va limiter les choix offerts. L'acteur débutant représente le type d'acteur dont les états vont être mis en graphique. Plus tard dans le processus du BioBrowser, d'autres acteurs qui sont liés à ces acteurs débutants (par exemple leurs conjoints ou leurs enfants) peuvent être ajoutés à la biographie. Dans l'exemple qui est fourni avec le logiciel, il y a deux choix d'acteurs débutants: *persons*, dont les états sont inclus dans la base de données seulement si l'acteur est dominant ou s'il est marié ou remarié, et *children*, leurs enfants.

Le nombre d'acteurs choisis pour être mis en graphique qui résulte du choix d'un type d'acteur peut être très grand, selon la grandeur originale de la base de données. Le critère du filtre vous permet de préciser la biographie. Sélectionnez un état, un opérateur pour cet état, puis une valeur. Ainsi, une interrogation SQL est produite relativement à la base de données. Le résultat de cette interrogation est un ensemble d'acteurs qui sont conformes aux critères du filtre précisé. Pour l'instant, deux états peuvent servir à déterminer le filtre. Lorsque vous choisissez deux états, vous devez déterminer si les critères seront réunis par une condition « Et » ou « Ou ». Si l'interrogation a produit un résultat, la nouvelle biographie est ouverte. Une fois la biographie ouverte, vous pouvez modifier les critères à l'aide du menu **Filtre/Critères**

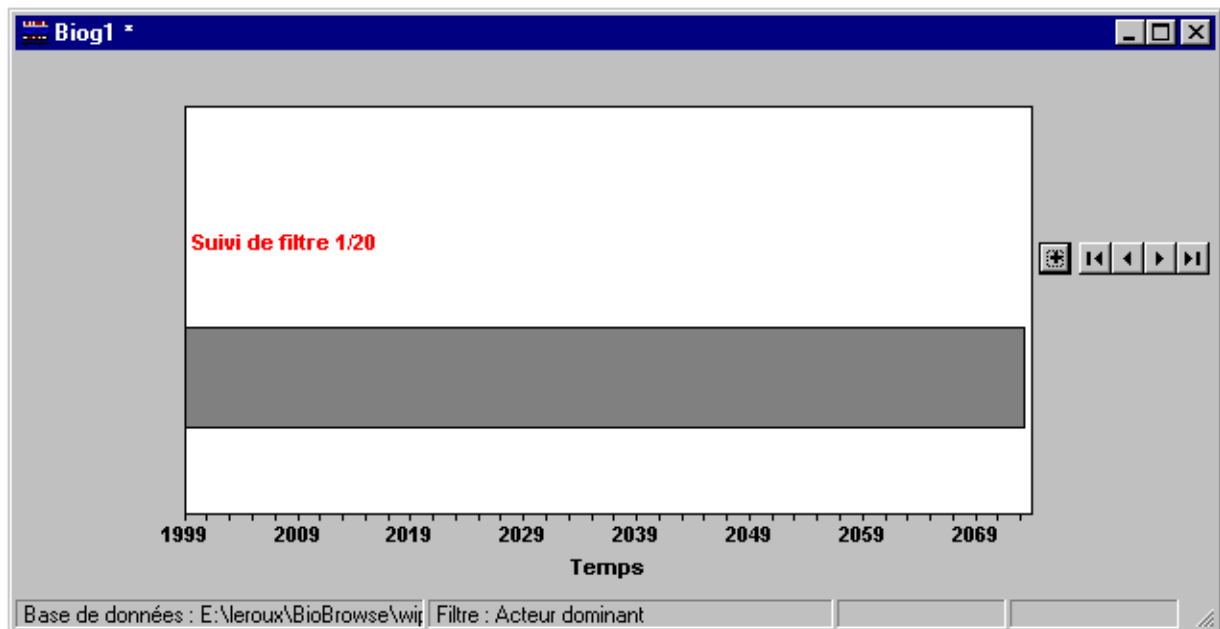
L'état *suivi* représente les moments auxquels l'acteur ainsi que ses états sont inclus dans la base de données. Si vous souhaitez parcourir tous les acteurs offerts, fixez le paramètre du filtre à Suivi = VRAI dans la section « Critères du filtre » du dialogue « Filtre de biographie ».

Dans la boîte *Description du filtre*, vous pouvez changer la description du filtre que vous avez choisi. Cette description va apparaître au bas de l'écran.

Dans l'exemple ci-dessous, tous les acteurs personne dont l'état dominant est Vrai sont sélectionnés pour la consultation. Il s'agit d'un état logique dont la valeur est Vrai ou Faux pour toute la durée de vie de l'acteur. Puisque le fichier **demo(trk).mdb** ne comporte que 20 cas, 20 acteurs sont conformes aux critères.



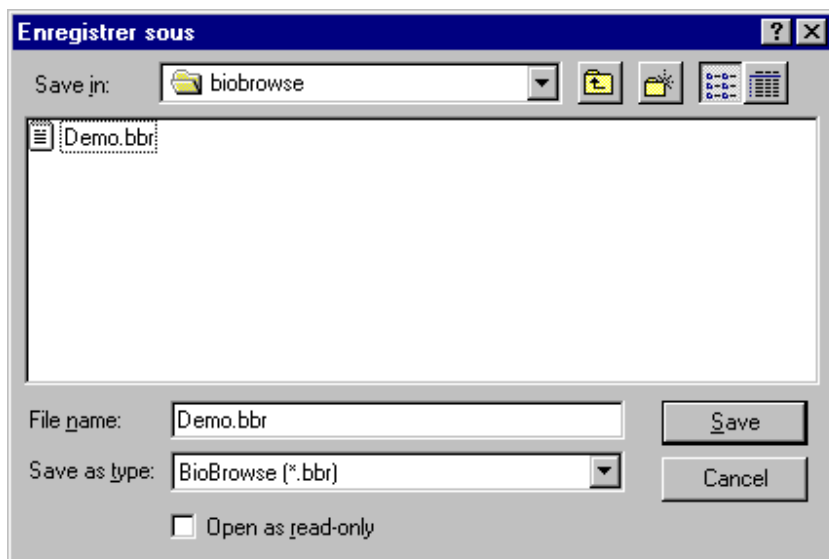
La nouvelle biographie contient une seule bande d'affichage la bande de navigation dans laquelle est indiqué l'état du suivi de filtre. Cet état correspondant aux moments que les caractéristiques d'état sont incluses dans le modèle (l'axe au bas de l'écran indique les dates du début et de la fin). La bande d'affichage n'est pas nécessairement continue. Le nombre d'acteurs satisfaisant au critère du filtre ainsi que le numéro de l'acteur qui est présentement affiché sur l'écran se retrouve au-dessus de cette bande d'affichage. Dans l'exemple ci-dessous, le premier acteur des vingt qui ont satisfait au filtre, est affiché à l'écran. La section « Selection d'états et navigation » sur la page 13 vous expliquera comment ajouter d'autres états à la biographie.



---

## Enregistrement d'une biographie : Commandes Fichier/Enregistrer et Enregistrer sous...

Une fois que tous les états voulus ont été ajoutés (et que leur couleur et leur style ont été définis), vous pouvez enregistrer la biographie dans un fichier. Les fichiers de ce type portent le suffixe « **.bbr** » et vous pouvez les récupérer à un autre moment pour une base de données compatible. Aux fins de compatibilité, le filtre de l'interrogation ne doit pas être vide et toutes les paires acteur/état sélectionnées précédemment doivent figurer dans la base de données ouverte. Tous les styles, toutes les couleurs et toutes les positions de navigation sont enregistrées.



Si vous avez modifié les données d'état d'une biographie, un astérisque (\*) figure en regard du nom de fichier dans la fenêtre de légende. Les changements aux options de navigation ou à la biographie globale ne provoquent pas l'affichage de cet indicateur qui précise que la biographie a été modifiée depuis le dernier enregistrement.



# Selection d'états et navigation

---

## Sélection d'états

Dès qu'une biographie soit créée, vous pouvez la modifier et l'améliorer en ajoutant des bandes d'affichage pour des états. Ces bandes d'affichage peuvent représenter des états pour les acteurs qui ont été filtré (par exemple leur revenu). Vous pouvez aussi ajouter des bandes d'affichage pour les acteur qui sont liés aux autres acteurs (par exemple leur conjoints) ainsi que les états pour ces acteurs liés (par exemple l'éducation des conjoints).

Les boutons suivants sont utilisés pour la sélection d'états et la navigation :



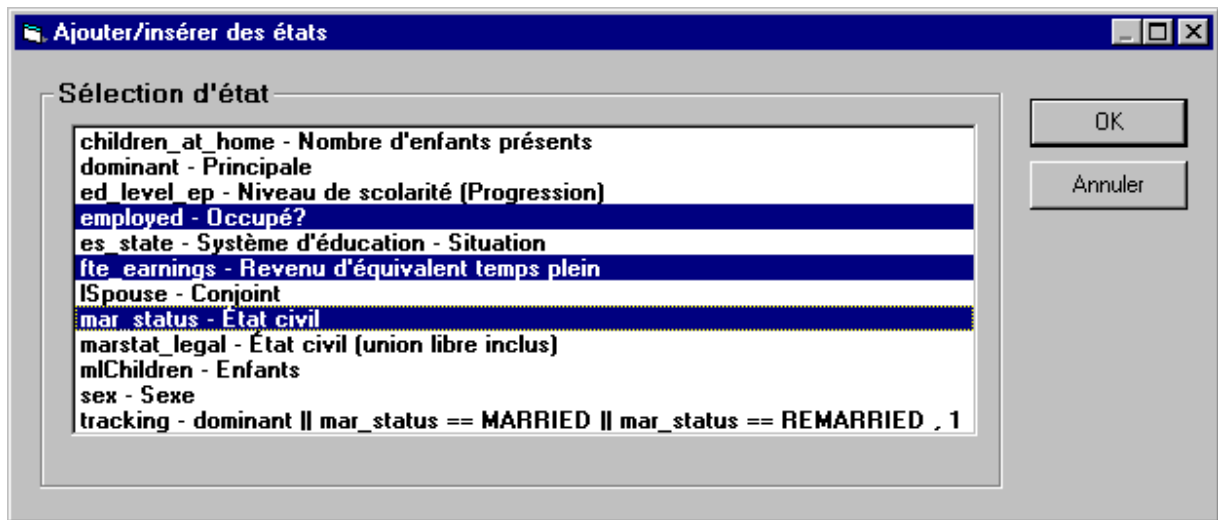
En ordre : **Ajouter, Premier, Précédent, Suivant, Dernier**

Pour ajouter des états, servez-vous du bouton **Ajouter** représenté ci-dessus : il est affiché à la droite de la zone du graphique. Les états sont toujours ajoutés au bas de la zone du graphique quand ce bouton est utilisé. Pour accéder à d'autres fonctions, faites afficher les menus incrustés sur la zone du graphique. Ces menus permettent l'insertion et la suppression d'états à n'importe quel endroit. Un état est inséré **après** la position où le curseur se trouvait lorsque vous avez cliqué le bouton de la souris. L'état supprimé est celui sur lequel se trouve le curseur : aucune confirmation n'est nécessaire, sauf dans le cas de la suppression d'une bande d'acteur comportant des états subalternes figurant sous celle-ci. En tel cas, le navigateur affiche un avertissement qui précise le nombre d'états qui seront supprimés et il offre la possibilité d'annuler la suppression. On ne peut supprimer la bande de suivi de filtre.

Vous pouvez ajouter autant d'états, et autant de fois, que nécessaire, la seule limite étant imposée par votre écran. Vous pouvez ajouter les états dans n'importe quel ordre, pourvu qu'ils respectent la hiérarchie des bandes d'état lié. Sinon, le bouton Ajouter de la bande en question sera invalidé. Les flèches indiquent la position dans la hiérarchie.

Vous pouvez faire appel à l'option **Édition/Annuler dernier ajout** pour supprimer plusieurs états en séquence, du bas vers le haut. Pour rendre automatique la navigation des acteurs filtrés (la bande d'affichage supérieure), sélectionnez la commande **Chronomètre** du menu Outils . Pour passer à un objet particulier de la bande filtre, sélectionnez la commande **Atteindre** du menu Explorer. Pour enregistrer les sélections d'état et les positions courantes des bandes de navigation, utilisez la commande **Fichier/Enregistrer**.

On présente ci-dessous un exemple de la boîte de dialogue **Ajouter/insérer des états** correspondant au fichier exemple fourni avec le logiciel. Dans ce cas, on a cliqué sur le bouton Ajouter de la bande de navigation supérieure, ce qui provoque l'affichage des états de l'acteur personne. Utilisez la sélection étendue pour sélectionner/désélectionner plus qu'un état, c.-à-d. appuyez sur Ctrl et cliquez pour sélectionner/désélectionner des états, appuyez sur Shift et cliquez pour sélectionner une plage d'états. Appuyez sur le bouton OK lorsque la sélection est terminée.



Remarquez que dans notre exemple, la description de l'état de suivi précise la condition de suivi de cet acteur entrée dans la base de données au moment de la création de celle-ci. Dans ce cet exemple, on ne fait le suivi des personnes non dominantes (conjointes) que lorsque l'état civil est « marié » ou « remarié »..

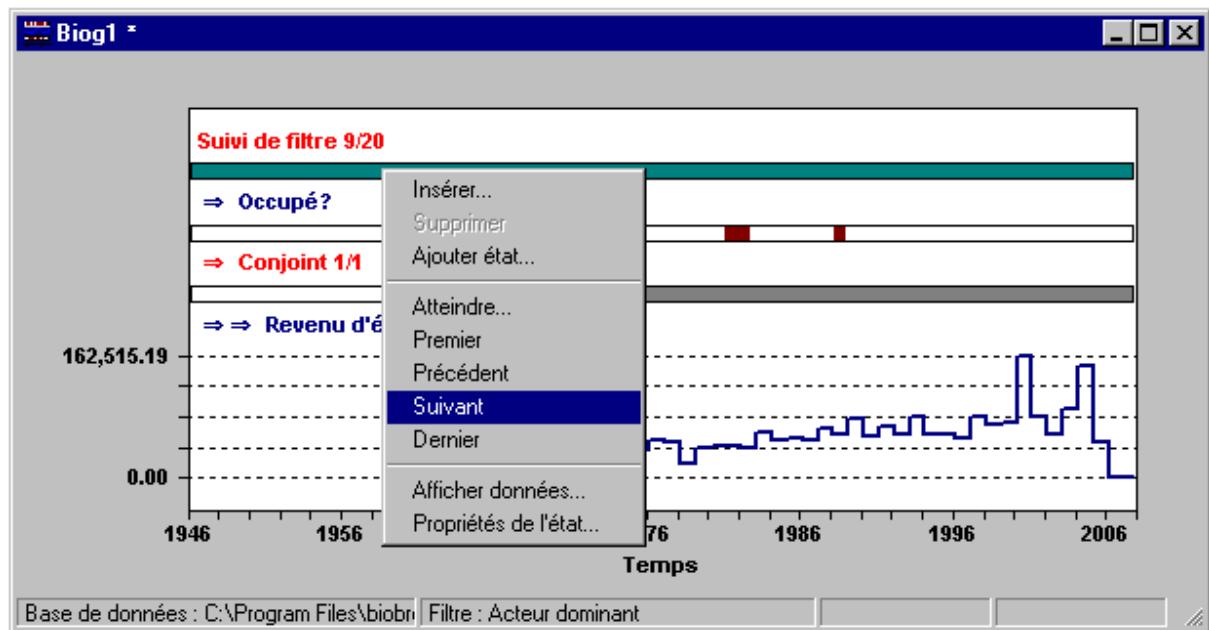
## Navigation

Pour naviguer, utilisez les boutons **Premier**, **Précédent**, **Suivant** et **Dernier** présenté ci-dessus, ou encore un menu incrusté affiché sur une bande de navigation. Le menu incrusté comporte une commande supplémentaire, « Attendre ».

La première bande de navigation fait toujours référence au suivi de filtre. Si vous ajoutez un acteur lié, le navigateur crée une nouvelle bande de navigation. Cette bande est différente de la bande supérieure à plusieurs points de vue. Tout d'abord, à la différence de la bande de navigation supérieure qui précise l'état de suivi des acteurs filtrés, la bande de navigation pour les acteurs liés indique graphiquement le moment où l'acteur associé a été lié (et non suivi). Pour visualiser l'état de suivi, ajoutez-le sous forme de bande d'affichage distincte.

Puis, dans le cas des états liés, vous pouvez naviguer au-delà du nombre maximal de l'ensemble d'objets courant figurant dans la bande. Cette particularité s'avère utile lorsqu'on ajoute le même état lié plus d'une fois. Par exemple, un acteur personne peut être lié à plusieurs acteurs enfant. En effet, cet acteur peut avoir de 0 à 6 enfants. Pour visualiser des états particuliers des deux premiers enfants dans la même fenêtre de biographie, ajoutez deux fois l'état *lien à enfant* puis placez les bandes de navigation aux positions 1 et 2. Ces positions sont conservées lorsque vous passez d'une personne à l'autre. Si l'acteur personne courant n'a pas d'enfant, ce type de navigation fonctionne même si les bandes précisent (1/0) et (2/0) et aucun état ne sera affiché. Dans ce cas, le bouton **Premier** sert à passer 1/0, tandis que le bouton **Dernier** ne modifie pas la position.

Si vous disposez d'un petit écran à basse résolution, vous pouvez escamoter les bandes de navigation et vous servir des menus incrustés pour les déplacements (voir ci-dessous).

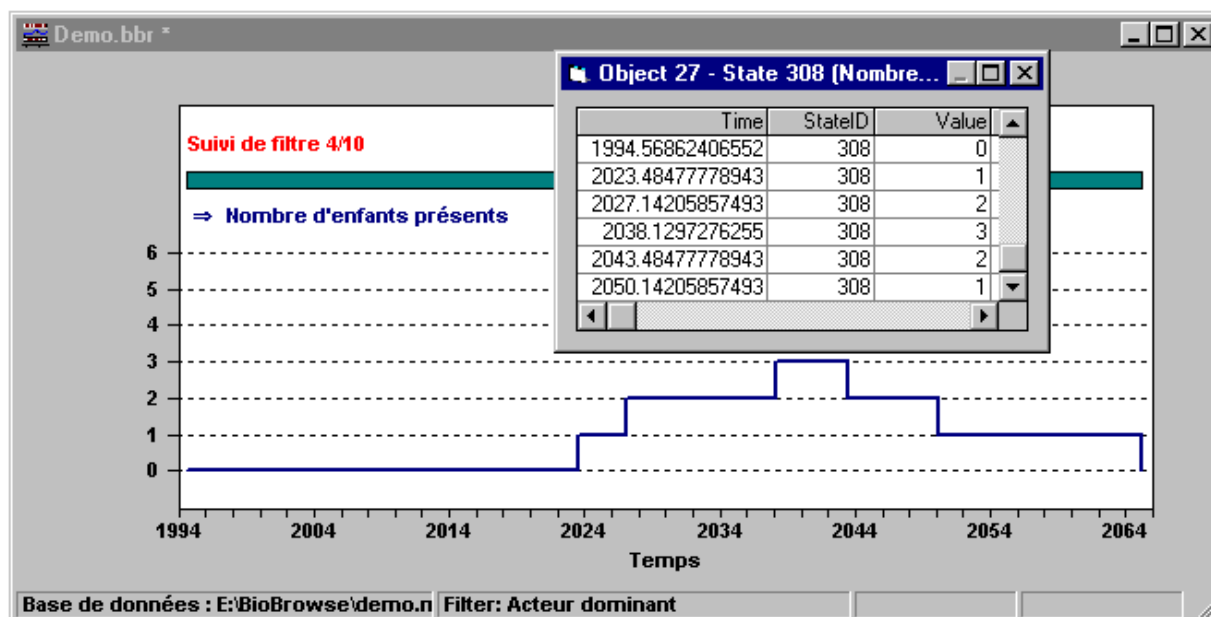


Dans le cas de la bande supérieure du filtre, il est possible d'utiliser le clavier pour naviguer. Le menu **Filtre/Explorer** présente une option Atteindre et les quatre mouvements offrant des équivalents facultatifs au moyen de la touche Ctrl : **Ctrl+G** pour Atteindre, **Ctrl+Q** pour Premier, **Ctrl+W** pour Précédent, **Ctrl+E** pour Suivant et **Ctrl+R** pour Dernier.

# Exploration des données du graphique

## Afficher les données longitudinales

Pour consulter les données qui sous-tendent un état particulier du graphique, sélectionnez la commande **Afficher les données longitudinales** du menu incrusté d'état. Cette commande affiche une fenêtre qui indique les valeurs et les moments précis utilisés pour tracer le graphique. En général, la fenêtre renferme deux états : l'état de suivi et l'état présentement sélectionné. Le moment mis en évidence constitue le moment le plus près, de valeur égale ou inférieure, à la position de l'axe des X de la souris au moment où la fenêtre a été ouverte.



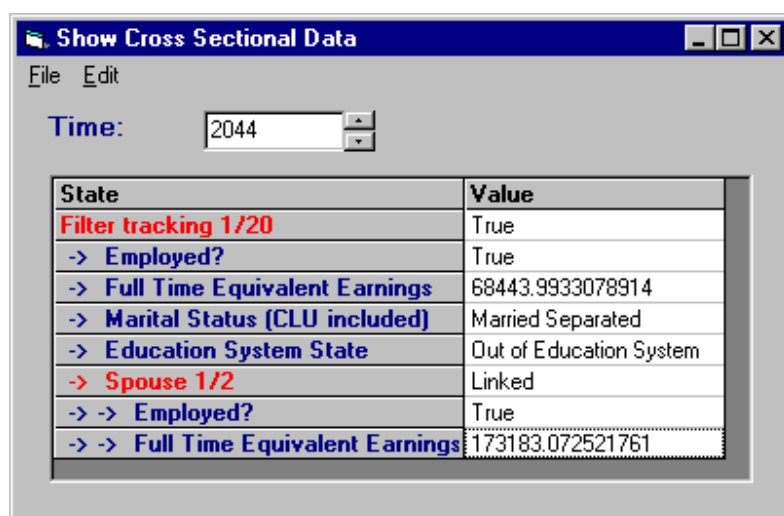
Copiez tout bloc de données sélectionné dans le presse-papier à l'aide de l'option **Édition/Copier** ou de **Ctrl+C**. Pour choisir une colonne au complet, cliquez sur son pavé d'en-tête. Pour choisir toutes les données de la fenêtre, cliquez et faites glisser le curseur sur tous les pavés d'en-tête.

La fenêtre **Afficher les données longitudinales** présente un sous-ensemble d'enregistrements de la table de **History** du fichier de base de données. Les utilisateurs avancés pourront utiliser les identificateurs présentés dans la légende (facultativement avec l'identificateur d'état présenté ici) pour ouvrir directement le fichier de base de données à partir de MS Access et procéder à d'autres analyses dans cet environnement.

---

## Afficher les données transversales

Pour afficher les données qui sous-tendent un graphique pour tous les états à un instant précis, utilisez la commande « **Afficher les données transversales** » du menu local d'état. Cette commande affiche une fenêtre qui indique les valeurs à l'instant correspondant à la position sur l'axe X de la souris lorsque la fenêtre a été ouverte.



---

## Changer le filtre de biographie

Une fois la biographie ouverte, utilisez l'élément de menu **Filtre/Critères** pour modifier à la fois le filtre de biographie et sa description. Si le filtre est modifié et que la requête qui s'ensuit n'est pas vide, la bande de suivi du filtre de biographie est rétablie à la position 1. Utilisez l'élément de menu **Filtre/Description...** pour modifier uniquement la description du filtre sans affecter la position de la bande de suivi du filtre.

Vous pouvez choisir une ou deux conditions pour le critère, les deux contenant une combinaison d'états, d'opérateurs et de valeurs. S'il n'y a qu'une condition, choisissez l'option « pas de second critère » dans le cadre Critères du filtre. Dans le cas de deux conditions, choisissez soit le « Et » ou le « Ou » avec l'option « premier critère ». L'on répondra au critère « Et » si les deux conditions sont respectées *à n'importe quel moment durant la vie de l'acteur*. Remarquez bien qu'il n'est pas nécessaire de satisfaire aux conditions simultanément (c'est-à-dire au cours de la même période de temps). L'on répondra au critère « Ou » si l'une ou l'autre des conditions est respectée à n'importe quel moment durant la vie de l'acteur.

**Change Biography Filter**

Starting Actor: Person

Filter Description: Dominant persons with earnings over 100K

**Filter Criteria**

State:	Operator:	Value:
dominant	=	TRUE

No second criteria  
 AND with first criteria  
 OR with first criteria

fte_earnings	>	100000
--------------	---	--------

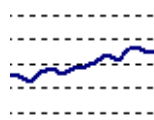
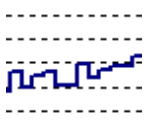


Buttons: OK, Cancel, Show SQL

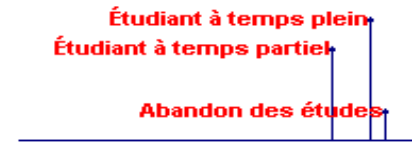
Le filtre ci-dessus illustre la condition « Et ». Dans ce cas-ci, l'acteur doit être dominant (état qui est soit vrai ou faux à la naissance et qui ne change jamais) **et** la rémunération doit avoir dépassé 100 000 \$ à un moment ou l'autre de la vie de la personne.

# Options de présentation et d'affichage

## Format de la zone du graphique

Lorsqu'on ajoute un état, le système utilise plusieurs valeurs implicites pour la présentation du graphique, selon le type de l'état Modgen. Pour le moment, cinq types de graphiques sont pris en charge.

Linéaire	Escalier	Barre horizontale	Nuage de points
			

Événement
<p>⇒ es_state</p> <p>Étudiant à temps plein</p> <p>Étudiant à temps partiel</p> <p>Abandon des études</p> 

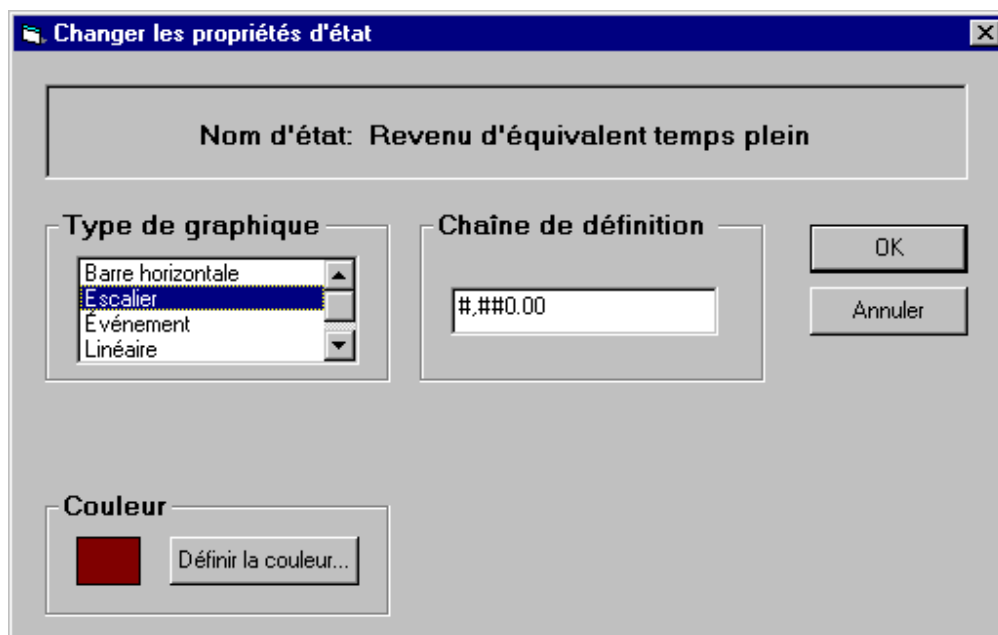
Le navigateur prend en charge les types d'état Modgen suivants et trace le graphique implicite correspondant.

<u>Type d'état</u>	<u>Type de graphique implicite</u>
Entier	Escalier
Entier long	Escalier
Virgule flottante	Linéaire
Double	Linéaire
Temps	Linéaire
Logique	Barre horizontale
Classification	Événement
Étendue	Escalier

Le **graphique linéaire** consiste en une ligne tracée entre deux points adjacents, tandis que le **graphique en escalier** comporte deux lignes (une ligne verticale et une ligne horizontale) figurant entre deux points. La **barre horizontale**, même si elle convient le mieux aux types Modgen état logique, classification et intervalle, peut être utilisée pour tous les états. Les états liés Modgen ne peuvent être affichés qu'à l'aide d'un graphique à barre horizontale. Pour des états continus comme les types virgule flottante et double, le système utilise l'interpolation de couleur, en se fondant sur les couleurs de début et de fin précisées par l'utilisateur, pour l'affichage du graphique à barre horizontale. Aucune légende n'est offerte pour la **barre horizontale**.

Le bleu est la couleur implicite pour les graphiques linéaire, en escalier et en nuage de points. Les couleurs implicites de la barre horizontale sont le blanc et le gris. Vous pouvez définir la largeur de la ligne, la largeur de bande et la taille des points pour la biographie, mais pas pour un seul état. Pour l'instant, ces réglages sont appliqués à l'ensemble de la fenêtre de biographie. Toutes ces définitions sont enregistrées avec la biographie.

Pour modifier le graphique ou la couleur, cliquez deux fois sur le graphique voulu d'une biographie ou cliquez à droite sur le graphique et sélectionnez « **Propriétés de l'état** » du menu local. Vous pouvez en outre changer à ce moment la chaîne de définition des labels de l'axe des Y, le cas échéant. La boîte de dialogue ci-dessous sert à définir ou ajuster ces propriétés.



Si le graphique à barre horizontale est sélectionné, une deuxième couleur doit être choisie. Pour les états logiques, il s'agit des couleurs correspondant aux valeurs Vrai et Faux. Pour tous les autres états, il s'agit des couleurs de départ et de fin du processus d'interpolation de couleur.

---

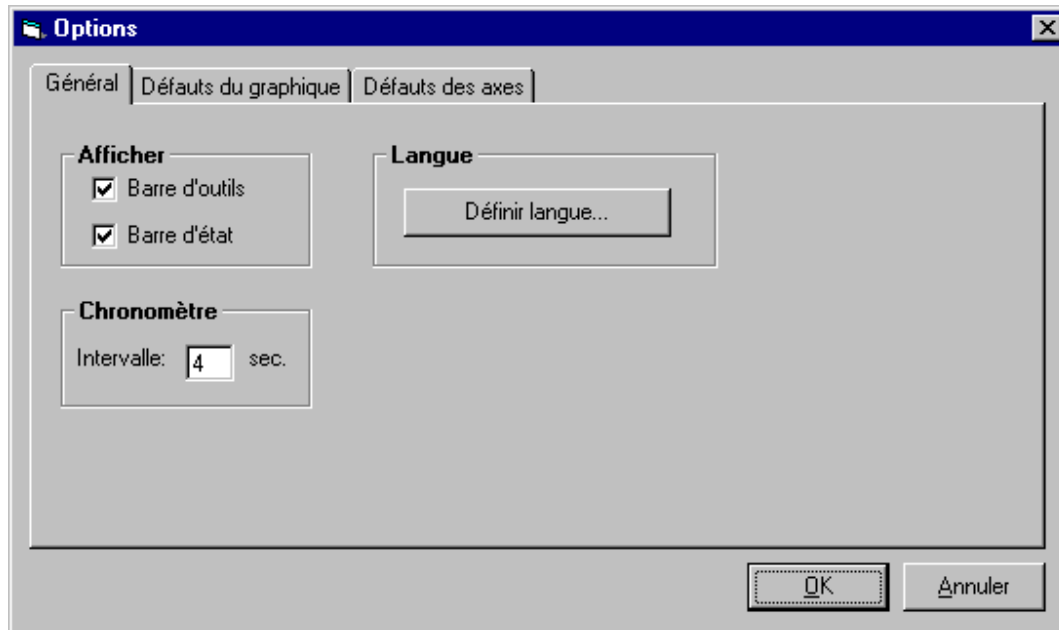
## Définition et enregistrement des options d'affichage

Pour changer les options d'affichage de la fenêtre de biographie active, servez-vous du menu **Format**. Le menu **Affichage**, qui comprend les options de barre d'outils et de barre d'état, s'applique à tout le logiciel.

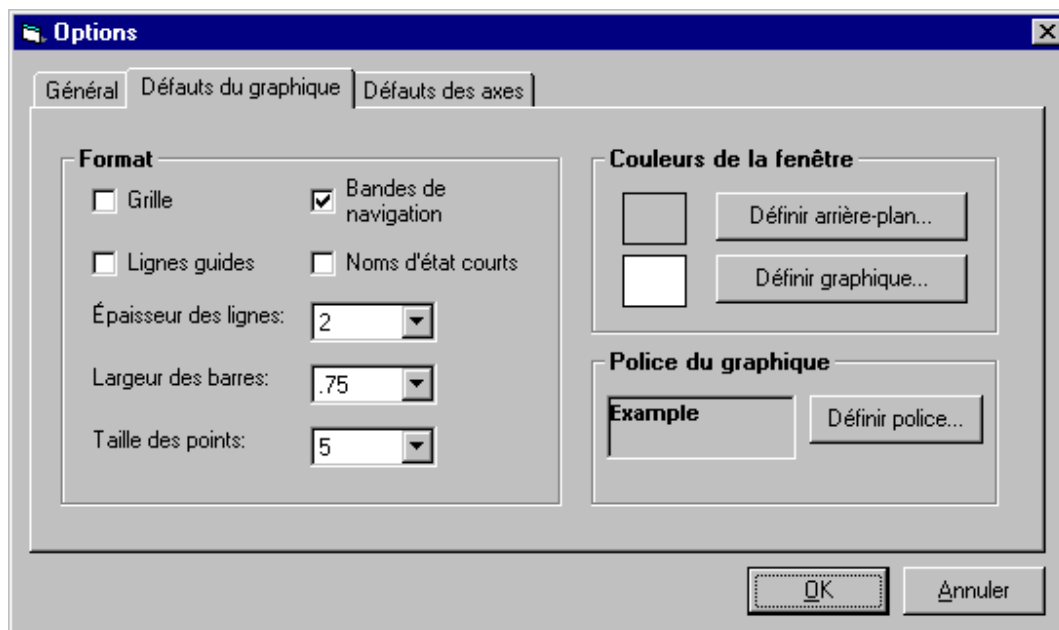


L'option **Options** du menu **Outils** peut servir à définir et à enregistrer les valeurs implicites des nouvelles biographies. La boîte de dialogue Options offre trois onglets : Général, Défauts du graphique et Défauts des axes. Les options de l'onglet Général entrent en vigueur immédiatement, tandis que les deux onglets de valeurs par défaut ne s'utilisent que pour la création d'une nouvelle biographie. Cliquez sur le bouton OK pour enregistrer les valeurs par défaut dans le fichier « ini » du logiciel.

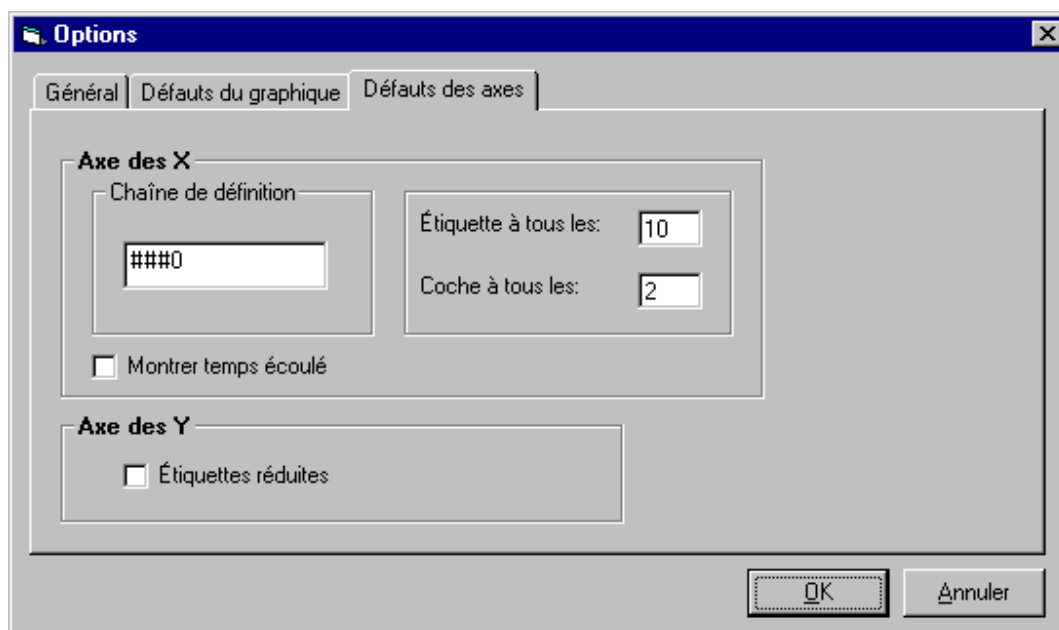
L'onglet Général présenté ci-après sert à définir et à enregistrer les valeurs par défaut de la séance qui sont utilisées au lancement du logiciel. Pour changer ces valeurs pendant une séance, utilisez les menus **Outils** et **Affichage**.



Les valeurs par défaut du graphique qu'on utilise pour la création d'une nouvelle biographie comprennent les options d'affichage présentées ci-dessous. Pour changer ces valeurs dans le cas d'une biographie ouverte, faites appel au menu Format.



On définit et enregistre les valeurs par défaut des axes, dans le cadre de la création d'une nouvelle biographie, à l'aide du troisième onglet. Pour définir les propriétés des axes d'une biographie ouverte, cliquez deux fois sur la zone des axes de la fenêtre de graphique ou servez-vous de la commande **Propriétés des axes** du menu **Format**.



Précisons que toutes les options d'affichage et les propriétés des axes actuellement en vigueur pour la biographie ouverte sont enregistrées avec le fichier de la biographie.

---

## Impression d'une biographie ou envoi dans le presse-papiers

Pour imprimer une biographie, utilisez l'option **Fichier/Imprimer** ou le bouton Imprimer de la barre d'outils.

La taille des biographies imprimées est adaptée en fonction de la page, sans modification du rapport hauteur/largeur. La disposition utilisée est tributaire du rapport hauteur/largeur de la fenêtre de biographie qui est imprimée; autrement dit, si la largeur de la fenêtre est plus grande que sa hauteur, le système à recours au format horizontal.

Pour envoyer une biographie au presse-papiers, faites appel à **Édition/Copier**, à Ctrl-C ou au bouton Copier de la barre d'outils.

# Annexe A : Création d'une nouvelle base de données

---

## Introduction

La création d'une base de données a lieu pendant l'exécution d'un modèle de simulation Modgen et, par conséquent, elle exige une certaine connaissance de l'environnement de simulation Modgen. Le nom, l'emplacement et le contenu de ce fichier spécial sont régis par les règles suivantes.

- Le nom du fichier, son emplacement dans la structure de répertoires de même que le nombre de durées de vie simulées contenues dans la base de données sont définis par un fichier de scénario et dans la fenêtre de dialogue « Scénario/Mise en place ». Modgen produit les sorties du modèle en leur donnant le nom du scénario suivi d'un identificateur entre crochets qui indique le type de sortie Modgen, et d'une extension indiquant le type de fichier. Pour la sortie de suivi en MS Access utilisée par le BioBrowser de Modgen: nom\_scénario(trk).mdb.
- Toutes les états que le navigateur pourrait afficher doivent d'abord être créés dans la fonction de *suivi des variables de modèle* qui doit être adjointe au code du modèle Modgen définissant le modèle de simulation.

---

## Mise en place du scénario

La fenêtre de dialogue « Scénario/Mise en place » sert à définir la nature de chaque simulation. Cette fenêtre est décrit en détail dans le *Guide de l'utilisateur Modgen*. Il existe toutefois trois paramètres de contrôle principaux qu'on doit préciser pour créer une base de données adéquate à laquelle le navigateur de biographie accède.

- Dans la fenêtre de dialogue Scénario/Mise en place/Généralités, cliquez Suivi dans Access MS. Ce paramètre indique au système Modgen qu'en plus des autres éléments de sortie précisés, un sortie de suivi en MS Access est nécessaire à l'exécution de ce modèle.
- **Pour les modèles fondés sur des cas**, choisissez le nombre de durées de vie dans la fenêtre de dialogue Scénario/Mise en place/Généralités. En général, il est préférable d'entrer un petit nombre car toutes les durées de vie simulées seront incluses dans la base de données. La taille de ce fichier peut rapidement devenir très imposante selon le nombre de cas et d'états inclus. De plus, le suivi des variables ralentira considérablement la simulation.
- **Pour les modèles fondés sur le temps**, choisissez le nombre d'unités de temps à simuler dans la fenêtre de dialogue Scénario/Mise en place/Généralités.

Le fichier exemple fournit avec la version 4.0.3, **demo(trk).mdb**, comprend 20 durées de vie simulées. Il a été créé à partir du modèle **LifePaths** du Statistique Canada.

---

## Suivi de variable de modèle Modgen

La fonction de suivi offerte par le langage Modgen détermine le type des acteurs à inclure dans le fichier de base de données ainsi que la liste des variables devant être analysées par BioBrowser.

La commande *track* doit figurer dans un des fichiers *.mpp* qui renferment le code Modgen servant à définir le modèle de simulation. Si les analystes souhaitent changer le type des acteurs dont le suivi doit être assuré, ou modifier l'ensemble des états à produire, ils doivent recompiler le modèle. Pour de plus amples renseignements, reportez-vous au *Guide du programmeur Modgen*. Nous conseillons également à ceux et celles qui ne connaissent pas la syntaxe des commandes ou les concepts des exemples qui figurent ci-dessous de consulter ce guide.

### Syntaxe de la commande « track »

```
track actor_name [filter] { state_or_link , ... , state_or_link } ;
```

Il importe de préciser qu'une seule définition de suivi est permise pour chaque acteur d'un modèle. De plus, le filtre précise si les variables d'un acteur doivent être ajoutées ou non au fichier de base de données, et le moment de le faire.

### Exemple

Dans cet exemple, les variables qui décrivent la personne ne sont ajoutées au fichier de base de données que lorsque cette personne se marie ou se remarie (pour plus de détails sur la caractéristique dominante, reportez-vous au *Guide de l'utilisateur Modgen*). Par conséquent, si la personne s'est mariée à 25 ans, a divorcé à 40 ans et s'est remariée à 50 ans, le fichier de base de données ne contiendrait que les renseignements se rapportant aux périodes 25-40 ans et de 50 ans à sa mort. Un total de 9 variables décrivent les attributs de la personne et sont stockées dans le fichier de base de données. Les deux derniers éléments de la définition du suivi (*track*) ne sont pas des variables, mais plutôt des *liens* avec d'autres personnes qui sont en rapport avec la personne qui nous intéresse. Dans ce cas, la base de données contiendrait les renseignements associés aux 9 variables définies par la commande *track* et se rapportant au conjoint et aux enfants de la personne, si ces renseignements sont disponibles.

```
track Person
[ dominant || mar_status == MARRIED || mar_status == REMARRIED ]
{
    es_state,
    ed_level_ep,
    sex,
    dominant,
    employed,
    mar_status,
    marstat_legal,
    fte_earnings,
    children_at_home,
    lSpouse,
    mlChildren
};
```

### Exemple

Dans cet exemple, les variables de la date de naissance et du sexe d'un acteur enfant sont envoyées au fichier de base de données une fois que l'enfant fait partie de la famille (la caractéristique provisoire, *tentative*, est présentée dans le *Guide de l'utilisateur Modgen*).

```
track Child [ !tentative ]
{
    date_of_birth,
    sex,
    mlParents
};
```

---

## Contenu de la base de données

Le fichier Microsoft Access produit par la simulation Modgen comprend une table de données appelée **History** ainsi que les dictionnaires suivants disposés hiérarchiquement.

ActorDic - Dictionnaire des acteurs

ActorStateDic - Dictionnaire des états suivis

ActorLinkDic - Dictionnaire des états de liaison

TypeDic - Dictionnaire des types d'état contenant un pointeur lié à un des dictionnaires indiqués ci-dessous.

Les dictionnaires de chaque type d'état sont les suivants :

SimpleTypeDic - Types d'état simples, par exemple nombre entier, nombre en double précision, nombre en virgule flottante.

LogicalDic - États logiques.

ClassificationDic et ClassificationValueDic - États de classification et les valeurs associées.

RangeDic - États de type plage.

LinkTypeDic - États de liaison.

Les dictionnaires qui comprennent des identificateurs sous forme de texte renferment un enregistrement pour chaque langue prise en charge par le modèle Modgen particulier, conformément aux indications du dictionnaire LanguageDic.

En outre, une table de versions de fichiers, appelée VersionInfo, indiquera la version du fichier de suivi. Le BioBrowser utilise cette version pour conserver la compatibilité amont si la conception de la base de données de suivi est modifiée.

La table **History** renferme un enregistrement pour chaque état suivi à un moment précis. Plus précisément, les champs utilisés par le navigateur sont : identificateur d'objet, temps, identificateur d'état et identificateur de valeur pour l'état en question.