

Un assistant utilisateur pour le choix et le paramétrage des méthodes de fouille visuelle de données

Abdelheq Et-tahir Guettala*, Fatma Bouali***,*, Christiane Guinot**,*, Gilles Venturini*

*Université François Rabelais Tours, Laboratoire d'Informatique
64 avenue Jean Portalis, 37200 Tours, France
{abdelheq.guettala,venturini}@univ-tours.fr
<http://www.antsearch.univ-tours.fr>

**CERIES, 20 rue Victor Noir, 92521 Neuilly-sur-Seine Cedex
christiane.guinot@ceries-lab.com

***Université de Lille2, IUT, Dpt STID
25-27 Rue du Maréchal Foch, 59100 Roubaix, France
Fatma.Bouali@univ-lille2.fr

Résumé. Nous nous intéressons dans cet article au problème de l'automatisation du processus de choix et de paramétrage des visualisations en fouille visuelle de données. Pour résoudre ce problème, nous avons développé un assistant utilisateur qui effectue deux étapes : à partir des objectifs annoncés par l'utilisateur et des caractéristiques de ses données, le système commence par proposer à l'utilisateur différents appariements entre la base de données à visualiser et les visualisations qu'il gère. Ces appariements sont générés par une heuristique utilisant une base de connaissances sur les visualisations et la perception visuelle. Ensuite, afin d'affiner les différents paramétrages suggérés par le système, nous utilisons un algorithme génétique interactif qui permet aux utilisateurs d'évaluer et d'ajuster visuellement ces paramétrages. Nous présentons une évaluation utilisateur qui montre l'intérêt de notre système pour deux tâches.

1 Introduction

En général, les systèmes de visualisation sont exploités par des experts du domaine pour accomplir des tâches d'exploration et d'analyse de leurs données dans des buts précis. Cependant, ces systèmes peuvent se transformer en outils complexes pour des utilisateurs novices, à la fois à cause des interfaces mais également à cause du temps passé à trouver un paramétrage de la visualisation qui réponde au mieux aux besoins des utilisateurs. Un véritable système de fouille visuelle de données ne doit pas exiger des connaissances de la part des utilisateurs, mais plutôt les guider dans le processus d'exploration et d'analyse de leur ensemble de données (Wong, 1999). Si l'on se limite au domaine de la fouille visuelle de données et de la visualisation d'information, il existe peu d'assistants utilisateur cités dans la littérature qui utilisent un processus automatisé pour aider les utilisateurs dans le choix et le paramétrage des visualisations. (Mackinlay, 1986) a développé un outil de présentation graphique (APT) à base