

# "StreamByFacet", un nouvel outil interactif d'exploration de données temporelles par une navigation de type facettes et un affichage en streamgraph

Eric Languenou\*, Pascale Kuntz\*\*

\*LS2N/Université de Nantes  
eric.languenou@univ-nantes.fr

\*\*LS2N/Polytech, Nantes  
pascale.kuntz@univ-nantes.fr

**Résumé.** La profusion des données en provenance des appareils mobiles et de la numérisation de nos vies, conjuguée au besoin des sociologues et des chercheurs en général d'analyser ces données ne cesse de stimuler la création d'outils d'exploration et de visualisation des données temporelles multi-dimensionnelles communément appelées traces. Nous proposons dans cet article une nouvelle approche qui associe la métaphore d'exploration à base de facettes "Elastic List" à une visualisation du nombre d'événements en "streamgraph" afin de fournir une exploration manuelle intuitive des données brutes. Le modèle de données de type facettes, et particulièrement celui lié à "Elastic List", et son adéquation avec la production de "streamgraphs" associés est ainsi mise en avant.

## 1 Introduction

La profusion des données en provenance des appareils mobiles et de la numérisation de nos vies, conjuguée au besoin des sociologues et des chercheurs en général d'analyser ces données ne cesse de stimuler la création d'outils d'exploration et de visualisation des données temporelles multi-dimensionnelles communément appelées traces. De plus, l'investissement intellectuel important indispensable afin d'utiliser les outils d'analyse statistiques de type R motive le développement d'outils intuitifs. Dans ce cadre, nous présentons dans cette communication *StreamByFacet*, un prototype fonctionnel d'exploration manuelle des données sans pré-traitement qui combine le paradigme *click and see* utilisant la métaphore *Elastic List* introduite par Stefaner et Muller (2007), et son approche de type facettes associée à une visualisation en *streamgraph* du nombre d'événements issu des données filtrées. L'apport du travail présenté réside d'une part, dans le processus de découverte de connaissances qui s'appuie sur la complémentarité de l' *Elastic List* et de la visualisation des données temporelles en *streamgraph*, et d'autre part dans la facilité de prise en main de l'outil.

L'article est organisé comme suit. Après un bref état de l'art, la section 3 présente le modèle de données de type facettes et plus particulièrement celui attaché à l'interface *Elastic List*, son extension au domaine temporel et son adéquation avec la visualisation en *streamgraphs*. La section 4 détaille les interactions disponibles et les choix algorithmiques associés. Des résultats