

XEWGraph : Outil de Visualisation et Analyse des Hypergraphes pour un Système d'Intelligence Economique

Zakaria Boulouard*, Amine El Haddadi**, Anass El Haddadi***,
Lahcen Koutti*, Abdelhadi Fennan**

*Faculté des Sciences Agadir

zboulouard@gmail.com

lkoutti@yahoo.fr

**FST Tanger

am.elhaddadi, afennan@gmail.com

***ENSA Al Hoceima

anass.elhaddadi@gmail.com

L'Intelligence Economique (ou Competitive Intelligence) est une démarche et un processus organisationnel qui permet à l'entreprise d'être plus compétitive, d'une part en surveillant l'environnement et ses changements, et d'autre part, en surveillant les changements internes.

Les graphes sont parmi les outils les plus puissants de visualisation. Ils permettent d'afficher, tout type d'information utile et peuvent, donc, bien répondre aux besoins d'Intelligence Economique. Contrairement aux graphes de la Business Intelligence basés sur des données structurées, les graphes de l'IE sont basés sur des données non-structurées (voire massives), donc à la fois difficiles à analyser et à visualiser. Dans ce cas, la clé qui va nous permettre de tirer des informations utiles et de les afficher sous forme d'un graphe est "la catégorisation". Par exemple, en veille scientifique, afin d'afficher les réseaux sociaux liant les auteurs, cela serait beaucoup plus simple de les catégoriser selon les articles qu'ils ont publiés en commun, ou encore, selon leurs pays.

L'idée est de proposer un outil qui va gérer et organiser les données sous forme relationnelle appelée « Préconnaissance » et de là, extraire les connaissances implicites qui seront mises en forme et présentées aux décideurs sous forme de graphes décisionnels. Contrairement aux outils de visualisation de graphes déjà présents (Gephi, VisuGraph, etc...), notre outil Xplor Everywhere (XEW) présente un nouveau module qui donne un nouveau cadre pour l'analyse des données massives et l'affichage des résultats sous forme de graphes. En effet, XEWGraph permet d'afficher des larges graphes sur des plateformes web et mobiles en tirant profit, d'un côté de la puissance de l'architecture client-serveur de XEW qui offre un partage intuitif de l'information décisionnelle, et d'un autre côté de l'approche que nous avons adoptée pour la visualisation des graphes, et qui nous a permis d'obtenir à la fois une plus grande vitesse dans la génération de la préconnaissance et une représentation beaucoup plus significative des graphes visualisés.

L'approche adoptée est de dessiner les larges graphes à visualiser en se basant sur les spécificités des hypergraphes.