

# Algorithmes de recherche exhaustif et guidé pour la recommandation d'un expert dans un réseau professionnel

Maria Malek\*,

\*LARIS-EISTI

Ave du Parc 95011 Cergy-Pontoise  
maria.malek@eisti.fr

## 1 Introduction

Nous présentons dans cet article un système de recommandation de talents dans un réseau social professionnel. Le réseau est composé d'un ensemble de personnes ayant des liens professionnels. Selon la demande d'un acteur d'origine  $x$ , le système doit proposer (recommander) un ou plusieurs acteurs  $Z$  répondant au mieux que possible aux critères demandés (exemple : recherche d'une personne ayant des compétences données pour un poste, etc. ). Nous proposons un algorithme de recommandation qui utilise les trois types d'information suivants :

- L'information stockée sur la personne (l'acteur ou le nœud du graphe) d'une façon décentralisée au niveau de chaque nœud. Cette connaissance peut être représentée en utilisant une ontologies décrivant les profils utilisateurs.
- L'information décrite par la structure du réseau même. Autrement dit, en explorant les liens partants de l'acteur origine  $x$  et en utilisant des algorithmes d'exploration de graphe comme les chemins les moins coûteux, nous pouvons délimiter le champ de recherche de l'ensemble  $Z$  (Zhang et Ackerman (2005); Campbell et al. (2003); Adamic et al. (2003); Zhang et al. (2007)). Notre contribution consiste à utiliser l'arbre couvrant du graphe.
- L'information stockée dans les mesures liées aux acteurs intermédiaires passant par les chemins retenus (Newman (2003, 2004); Grossman (2002); Freeman (1979); Everett et Borgatti (1999)). Cette heuristique donne plus d'importance aux chemins ayant des acteurs plus prestigieux.

## 2 L'algorithme de recommandation

Nous proposons un algorithme ayant l'entrée et la sortie suivantes :

**Entrée** : une requête posée par l'auteur  $X$  formulée par une suite de mots (termes) clés :

**Sortie** : une suite pondérée d'auteurs  $\{(Z_1, P_1), (Z_2, P_2), \dots, (Z_n, P_n)\}$  correspondants au mieux à la requête *ainsi que* : la chaîne sémantique reliant les deux auteurs : une chaîne sémantique reliant deux auteurs  $X, Z_i$  est constituée de la liste de mots (termes) clefs se trouvant dans la suite des sommets reliant  $X$  à  $Z_i$ .