Introduction Générale

Suite à une évolution fulgurante avec le World Wilde Web et ses différents domaines, les chalenges posés aux premiers moteurs de recherche du marché dans les années 90 ne sont plus comparables aux défis posés aujourd'hui et avec l'avènement du Web sémantique et la description sémantique des ressources, les ontologies jouent un rôle pivot parce qu'elles sont utilisées dans plusieurs domaines dont notamment la recherche d'information afin de pallier aux insuffisances des autres modèles.

Aussi, la sémantique d'une requête utilisateur est difficile à extraire par une machine (un même mot peut désigner des contenus très différents et différents mots peuvent désigner un même contenu). Il devient alors très difficile d'avoir des résultats précis. Les techniques d'indexation et de référencement par mots clés ne suffisent plus à pallier au problème devant les besoins croissants des utilisateurs, de plus en plus exigeants en termes de précision face à leurs requêtes.

Dans ce contexte, nous y trouvons devant le défi d'interroger en utilisant les mots clés l'ontologie " DBpedia " afin de satisfaire les utilisateurs par des réponses pertinents .

Pour la plupart des utilisateurs, rechercher des informations dans une ontologie n'est pas une tâche facile. Cette difficulté est due aux trois principales raisons suivantes.

- ✓ Une ontologie est souvent construite automatiquement à partir d'un ensemble de sources de données hétérogènes. En conséquence, les utilisateurs ont souvent une connaissance partielle du contenu et de la structure d'une ontologie.
- ✓ Le schéma d'une ontologie est défini avec des langages basés sur les logiques de description dont la sémantique et les hypothèses sous-jacentes ne sont pas forcément bien comprises par les utilisateurs.
- ✓ Malgré leur taille très importante , les ontologies sont incomplètes.

Face à ce constat, notre objectif principale dans ce travail est d'adapter la recherche par mots clés dans l'ontologie DBpedia. Le travail comporte 3 étapes principales : chercher les ressources similaires aux mots clés, construire les graphes des requêtes et enfin générer et exécuter des requêtes Sparql sur DBpedia.

Ce mémoire est structuré en quatre chapitres détaillés comme suit :

- Chapitre 1: Présente un aperçu des concepts généraux de notre travail, il débute par quelques détails sur le web sémantique , le W3C , les ressources sémantiques, les ontologies et spécialement DBpédia. En suite un aperçu sur les langages de ce domaine (RDF , RDFS , SPARQL), et en finissant par la définition de la recherche d'information classique et sémantique .
- Chapitre 2 : Vise une étude de l'état de l'art spécifié concernant les différentes approches existantes dans ce contexte de la recherche sémantique, avec quelques détails sur les travaux connexes y compris quelques application de moteurs de recherche sémantique connus .
- Chapitre 3 : Ce chapitre présente notre choix de l'approche convenable pour faire fasse aux défis et à la problématique de notre sujet . On commence par l'architecture générale , description du problème et le détail des trois étapes suivi par des exemples explicatifs extraits de l'ontologie DBpedia
- Chapitre 4 : Réservé à la phase d'implémentation du programme . Nous citons les outils et les logiciels utilisés, puis l'exécution du code avec une visualisation de quelques images d'écran. Pour finir, nous faisant une simple évaluation des résultats obtenues par des métriques connues du domaine .