

# RESUME DE THESE

**Domaine :** Sciences de l'Ingénieur

**Spécialité :** Informatique

**UFR :** Sciences Physiques de l'Ingénieur

**Directeur de thèse :** Pr. Mustapha BENNOUNA & Pr. Mohammed ESSAAIDI

**Responsable de l'UFR :** Professeur Mustapha BENNOUNA

---

**Titre de la Thèse :**

« *Conception et Développement, Orientés Domaines d'Application, du Médiateur pour l'Intégration des Systèmes d'Information Hétérogènes.*  
“*AXMed<sup>ed</sup> : Advanced XML Mediator*” »

---

**Prénom & Nom :** Mostafa EZZIYYANI

**Résumé :**

L'accroissement et la diversité des ressources publiées sur l'Internet ont en quelques années profondément modifié l'architecture des systèmes d'information et les problèmes de recherche qui s'y rapportent. L'information est aujourd'hui ubiquitaire et distribuée dans une multitude de sources de données autonomes et fortement hétérogènes. Pour répondre à cette profonde mutation technologique et à l'évolution des usages qui l'accompagne, nos travaux de recherche sont focalisés sur trois volets, la médiation de données et l'intégration des outils et la gestion de cache sémantique. La médiation de données a pour objectif la construction d'une vision centralisée et cohérente d'un ensemble de sources de données distribuées et hétérogènes pour une éventuelle intégration. Cette dernière a pour objectif la satisfaction des besoins de gestion de données introduits par des utilisateurs nomades et par un nombre croissant de systèmes distribués. En plus du problème de médiation de données hétérogènes, les utilisateurs se confrontent à d'autres problèmes plus sérieux, qui représentent une partie indispensable pour compléter l'intégration des données hétérogènes. Il s'agit de l'intégration des outils dont les fonctionnalités, les structures, les architectures et les localités sont différentes. Le but est d'intercepter les appels des utilisateurs et de trouver un service plus adéquat pour répondre à la demande du client, de passer les paramètres, d'invoquer le service et de retourner le résultat d'une manière transparente. Enfin, Pour réduire le temps de réponse, il est nécessaire de concevoir la création d'un dispositif destiné à garder les résultats des requêtes de clients dans la mémoire, au niveau du médiateur, pour une utilisation ultérieure. Ce dispositif fut baptisé « cache ».

Dans cette thèse, nous proposons une étude détaillée avec toutes les étapes nécessaires pour concevoir et définir l'architecture fonctionnelle et la réalisation d'un médiateur capable de fédérer des sources de données et des outils distribués de différents types et qui se basent entièrement sur XML (d'où le nom **AXMed** : **A**dvanced **X**ML **M**ediator). Ce système de médiation que nous proposons représente le fruit d'une recherche approfondie de l'architecture interne et le mode de fonctionnement de plusieurs médiateurs existants, à savoir Infomaster, Biomediator, Tsimmis, Hermes etc...

**Mots clés :** Bases de données hétérogènes, intégration des données, intégration des outils, interopérabilité, Services Web, Cache sémantique,, Wrapper, XML, Xquery