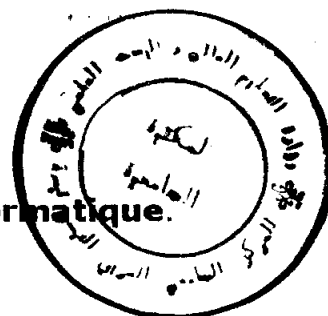


République algérienne démocratique et populaire.  
Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique.

Centre universitaire de Tébessa  
Institut des sciences exactes et technologies  
Département d'informatique et mathématique

N° d'ordre : .....  
Série : .....

# MEMOIRE



Présenté par : **Hakim BENDJENNA.**

Pour obtenir : **le Diplôme de MAGISTER en Informatique.**

Option : **Systemes d'information avancés.**

I N T I T U L É

## **VERS UNE MÉTHODOLOGIE PLURIDISCIPLINAIRE POUR LA GESTION DES CONNAISSANCES DANS LES ENTREPRISES**

Encadreur : Professeur **Z. BOUFAIDA**

Soutenu Le : ..... devant le jury composé de :

Mr. Mahmoud BOUFAIDA	Prof. à l'université de Constantine	Président
Mme. Zizette BOUFAIDA	Prof. à l'université de Constantine	Rapporteur
Mr. Med.Chawki BATOUICHE	Prof. à l'université de Constantine	Examineur
Mr. Nacereddine ZAROOUR	M. C. à l'université de Constantine	Examineur

## Résumé

La capitalisation des connaissances dans une entreprise a pour objectifs de favoriser la croissance, la transmission et la conservation des connaissances dans cette entreprise.

Elle nécessite la gestion des ressources des connaissances de cette dernière afin de faciliter leurs accès et leurs réutilisations. Ce problème très complexe peut être abordé de plusieurs points de vue : socio-organisationnel, économique, financier et humain.

Pour capitaliser ces connaissances et afin de construire une mémoire d'entreprise à base des connaissances plusieurs méthodologies ont été proposées (MKSM, KADS, KOD, REX, etc.). Mais ces méthodologies se limitent uniquement à l'identification et la modélisation des connaissances et laissent à part plusieurs aspects (organisationnel, humain, économique et financier). Pour pallier ces limites, une méthodologie pluridisciplinaire s'impose.

Dans ce contexte nous proposons une méthodologie qui prend en compte ces aspects ainsi que la démarche de capitalisation des connaissances. Pour ce faire et avant de capitaliser les connaissances, nous introduisons une phase d'évaluation et d'adaptation qui s'inspire d'une méthode de conduite de projet groupware qui traite les aspects susmentionnés. Nous utilisons également le modèle résultant de la mise en place de ce projet pour capitaliser ultérieurement les connaissances.

On outre, et vu les avantages offerts par les technologies du Web sémantique, l'utilisation de ces technologies pour construire une mémoire d'entreprise devrait améliorer grandement les solutions techniques offertes aux entreprises. Ainsi l'intégration d'une approche Web sémantique pour implémenter une mémoire d'entreprise dans notre méthodologie sera sans doute fructueuse.

## Abstract

The capitalization of knowledge in an enterprise has for objectives to encourage the growth, the transmission and the conservation of the knowledge in this enterprise.

It requires the management of the enterprise knowledge resources in order to facilitate their access and their reuses. This very complex problem can be studied according to several points of view: socio-organizational, economic, financial and human.

To capitalize these knowledges in order to construct a memory of enterprise based on the knowledge, several methodologies have been proposed (MKSM, KADS, KOD, REX ...). But these methodologies are limited to the identification and the modelling of the knowledge and let to part several aspects (organizational, human, economic and financial). To palliate these limits, a multidisciplinary methodology is imposed.

In this context we propose a methodology that takes in account these aspects as well as the gait of knowledge capitalization. So, before capitalizing the knowledge, we introduce a phase of assessment and adaptation that is inspired by a method of conduct of groupware project that treats the aforesaid aspects. We also use the resulting model of the setting up of this project to capitalize the knowledge subsequently.

One outrages, and considering the advantages offered by technologies of the semantic Web, the use of these technologies to build a memory of entreprise should largely improve the technical solutions offered to the companies. Thus integration a semantic approach Web to build a memory undertaken in our methodology will undoubtedly be profitable

# Table des matières

## Introduction générale

1. Contexte et cadre du travail .....	1
2. Objectifs .....	3
3. Enoncé du plan de mémoire .....	4

## Chapitre 1 – Les connaissances et leurs gestions

Introduction .....	6
1. Définition des connaissances et connaissances de l'entreprise .....	7
1.1. Définitions .....	7
1.1.1. Données, informations et connaissances .....	7
1.1.2. connaissances et compétences .....	8
1.1.3. Les connaissances de l'entreprise .....	9
1.1.4. Connaissances tacites, connaissances explicites .....	10
1.1.5. Connaissances individuelles, connaissances collectives .....	12
1.1.6. De la gestion de l'information à la gestion des connaissances : deux approches différentes .....	12
2. Ingénierie des connaissances .....	14
2.1. La gestion des connaissances : Définitions et objectifs .....	15
2.2. Les étapes de la gestion des connaissances .....	16
2.2.1. La capitalisation des connaissances .....	16
2.2.2. La mémoire d'entreprise .....	18
2.2.3. L'ontologie .....	20
3. Ingénierie de coopération : Quelques aspects du TCAO (Travail Coopératif Assisté par Ordinateur).....	23
3.1. Le groupware .....	24
3.1.1. Origine et définitions .....	24
3.1.2. Objectifs et fonctions du groupware .....	24
3.1.3. Classification du groupware .....	25
Conclusion .....	27

## Chapitre 2 – Les deux approches de gestion des connaissances

Introduction .....	28
--------------------	----

1. Le groupware : une approche orientée information pour gérer les connaissances dans une entreprise .....	29
1.1. Le groupware et la conduite de projet .....	29
1.1.1. Le projet groupware .....	29
1.1.2. La conduite de projet groupware .....	30
1.2. Le groupware et la gestion des connaissances .....	38
2. Les méthodologies de capitalisation des connaissances : une approche orientée connaissances pour gérer les connaissances dans une entreprise .....	39
2.1. La méthodologie CommonKADS .....	39
2.1.1. Les modèles CommonKADS .....	40
2.1.2. Le cycle de gestion de projets CommonKADS .....	42
2.2. La méthodologie MASK .....	42
2.2.1. Les modèles de connaissances .....	43
2.2.2. Le cycle de vie d'un projet MKSM .....	45
2.3. Comparaison des méthodologies présentées .....	46
2.4. Limites et difficultés d'application .....	47
3. Discussion .....	49
4. Les facteurs clefs de réussite d'un projet de gestion des connaissances .....	50
4.1. Facteurs organisationnels .....	50
4.1.1. Climat de confiance .....	50
4.1.2. Culture d'apprentissage organisationnel .....	50
4.1.3. Bonne circulation de l'information .....	51
4.1.4. Maturité technologique suffisante .....	51
4.2. Facteurs individuels .....	51
4.2.1. Facteur de niveau stratégique .....	51
4.2.2. Facteur formation .....	51
Conclusion .....	52

### Chapitre 3 - Le Web sémantique pour implémenter une mémoire d'entreprise

Introduction .....	53
1. Principes et intérêts du Web sémantique .....	54
2. Les Langages pour le Web sémantique .....	55
2.1. Les différents langages du W3C .....	55
2.2. XML .....	56
2.2.1. La révolution XML .....	56
2.2.2. Intérêt de XML pour la mémoire d'entreprise .....	59
2.3. RDF et RDFS .....	60
2.3.1. Les objectifs .....	60
2.3.2. Le modèle de données RDF .....	61
2.3.3. Le langage RDFS .....	62
2.3.4. La représentation XML .....	62

2.4. Les cartes topiques .....	65
2.4. Autres langages du W3C .....	66
2.5. Le OWL (Ontology Web Language).....	66
3. Le choix des formalismes .....	67
3.1. Problématique.....	67
3.2. Aspect ontologique .....	68
3.2.1. Langage ontologique .....	68
3.3. Aspect connaissance.....	69
3.3.1. Langage de description .....	69
3.4. Aspect indexation .....	70
3.4.1. Langage d'indexation .....	70
Conclusion .....	71

#### **Chapitre 4 - Une méthodologie pluridisciplinaire pour la gestion des connaissances & étude de cas**

Introduction .....	72
1. L'intérêt d'une nouvelle approche mixte .....	73
2. Aperçu général de la méthodologie proposée .....	74
3. Les différentes phases de la méthodologie proposée .....	75
3.1.1. Phase d'identification .....	76
3.1.2. Phase d'évaluation et d'adaptation .....	76
3.1.3. Phase de capitalisation des connaissances .....	77
3.1.4. Phase d'implémentation de la mémoire d'entreprise .....	78
3.1.5. Phase d'exploitation de la mémoire d'entreprise .....	79
3.1.6. Phase d'actualisation de la mémoire d'entreprise .....	80
4. Etude de cas .....	81
4.1. L'application de la méthodologie MKSM .....	81
4.1.1. Phase de cadrage .....	81
4.1.2. Les phases de modélisation .....	81
4.2. Synthèse sur l'application de MKSM .....	86
4.3. L'application de la méthodologie proposée .....	86
4.3.1. Phase d'évaluation et d'adaptation .....	87
4.3.2. Phase de capitalisation des connaissances.....	90
4.3.3. Phase d'implémentation de la ME .....	91
4.4. Discussion .....	94
Conclusion .....	97

#### **Conclusion générale**

1. Bilan et apports de travail .....	98
--------------------------------------	----

<i>Table des matières</i> .....	iv
<b>2. Limites et perspectives</b> .....	99
<b>Références bibliographiques</b> .....	100
<b>Index des figures</b> .....	107
<b>Index des tables</b> .....	108