

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

**UNIVERSITE M'HAMED BOUGARRA- BOUMERDES
FACULTE DES SCIENCES
DEPARTEMENT D'INFORMATIQUE**

Année Universitaire 2003-2004

*Mémoire de fin d'études
pour l'obtention du diplôme*

**Ingénieur d'Etat en Génie Informatique
Option : Système d'Information Avancé**

**Sujet : « Développement d'un environnement
d'implémentation des processus Workflow sous Lotus
Notes /Domino »**

**Organisme d'accueil le CERIST
(Centre de Recherche sur l'Information Scientifique et
Technique)**

**Réalisé par : Melle OULAD-MEBAREK Amina
&
Mr LAZIZI Amine**

**Proposé et encadré par :
Mme HEDJAZI Badiaa**

Présenté le 27 septembre 2004

devant le jury composé de:

Mr MAUCHE Amine Riad, Président
Mr BELKASMI Djamel, Rapporteur
Mr BOUKLACHI Abès, Membre
Mr BENAICHOU Said, Membre

Promotion:2004

SOMMAIRE

Résumé

Introduction générale.....	1
----------------------------	---

PARTIE I : ÉTAT DE L'ART

Chapitre I: Groupware

Introduction.....	4
1- Définitions.....	5
2- Les trois règles d'or du projet Groupware.....	6
2-1 Le cocktail Groupware.....	6
2-2 Un projet de changement plus qu'un projet informatique.....	6
2-3 Un projet de changement en trois temps.....	7
3- Groupware acte de changement.....	7
4- Les typologies d'outils du Groupware.....	7
4-1 première approche :Groupware dans le travail en groupe.....	8
4-2 deuxième approche : les "3C" du Groupware.....	9
5- Workflow et Groupware.....	10

Chapitre II: Workflow

Introduction.....	12
1- Définitions.....	12
2- Concepts de base du Workflow.....	13
2-1 Rôles, Règles, Routes.....	13
2-2 Circuit type d'un Workflow.....	14
3- Standardisation.....	16
3-1 Workflow Management Coalition : WfMC.....	16
3-2 Système de Gestion de Workflow : SGWF.....	16
3-3 Le Modèle De Référence du Workflow.....	16
4- Typologie des applications Workflow.....	19
4-1 Une typologie technique des solutions Workflow.....	19
4-2 Une typologie fonctionnelle des solutions de Workflow.....	20
5- Fonctions du Workflow.....	22
5-1 Outils de construction et représentation du processus.....	23
5-2 Fonctions d'exécution : moteur de Workflow.....	23
5-3 Fonction d'interfaçage : contrôle des activités.....	25
6- Démarche d'un Workflow.....	25
6-1 Définir le projet de Workflow.....	26
6-2 Analyser le processus et les situations de travail.....	26

6-3	Concevoir des solutions.....	26
6-4	Réaliser la solution Workflow choisie.....	26
6-5	Mettre en place l'application de Workflow.....	27
6-6	Piloter l'exploitation de l'application de Workflow.....	27
7-	Workflow et la Gestion Electronique de Documents (GED).....	27
7-1	Points d'entrée d'un système de GED.....	28
7-2	Stockage des documents primaires.....	29
8-	Avantages.....	29
9-	Enjeu de l'intégration des activités de Workflow.....	29
10-	Quelques produits Workflow.....	30
Chapitre III: Processus		
	Introduction.....	33
1-	Définition.....	33
2-	La modélisation des processus.....	34
3-	Typologie des processus.....	35
3-1	les processus métier (processus business).....	35
3-2	les processus support.....	35
3-3	les processus de gestion.....	35
4-	Processus candidats au Workflow.....	35
5-	Etats de base d'un processus et d'activité.....	36
6-	Méta-modèle.....	37
6-1	La vue Fonctionnelle.....	39
6-2	La vue informationnelle.....	42
6-3	La vue organisationnelle.....	43
7-	Le Processus Unifié (UP)	44
7-1	Définition.....	44
7-2	Le cycle de vie du processus unifié.....	46
7-3	Les avantages de UP.....	48

PARTIE II : CONCEPTION ET RÉALISATION

Chapitre IV: Conception

	Introduction.....	50
1-	Expression des besoins.....	50
2-	L'analyse.....	51

2-1 Cas d'utilisation : modélisation des processus Workflow.....	51
2-2 Cas d'utilisation : exécution des activités.....	53
2-3 Cas d'utilisation : administration des processus.....	54
3- Phase de conception.....	54
3-1 Les diagrammes d'activités.....	55
3-2 Les diagrammes de classe.....	60
3-3 Base de données.....	61
4- Architecture du système MEProc Workflow.....	69
4-1 MEProc Design.....	70
4-2 MEProc User.....	72
4-3 MEProc Admin.....	72
4-4 Gestionnaire de corbeille.....	72
4-5 Moteur Workflow.....	73
4-6 Données applicatives.....	73
4-7 Base de données.....	73
Chapitre V: Réalisation	
Introduction.....	75
I- Lotus Notes.....	75
I-1 Définition.....	75
I-2 Critères de choix de Lotus Notes.....	76
I-3 Structure de Lotus Notes.....	76
I-4 Les éléments constituant les clients Notes.....	78
I-5 Espace de travail Notes.....	78
I-6 Domino Designer.....	79
I-7 Domino Administrator.....	80
I-8 Serveur Domino.....	81
II- La réalisation de MEProc Workflow.....	81
II-1 Configuration de l'application.....	81
II-2 Présentation.....	82
II-2-1 Modélisation des processus Workflow.....	83
II-2-2 Administration des Workflow.....	89
II-2-3 Exécution des processus Workflow.....	92
Conclusion générale.....	
95	
Bibliographie.....	
Annexe 1 : Unified Modeling language UML.....	

Résumé

De nos jours, les entreprises font face à une grande compétitivité des marchés accompagnées d'un taux de changement croissant.

Elles sont constamment obligées de faire évoluer leurs produits, de changer leur processus de développement et d'établir de nouvelles collaborations.

Parlons d'abord du Groupware, une technologie qui couvre les mécanismes de coordination, coopération et communication par la distribution et le partage des informations, par un travail commun, l'échange d'idées et le partage de connaissances et par la synchronisation des tâches

Nous nous arrêterons sur la technologie Workflow comprise comme une application Groupware. Les logiciels de Workflow permettent ainsi de décrire l'enchaînement des tâches concourant à un processus d'entreprise, en décrivant les objets à produire, le circuit que les objets doivent parcourir d'un participant à un autre et les tâches à remplir pour passer d'une étape à une autre.

Le modèle de référence de la WFMC (Workflow Management Coalition) est une architecture modulaire et normalisée des SGWF (Système de Gestion Workflow).

Le module de spécification des processus est le premier module pour le développement d'une application de Workflow qui permet la modélisation des processus en utilisant un langage graphique adapté ; le module client est le logiciel qui gère les interactions entre les utilisateurs et le service Workflow ; le moteur permet l'exécution d'un ou de plusieurs Workflow.

Notre projet consiste à réaliser un logiciel de Workflow permettant de modéliser graphiquement les processus Workflow et de les exécuter sous le moteur Lotus Notes/Domino, qui est le premier logiciel de messagerie utilisé comme noyau des SGWF et représente une véritable plate-forme de développement des applications de Workflow.

Mots-clés : *Workflow, Groupware, WFMC, SGWF, Lotus Notes /Domino.*