

- REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE -

MINISTERE DE L'EDUCATION NATIONALE

Institut National de Formation en Informatique
(I.N.I)

Mémoire de fin d'études

*Pour l'obtention d'un diplôme
d'ingénieur d'état en informatique*
Option : **Système Informatique**

THEME

SYSTEME REPARTI D'ECHANGE DE DOCUMENTS COMMERCIAUX NORMALISES (EDI)

EDI400

Présenté par : M^{elles} Harat Dalila & Salmi Louiza
Promoteur : M^{me} A.EL-MAOUHEB
Co-promoteur : M. F.RAHAL

Centre d'accueil : Centre de Recherche sur l'Information Scientifique et Technique

(C.E.R.I.S.T)

- PROMOTION 1997 -

RESUME

L'Echange de Données Informatisées (ou Electronic Data Interchange) est un transfert de données, structurées selon des standards préétablis, d'ordinateur à ordinateur par des moyens de transmissions électroniques, entre différentes organisations.

EDI400 est un système d'échange de documents commerciaux en utilisant les techniques de l'EDI et en structurant les messages selon le langage EDIFACT. C'est un système multi-utilisateurs réalisé dans un contexte de systèmes hétérogènes et, comme tout système EDI est composé de :

- ⇒ Une interface avec les applications informatiques pour la collecte et l'intégration des données.
- ⇒ Un traducteur EDIFACT.
- ⇒ Une interface gérant l'accès à la messagerie électronique pour le transfert des message EDIFACT entre utilisateurs distants.

MOTS CLE

Echange de données informatisée (EDI)

EDIFACT

Normalisation

Système réparti.

OSI

Messagerie électronique

Bases de données

SOMMAIRE

INTRODUCTION	1
PARTIE 1 : CONCEPTS DE BASE	
1) Introduction	7
2) Le modèle OSI	7
3) Applications normalisées	9
3.1. Elément de service de contrôle d'association ACSE	9
3.2. Elément de service de transfert fiable RTSE	10
3.3. La norme X400	10
3.4. La norme X500	12
3.5. La norme FTAM	13
PARTIE 2 : PRESENTATION DE LA NORME EDI	
1) Concept de l'EDI	15
1.1. Du papier aux données informatisées	15
1.2. Les différentes définitions de l'EDI	16
1.3. Les avantages de l'EDI	18
1.4. L'EDI pour quelle utilisation	19
1.5. Exemple d'échange de données par l'EDI	20
1.6. Les langages EDI	20
2) Modèle d'information et le langage EDIFACT	23
2.1) Introduction	23

2.2. Les étapes pour l'établissement d'une norme EDI	23
2.3. La norme EDIFACT et ses composantes	24
2.4. Composantes de la normes EDIFACT.....	25
2.4.1. Les jeux de caractères et les deux niveau de syntaxe	25
2.4.2. Le dictionnaire des données normalisées (TDED)	27
2.4.3. Notion de segment de données EDIFACT	29
2.4.4. Les messages EDIFACT et la structure de l'interchange	31
3) Le modèle fonctionnel	38
3.1. L'extraction des données	38
3.2. Le formatage	39
3.3. La communication des données	39
3.3.1. Solution FTAM pou l'EDI	40
3.3.2. Solutions X400 pour l'EDI	40
3.3.3. Choix de la solution	44
3.4. Intégration de l'EDI dans le modèle OSI	44
4) La sécurité EDI	47
4.1. Les menace sur la sécurité EDI	47
4.2. Les solutions	47
5) Intégration de l'EDI dans l'entreprise	50
PARTIE 3 : MODELE FONCTIONNEL DU SYSTEME EDI400	
1) Introduction	54

2) Architecture du système EDI400	55
2.1. Modèle de l'architecture utilisé	55
2.2. Les configurations	56
2.2.1. Mode intégré	56
2.2.2. Mode passerelle	57
2.2.3. Mode autonome	58
2.3. Aperçu du procédé de l'EDI	59
3) Modèle de l'interface utilisateur	62
3.1. Interface application	62
3.2. Les fonction de la couche EDI	66
3.2.1. Traducteur et sécurité EDIFACT	66
3.2.2. Structuration de l'interchange EDIFACT	77
3.2.3. Protocol PSEDI et accès au système EDIMS	81
4) Modèle conceptuel de l'EDIMS	83
4.1. Description du modèle EDIMS	83
4.2. Architecture du modèle EDIMS de EDI400	83
4.3. L'agent utilisateur EDI(EDI-UA)	84
4.3.1. Fonctionnement de l'agent utilisateur EDI	85
4.4. Le système de transfert de message (MTS).....	91
4.3.1. Fonctionnement réparti du MTS	92
4.5. Interface de communication	93

4.6. Utilisation de l'annuaire normalisé X500.....	94
PARTIE 4 : MISE EN OEUVRE DU SYSTEME EDI400	
1) Présentation des modules fonctionnels de l'EDI400.....	96
1.1. Interface application.....	96
1.2. La couche EDI.....	97
1.3. L'agent utilisateur EDI-UA.....	100
1.4. L'agent de transfert de message (MTA).....	101
1.5. L'interface de communication.....	102
2) Implémentation du système EDI400.....	103
2.1. Environnement matériel.....	103
2.2. Expérimentation du système	107
2.3. Fonctionnement du système EDI400	108
CONCLUSION	127
ANNEXE A : Extraits du UN/TDED.....	131
ANNEXE B : Segments de contrôle de l'interchange EDIFACT.....	132
ANNEXE C : Message UNSM facture.....	138
ANNEXE D : Primitives de l'interface de communication et fonctions de manipulation de sockets.....	143
BIBLIOGRAPHIE	147