

# Table des matières

<b>Introduction</b> . . . . .	1
<b>Partie 1. Revue de la littérature</b> . . . . .	7
<b>Chapitre 1. Étude de cas</b> . . . . .	9
1.1. Domaine du e-commerce . . . . .	9
1.2. Application web d'un e-distributeur de livres. . . . .	10
<b>Chapitre 2. Concept d'exigence</b> . . . . .	13
2.1. Exigences . . . . .	13
2.2. Déclarations d'exigences . . . . .	16
2.3. Buts . . . . .	17
2.3.1. Nature et définition de buts. . . . .	17
2.3.2. Avantages des buts . . . . .	18
2.3.3. Sources des buts. . . . .	19
<b>Chapitre 3. Échelles existantes d'exigences</b> . . . . .	21
3.1. Échelle « utilisateur – système » . . . . .	21
3.1.1. Exigences d'utilisateur. . . . .	21
3.1.2. Exigences de système . . . . .	22
3.2. Échelle « système – logiciel » . . . . .	22
3.2.1. Exigences de système . . . . .	23

3.2.2. Exigences de logiciel. . . . .	23
3.2.3. Relations entre les exigences de système et les exigences de logiciel. . . . .	24
3.3. Échelle « but – conception » . . . . .	25
3.3.1. Exigences du niveau de but. . . . .	25
3.3.2. Exigences du niveau de domaine . . . . .	25
3.3.3. Exigences du niveau de produit . . . . .	25
3.3.4. Exigences du niveau de conception. . . . .	26
3.4. Discussion. . . . .	26

## **Chapitre 4. Taxinomies existantes d'exigences . . . . . 27**

4.1. Taxinomie « exigence – propriété de domaine – supposition – définition » . . . . .	28
4.1.1. Exigence . . . . .	28
4.1.2. Propriété de domaine. . . . .	29
4.1.3. Supposition. . . . .	29
4.1.4. Définition . . . . .	29
4.2. Taxinomie « à facettes » . . . . .	30
4.3. Taxinomie « exigences comportementales – exigences non comportementales » . . . . .	32
4.4. Taxinomie systématique « catégories fondamentales – catégories secondaires » . . . . .	33
4.4.1. Catégories fondamentales. . . . .	33
4.4.2. Catégories secondaires. . . . .	34
4.5. Taxinomie « exigences fonctionnelles – exigences non fonctionnelles ». . . . .	34
4.5.1. Exigences fonctionnelles . . . . .	35
4.5.2. Exigences non fonctionnelles . . . . .	36
4.5.2.1. Exigences de qualité. . . . .	41
4.6. Autres taxinomies . . . . .	47
4.6.1. Taxinomie « exigences primaires – exigences dérivées ». . . . .	47
4.6.2. Taxinomie « exigences métier – exigences techniques » . . . . .	48
4.6.3. Taxinomie « exigences de produit – exigences de processus » . . . . .	48
4.7. Discussion. . . . .	49

## **Partie 2. SMART : une approche systémique de catégorisation et de modélisation des exigences . . . . . 51**

### **Chapitre 5. Conceptualisation . . . . . 53**

5.1. Nouveau cadre référentiel . . . . .	53
5.1.1. Dimension 1 : sujets d'exigences . . . . .	54
5.1.1.1. Sujet du logiciel. . . . .	55
5.1.1.2. Sujet de l'environnement d'utilisation du logiciel . . .	55
5.1.1.3. Sujet de l'environnement de développement du logiciel. . . . .	58
5.1.2. Dimension 2 : facteurs d'exigences. . . . .	62
5.1.2.1. Facteurs de qualité . . . . .	62
5.1.2.2. Facteurs de conformité . . . . .	63
5.2. Nouvelle définition d'exigence. . . . .	65
5.3. Nouvelles échelles et taxinomies d'exigences . . . . .	65
5.3.1. Échelle des exigences « utilisateur – analyste » . . . . .	66
5.3.1.1. Niveau d'utilisateur . . . . .	66
5.3.1.2. Niveau d'analyste . . . . .	66
5.3.2. Échelle des exigences « métier – système – logiciel » . . .	68
5.3.2.1. Niveau de métier . . . . .	68
5.3.2.2. Niveau de système . . . . .	70
5.3.2.3. Niveau de logiciel . . . . .	71
5.3.3. Taxinomie des exigences « endogènes – exogènes » . . . .	73
5.3.3.1. Catégorie endogène . . . . .	74
5.3.3.2. Catégorie exogène . . . . .	75
5.3.4. Taxinomie des exigences par nature . . . . .	78
5.4. Nouvelle catégorisation hybride des exigences. . . . .	80

### **Chapitre 6. Opérationnalisation . . . . . 85**

6.1. Nouveau modèle de métadonnées des exigences. . . . .	85
6.2. Nouveau modèle des exigences . . . . .	94
6.2.1. Exigences endogènes. . . . .	98
6.2.1.1. Exigences du niveau de métier . . . . .	99
6.2.1.2. Exigences du niveau de système . . . . .	99
6.2.1.3. Exigences du niveau de logiciel. . . . .	100

6.2.2. Exigences exogènes . . . . .	106
6.2.2.1. Exigences du niveau de métier . . . . .	106
6.2.2.2. Exigences du niveau de système . . . . .	107
6.2.2.3. Exigences du niveau de logiciel. . . . .	108
<b>Chapitre 7. Utilisation . . . . .</b>	<b>115</b>
7.1. Objectifs . . . . .	115
7.2. Scénarios d'utilisation . . . . .	116
7.2.1. Activité d'élicitation . . . . .	117
7.2.2. Activité de spécification. . . . .	118
7.2.3. Activité d'analyse. . . . .	118
7.2.4. Activité de validation . . . . .	119
7.2.5. Activité de gestion . . . . .	120
<b>Chapitre 8. Évaluation . . . . .</b>	<b>121</b>
8.1. Comparaison avec l'approche de Somerville . . . . .	121
8.2. Comparaison avec l'approche de Lauesen. . . . .	122
8.3. Comparaison avec l'approche de Robertson . . . . .	123
8.4. Comparaison avec l'approche de Lamsweerde. . . . .	124
8.5. Comparaison avec l'approche de Glinz . . . . .	125
8.6. Comparaison avec l'approche de Meyer. . . . .	125
<b>Conclusion . . . . .</b>	<b>127</b>
<b>Annexe. Fiches relatives à la nomenclature des catégories d'exigences. . . . .</b>	<b>129</b>
<b>Bibliographie. . . . .</b>	<b>177</b>
<b>Index . . . . .</b>	<b>181</b>