

# Table des matières

<b>Chapitre 1. Des écosystèmes d'intelligence collective au service des archives numériques</b> . . . . .	11
Samuel SZONIECKY	
1.1. Les archives numériques . . . . .	11
1.2. L'intelligence collective . . . . .	13
1.3. Les écosystèmes de connaissances . . . . .	14
1.4. Exemples d'écosystèmes de connaissances . . . . .	17
1.4.1. Modélisation de l'interprétation des archives numériques . . . . .	17
1.4.2. Editer les archives <i>via</i> le web sémantique. . . . .	19
1.4.3. Une plateforme sémantique pour l'analyse de corpus audiovisuels. . . . .	21
1.4.4. Bibliothèques numériques et <i>crowdsourcing</i> : un état de l'art . . . . .	23
1.4.5. Conservation et valorisation du patrimoine culturel. . . . .	25
1.4.6. Modélisation des connaissances pour l'innovation . . . . .	27
1.5. Solutions . . . . .	30
1.6. Bibliographie . . . . .	30
<b>Chapitre 2. Outils pour une modélisation de l'interprétation des archives numériques</b> . . . . .	33
Muriel LOUAPRE et Samuel SZONIECKY	
2.1. De quelles archives parle-t-on ? Définition, enjeux et méthodes : l'intelligence collective . . . . .	35
2.1.1. Des archives aux bases de données, évolution d'un concept et de ses fonctions . . . . .	35

2.1.2. L'exploitation des archives numériques en sciences humaines . . . . .	37
2.1.3. Le cas particulier des outils de visualisation . . . . .	41
2.2. Outils de visualisation d'archives numériques : enseignements de l'expérience Biographes . . . . .	43
2.2.1. Des outils pour tester . . . . .	45
2.2.2. Des outils pour visualiser les réseaux : DBpedia, Palladio . . . . .	47
2.2.3. Des outils multi-usages (Keshif, Tableau) . . . . .	49
2.3. Prototype pour la modélisation des réseaux d'influences . . . . .	53
2.3.1. Catégorisation des rapports . . . . .	53
2.3.2. Saisie assistée de réseaux d'influences . . . . .	55
2.4. Limites et perspectives . . . . .	58
2.4.1. Conflits épistémologiques . . . . .	59
2.4.2. « La boîte noire » numérique ? . . . . .	62
2.4.3. De l'expertise individuelle à l'intelligence du groupe . . . . .	63
2.5. Conclusion . . . . .	65
2.6. Bibliographie . . . . .	65

### **Chapitre 3. De l'archive numérique à la ressource enrichie via le web sémantique : processus d'éditorialisation d'un patrimoine culturel . . . . .**

67

Lénaïk LEYOUDEC

3.1. Influencer sur l'intelligibilité d'un document patrimonial . . . . .	67
3.2. Mobiliser la sémantique différentielle . . . . .	68
3.3. Appliquer un parcours interprétatif à l'archive . . . . .	69
3.4. Bilan de l'étude sémiotique . . . . .	73
3.5. Mobiliser le web des données dans l'approche d'éditorialisation . . . . .	75
3.6. L'éditorialisation de l'archive dans l'architexte Famille™ . . . . .	78
3.7. Bilan de la recontextualisation de l'archive . . . . .	84
3.8. Bibliographie . . . . .	86

### **Chapitre 4. Studio Campus AAR, une plateforme sémantique pour l'analyse et la publication de corpus audiovisuels . . . . .**

89

Abdelkrim BELOUED, Peter STOCKINGER et Steffen LALANDE

4.1. Introduction . . . . .	89
4.2. Contexte et enjeux . . . . .	90
4.2.1. Archivage et appropriation de données audiovisuelles . . . . .	93
4.2.2. Présentation générale de l'environnement Campus AAR . . . . .	97

---

4.3. Edition de graphes de connaissances : l'exemple du Studio Campus AAR . . . . .	100
4.3.1. Contexte . . . . .	101
4.3.2. Représentation des restrictions OWL2 . . . . .	102
4.3.3. Résolution des restrictions OWL2 . . . . .	104
4.3.4. Relâchement de contraintes . . . . .	106
4.3.5. Classification d'individus . . . . .	107
4.3.6. Ouverture et interopérabilité avec le web de données . . . . .	109
4.3.7. Interfaces graphiques . . . . .	110
4.4. Application à l'analyse de média . . . . .	111
4.4.1. Modèle de description audiovisuelle . . . . .	113
4.4.2. Référentiels et modèles de description . . . . .	113
4.4.2.1. Modularité des ontologies . . . . .	113
4.4.2.2. Utilisation de vocabulaires SKOS . . . . .	114
4.4.3. Patron de description . . . . .	115
4.4.4. Gestion des contextes . . . . .	115
4.4.5. Suggestion de propriétés . . . . .	116
4.4.6. Suggestion de valeurs de propriété . . . . .	117
4.4.7. Ouverture sur le web des données . . . . .	118
4.5. Application à la gestion des individus . . . . .	119
4.5.1. Description multi-ontologie . . . . .	119
4.5.2. Mise en facette . . . . .	119
4.5.3. Portée d'un individu . . . . .	120
4.6. Application à la recherche d'information . . . . .	121
4.6.1. Recherche sémantique . . . . .	121
4.6.2. Transformation de graphes de requête en SPARQL . . . . .	122
4.6.3. Transformation d'axiomes OWL2 en SPARQL . . . . .	122
4.6.4. Interface . . . . .	123
4.7. Application à la gestion de corpus . . . . .	124
4.8. Application à la publication auteur . . . . .	125
4.8.1. Ontologies de publications . . . . .	127
4.8.1.1. L'ontologie de publication . . . . .	127
4.8.1.2. L'ontologie de rendu hypermédia . . . . .	128
4.8.1.3. Le paramétrage de la publication . . . . .	128
4.8.2. Moteur de transformation . . . . .	129
4.8.3. Rendu final . . . . .	130
4.8.4. Ouverture sur le web de données . . . . .	131
4.8.5. Interface . . . . .	131
4.9. Conclusion . . . . .	132
4.10. Bibliographie . . . . .	133

<b>Chapitre 5. Bibliothèques numériques et crowdsourcing : un état de l'art . . . . .</b>	<b>135</b>
Mathieu ANDRO et Imad SALEH	
5.1. Introduction . . . . .	135
5.2. Le concept de <i>crowdsourcing</i> en bibliothèques . . . . .	136
5.2.1. Définition du <i>crowdsourcing</i> . . . . .	136
5.2.2. Origines historiques du <i>crowdsourcing</i> . . . . .	137
5.2.3. Origines conceptuelles du <i>crowdsourcing</i> . . . . .	139
5.2.4. Critiques du <i>crowdsourcing</i> . Vers une ubérisation des bibliothèques ? . . . . .	140
5.3. Taxonomie et panorama du <i>crowdsourcing</i> en bibliothèques . . . . .	141
5.3.1. Le <i>crowdsourcing</i> explicite . . . . .	144
5.3.1.1. Le <i>crowdsourcing</i> bénévole . . . . .	144
5.3.1.2. Le <i>crowdsourcing</i> rémunéré . . . . .	145
5.3.2. La gamification et le <i>crowdsourcing</i> implicite . . . . .	146
5.3.2.1. La gamification . . . . .	146
5.3.2.2. Le <i>crowdsourcing</i> implicite . . . . .	147
5.3.3. Le <i>crowdfunding</i> . . . . .	147
5.3.3.1. La numérisation à la demande . . . . .	148
5.3.3.2. L'impression à la demande et les bibliothèques . . . . .	149
5.4. Analyses du <i>crowdsourcing</i> en bibliothèque du point de vue des sciences de l'information et de la communication . . . . .	150
5.4.1. Pourquoi les bibliothèques ont recours au <i>crowdsourcing</i> et quelles sont les conditions nécessaires ? . . . . .	150
5.4.2. Pourquoi les internautes contribuent-ils ? Taxonomie des motivations des internautes . . . . .	153
5.4.3. Des récompenses symboliques aux rémunérations concrètes . . . . .	154
5.4.4. La communication pour recruter des contributeurs . . . . .	154
5.4.5. Le <i>community management</i> pour maintenir les contributeurs . . . . .	155
5.4.6. La qualité et la réintégration des données produites . . . . .	156
5.4.7. L'évaluation des projets de <i>crowdsourcing</i> . . . . .	156
5.5. Conclusions sur l'intelligence collective et la sagesse des foules . . . . .	157
5.6. Bibliographie . . . . .	158
<b>Chapitre 6. Conservation et valorisation du patrimoine culturel dans le contexte du web sémantique . . . . .</b>	<b>161</b>
Ashraf AMAD et Nasreddine BOUHAI	
6.1. Introduction . . . . .	161
6.2. Les ressources et les modèles de connaissances relatives au patrimoine culturel . . . . .	162

6.2.1. Normes de métadonnées . . . . .	162
6.2.1.1. Dublin Core . . . . .	162
6.2.1.2. LIDO . . . . .	164
6.2.1.3. MODS . . . . .	165
6.2.1.4. EAD . . . . .	165
6.2.1.5. EDM . . . . .	166
6.2.2. Vocabulaires contrôlés . . . . .	168
6.2.3. Les bases de données lexicales . . . . .	170
6.2.4. Les ontologies . . . . .	170
6.3. Difficultés et solutions possibles . . . . .	172
6.3.1. L'acquisition de données . . . . .	172
6.3.1.1. L'acquisition de données provenant de sources différentes . . . . .	179
6.3.2. La modélisation de l'information. . . . .	182
6.3.2.1. Les termes du domaine . . . . .	186
6.3.3. L'usage . . . . .	191
6.3.3.1. Le niveau de connaissances de l'utilisateur sur le web sémantique . . . . .	191
6.3.3.2. Le niveau de connaissances préalable de l'utilisateur sur le domaine . . . . .	192
6.3.3.3. La nature de la terminologie qui sera utilisée dans le système . . . . .	194
6.3.4. L'interopérabilité . . . . .	194
6.4. Conclusion . . . . .	197
6.5. Bibliographie . . . . .	198

## **Chapitre 7. Du management de la connaissance (KM) pour l'innovation : modélisation par l'approche de veille stratégique en science des matériaux . . . . . 203**

Sahbi SIDHOM et Philippe LAMBERT

7.1. Introduction générale . . . . .	203
7.2. Contexte de la recherche : <i>Knowledge Management</i> (KM) et processus d'innovation . . . . .	206
7.2.1. Institut Jean Lamour (IJL). . . . .	206
7.2.2. Centre de compétences valorisation-innovation-transfert (ou CC-VIT). . . . .	207
7.3. Approche méthodologique . . . . .	208
7.3.1. Veille et capitalisation des connaissances pour l'innovation. . . . .	208
7.3.1.1. MASK . . . . .	208
7.3.1.2. La théorie C-K . . . . .	210

7.3.2. Veille stratégique et extraction de connaissances : vers une approche de type ontologie. . . . .	211
7.3.2.1. Stratégie d'analyse du corpus . . . . .	211
7.3.2.2. Identification d'une grammaire cognitive . . . . .	212
7.3.3. Constitution d'une hiérarchie de classes . . . . .	219
7.4. Modélisation conceptuelle pour l'innovation : le transfert technologique . . . . .	220
7.4.1. Implémentations. . . . .	221
7.4.2. Spécificités du corpus . . . . .	222
7.4.3. Ingénierie TAL appliquée au corpus. . . . .	222
7.4.4. Des « polyfonctionnalités » favorisant la veille stratégique . . . . .	226
7.5. Conclusion : principaux résultats et recommandations . . . . .	227
7.6. Bibliographie . . . . .	229
<b>Liste des auteurs. . . . .</b>	<b>233</b>
<b>Index . . . . .</b>	<b>235</b>