

Table des matières

<i>Avant-propos</i>	v
<i>Liste des tableaux</i>	xiii
<i>Liste des figures</i>	xv
1. LA GESTION DE PROJET INFORMATIQUE.....	1
1.1 Notion de projet informatique	2
1.2 Processus de développement de logiciel	4
1.3 Exemples de processus de développement de logiciel.....	7
1.4 Acteurs d'un projet.....	11
1.5 Conclusion	12
2. REPRÉSENTATION DES EXIGENCES.....	15
2.1 Modélisation de systèmes informatiques	16
2.2 Diagramme de cas d'utilisation	20
2.2.1 Cas d'utilisation	21
2.2.2 Acteur	21
2.2.3 Structuration des cas d'utilisation.....	23
2.2.4 Spécification des cas d'utilisation.....	24
2.2.5 Démarche de construction.....	26
2.2.6 Erreurs fréquentes.....	29
2.2.7 Exemple	30
2.2.8 Exercices.....	33
2.3 Diagramme d'activité.....	40
2.3.1 Action et flux de contrôle.....	41
2.3.2 Noeud	42
2.3.3 Partition.....	44
2.3.4 Flux d'objet, interruption et zone d'expansion.....	46
2.3.5 Erreurs fréquentes.....	47
2.3.6 Exemple	48
2.3.7 Exercices.....	52

2.4	Diagramme entité/association.....	57
2.4.1	Entité.....	58
2.4.2	Association.....	59
2.4.3	Attribut.....	62
2.4.4	Généralisation/spécialisation	63
2.4.5	Contrainte	67
2.4.6	Démarche de construction.....	67
2.4.7	Erreurs fréquentes.....	68
2.4.8	Exemple.....	69
2.4.9	Exercices.....	72
2.5	Conclusion	79
3.	BASES DE DONNÉES	81
3.1	Définitions et applications	82
3.2	Architectures	85
3.2.1	Architecture logique	86
3.2.2	Architecture client-serveur.....	86
3.2.3	Architecture à trois tiers.....	88
3.3	Sécurité des bases de données	89
3.3.1	Gestion des transactions	90
3.3.2	Contrôle d'accès.....	91
3.4	Modèle relationnel	92
3.4.1	Table	92
3.4.2	Contrainte d'intégrité	96
3.5	Principes de génération d'un schéma et d'une BD relationnels	97
3.5.1	Génération directe	98
3.5.2	Génération moyennant transformation	100
3.6	Langage SQL	101
3.6.1	Sélection sur une seule table.....	104
3.6.2	Sous-requête	112
3.6.3	Jointure	114
3.6.4	Modification de données.....	116
3.6.5	Vue	117
3.7	Big Data	118
3.8	Exercices.....	120
3.8.1	Création de bases de données avec Microsoft Access	120
3.8.1.1	Création et alimentation d'une table	121
3.8.1.2	Définition des contraintes d'intégrité référentielle	125
3.8.1.3	Requête	128
3.8.1.4	Formulaire et état	132

3.8.2	Requêtes SQL sur des données de gestion du personnel	135
3.8.2.1	Sélections simples sur une seule table	136
3.8.2.2	Groupages	136
3.8.2.3	Sous-requêtes.....	137
3.8.2.4	Jointures.....	137
3.8.2.5	Mélange	137
3.8.2.6	Solutions.....	138
3.8.3	Requêtes SQL sur des données de gestion commerciale	144
3.8.4	Requêtes SQL sur des données d'annonces	148
3.9	Conclusion	151
4.	AIDE À LA DÉCISION	153
4.1	De la décision à la Business Intelligence	154
4.2	Data Warehouse	159
4.3	Analyse descriptive avec les techniques OLAP	162
4.4	Schéma de Data Warehouse.....	167
4.5	Visualisation.....	168
4.6	Data Mining.....	172
4.6.1	Processus de Data Mining.....	173
4.6.2	Classification.....	175
4.6.3	Association.....	180
4.6.4	Regroupement	181
4.6.5	Gestion éthique et légale des données.....	184
4.7	Exercices.....	185
4.8	Conclusion	187
<i>Annexe : Étude de cas.....</i>		189
	Présentation du cas	189
	Diagramme de cas d'utilisation	190
	Diagrammes d'activité	192
	Diagramme entité/association.....	194
	Schéma relationnel et SQL	196
	Hypercube centré sur le volume d'affaires	199
	Schéma de Data Warehouse.....	199
	Analyse descriptive	200
	Arbre de décision	202
	Groupement.....	204
<i>Bibliographie.....</i>		207
<i>Index.....</i>		209