

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 Nœud	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>	<i>189</i>
	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>	<i>207</i>
	<i>Index.....</i>	<i>209</i>