Série N°3 : Modèle conceptuel et Modèle logique

Exercice 1:

On veut réaliser l'informatisation d'une bibliothèque.

Les livres sont repérés d'une manière unique par leur code ISBN. On veut mémoriser leurs auteurs, date d'édition et éditeur, ainsi que des mots-clés et un résumé du livre. La liste des mots-clés pourra être adaptée ou enrichie par le gestionnaire. Certains livres peuvent être repérés par plusieurs mots-clés (par exemple XIX° et Asie). Certains livres peuvent être présents

en plusieurs exemplaires dans la bibliothèque. On veut pouvoir mémoriser la valeur de remplacement de chaque exemplaire. Cette valeur pourra être modifiée par le gestionnaire au fur et à mesure de l'usage d'un exemplaire.

En ce qui concerne les emprunteurs, on veut mémoriser leur nom, prénom, adresse actuelle et n° de téléphone, ainsi qu'un n°d'ordre qui leur est attribué à leur première inscription. On veut aussi mémoriser leur première date d'inscription. L'inscription est annuelle (le montant de l'inscription est de 20 € pour l'année 2004). Un emprunteur ne pourra emprunter des livres que s'il est à jour de ses cotisations.

On veut enfin mémoriser les emprunts. Pour chaque emprunt, il sera mémorisé l'emprunteur, le livre emprunté, la date d'emprunt et la date prévue de retour du livre. Lorsque le livre est rendu, la date de retour effective est alors renseignée. Si le livre est perdu ou détruit, la valeur de remplacement sera demandée à l'emprunteur.

- 1. Réaliser le MCD correspondant à cet énoncé.
- 2. Réaliser le MLD et proposer éventuellement des optimisations.

Exercice 2:

La société "Vis et boulons" fabrique et commercialise des petites pièces de quincaillerie (2000 articles différents). Elle vend sur commande à des grossistes (50 clients). les factures représentent un volume d'environ 100 factures par mois. Une facture est composée de 8 lignes d'articles en moyenne.

Lorsqu'un client passe une commande, le service commercial met en forme la commande, et l'envoie au magasin. Le magasin prépare le colis et renseigne la colonne "quantité livrée" de la commande (le stock peut être insuffisant pour satisfaire une commande en totalité. Si une commande ne peut être totalement satisfaite, seule la partie présente en stock sera livrée et facturée . Il ne sera pas réalisé de livraisons fractionnées : les articles en rupture de stock ne feront l'objet d'aucun traitement)

Le service commercial rédige la facture en cherchant les caractéristiques client et les prix des articles dans des fichiers manuels. Un exemplaire de la facture est adressé au client avec le colis, un exemplaire reste au service commercial, un exemplaire est envoyé au service comptable.

Le service comptabilité réceptionne les règlements : il les vérifie, puis met à jour le compte client et pointe comme soldées les factures qui font l'objet de ce règlement. Un règlement peut solder plusieurs factures. Afin de simplifier le projet, on supposera qu'un règlement erroné sera renvoyé au client : ainsi, une facture ne sera

jamais payée par plusieurs règlements.

- 1. Réaliser le MCD de ce projet.
- 2. Réaliser le MLD de ce projet. Proposer éventuellement des optimisations.

FACTURE								FACTURE						
45017	Vis ac	ier 5X35, b	te de 100	3	12,3	37,05	45016	Vis acier 4	1X35, bte de 100	2	1	0,80	21,60	
45092	Mèch	e béton ø 5		1	13,2	2 13,22	45017	Vis acier 5	5X35, bte de 100	1	1	2,35	12,35	
				Articles Port Total HT TVA 19,6 % Total TTC		t 3,65 T 53,92 % 10,57				Articles Port Total HT TVA 19,6 % Total TTC		3,65 37,60 7,37		
Mode de règlement Espèces							Mode de règlement Es _i						Espèces	
			COMN	AAN.	DE				COMN	ΜAN	DE			
N° client : 9207 Date de la commande : 20/01/04 DUPONT Adresse : 3 place Victor Hugo N° commande : 04009							N° client : 9401						ode :	
N° art		331 MAR gnation	SEILLE	Qté co	mmandée	Qté livrée	N° art	Désignati	on	Qté co	ommandée	. (Qté livrée	
45017	5017 Vis acier 5X35, bte de 100				3		45016	5016 Vis acier 4X35, bte de 100		2				
	45092 Mèche béton ø 5				1		45017	Vis acier	5X35, bte de 100	3				
						COMTPI	E CLI	ENT		<u> </u>				
N° clier Nom : Adresse	DU e: 3 j	07 JPONT place Vic 331 MAR		,										
Nat	Nature N° Soldé Factures soldées						Date	Débit		Crédit				
Facture		04002	X				ole at our or a second	Cognotics (Services turn	5/1/2004	d spage or access	137,2	25		
Facture 04007			Х						17/1/2004	Ī	64,4	19		
Règle	Règlement 04001			04002, 04007				20/1/2004		l		1	201,74	
Facture 04015							21/1/2004		115,12					
									Total		316,8	36	201,74	
I								Γ	Balance		115,1	12	0,00	