

TD 1-2 : Dictionnaire de Données, MDF et MCD

Pour chaque cas d'étude, il faut établir :

- 1. Le Dictionnaire de Données (DD), puis le DD simplifié.**
- 2. La Matrice de Dépendances Fonctionnelles (MDF).**
- 3. Le Modèle Conceptuel de Données (MCD).**

Cas d'étude 1.

Nous voulons construire le système d'information d'une bibliothèque dont les caractéristiques principales sont les suivantes :

- chaque lecteur a un numéro, un nom et une adresse ;
- un lecteur peut être membre d'une société adhérente (identification) ;
- un lecteur peut emprunter plusieurs livres (date retour) ;
- un lecteur appartient à un type de lecteur ;
- la durée du prêt dépend de la catégorie du livre ;
- un livre est caractérisé par son numéro (nom auteur, éditeur, nombre exemplaire) ;
- la catégorie se caractérise par un numéro (libellé), il en est de même pour le type de lecteur ;
- une société adhérente possède un nom et une adresse, elle s'engage à envoyer 500 lecteurs.

Cas d'étude 2.

L'entreprise ToTo-Matelas décide d'informatiser la gestion de ses stocks ; pour cela elle décide de s'intéresser particulièrement aux informations suivantes :

- Les commandes : référence, date commande, date livraison, référence produit, quantité commandée, quantité livrée, prix unitaire,...
- Les clients : référence, raison sociale, adresse, tél., fax,...
- Les magasins : désignation, adresse, capacité,...
- Les produits : référence, désignation, prix unitaire,...

Les principales règles de gestion issues de l'analyse du fonctionnement de l'entreprise sont les suivantes :

- Les clients peuvent passer plusieurs commandes.

- Les produits peuvent être stockés dans des magasins différents ; ces magasins peuvent évidemment contenir différentes références produits.
- Une commande particulière ne concerne qu'un seul produit.

Cas d'étude 3.

Les deux brillantes diététiciennes pour animaux, Corinne et Marine, ont décidé de s'installer à leur compte. Pour cela, elles définissent des régimes à suivre à toute catégorie ou type d'animaux, tortues de mer, de terre, lapin nain, chat...

Elles se sont aperçues que le plus difficile est de planifier les visites des animaux et leur périodicité. Les poissons ont vite tendance à grossir comme des diodons, alors que les gris du Gabon peuvent se laisser dépérir si personne ne leur porte attention.

Quand un nouvel animal fait appel à leurs services, leur secrétaire donne un rendez-vous en fonction du type d'animal (poisson, éléphant, dahut...). Ensuite, la périodicité est définie en fonction du régime donné, s'il nécessite un suivi serré ou non.

Après la prise de mesures (taille, poids, vue, tension) imposées par la MAT, la médecine animale du travail, et d'autres au choix, elles déterminent le régime à suivre. Un régime est défini par la quantité d'aliments à ingérer : 100 g de carottes par jour maximum, un minimum de 3 œufs pour arriver à 1 000 kCal maximum, avec 300 de protéines, 400 de lipides et 300 de glucides. Elles ne prennent pas en compte les corrélations entre aliments.

Les hypothèses de volumes sont : un animal vient tous les 15 jours pendant les 6 premiers mois, ensuite une fois tous les 6 mois pendant 2 ans et 1 fois par an pendant 3 ans. Vingt cinq visites sont effectuées par jour et 10 mesures sont effectuées au maximum. Les régimes sont "lourds" au départ et changent une fois les 6 premiers mois, et ensuite deviennent "légers" et restent les mêmes. Ils concernent 15 aliments au total.