

## **Etude de cas**

### **La médiathèque municipale**

Vous êtes affectés au projet de la médiathèque municipale, dont vous trouverez la description ci-après. La personne que vous remplacez avait créé une B.D., il y a quelques années. Celle-ci ne correspond plus aux attentes de la médiathèque.

#### **Votre mission :**

1. Réaliser le MCD qui correspond aux besoins exprimés
2. Effectuer le passage au MLD ou MPD (relationnel) et au langage SQL pour créer les tables.
3. Créer la B.D. dans le SGBD de votre choix
4. Démontrer l'utilisation de la B.D. à l'aide de plusieurs requêtes SQL

#### **Les informations (règles de gestion) à prendre en compte :**

Créée il y a quelques années par la municipalité, la médiathèque a eu un succès grandissant auprès des habitants de la commune et des environs.

Limitée à l'origine aux emprunts de disques, elle a rapidement étendu son activité au domaine des cassettes vidéo.

La gestion est actuellement encore entièrement manuelle, mais, face à l'accroissement du nombre de titres gérés (il y a à ce jour environ 50000 disques et 30000 cassettes contenant chacune 1,2 ou 3 films) et du nombre d'emprunteurs, le responsable de la médiathèque a décidé de l'informatiser.

Toute personne désirant emprunter un disque ou une cassette vidéo doit s'inscrire et devenir ainsi membre de la médiathèque.

Il paie alors une cotisation pour l'année dont le montant dépend :

- du lieu de son domicile (habitant la commune ou non),
- de sa catégorie socioprofessionnelle (scolaire, employé, cadre, artisan ou
- Commerçant, profession libérale, retraité, sans activité, ...),
- de son choix d'abonnement (disques seuls, cassettes vidéo seules, les deux),
- et du volume d'emprunts annuels envisagé (12, 24, 36 et plus).

Tant que l'emprunteur reste dans la limite de ce volume d'emprunts, les prêts sont gratuits.

Une fois ce nombre dépassé, l'emprunteur doit acquitter une somme modique pour chaque objet emprunté. Cette somme dépend d'un tarif qui est uniquement fonction de l'objet emprunté.

Par ailleurs, un adhérent n'a pas le droit de posséder simultanément plus de trois objets (disque ou cassette).

Les objets empruntés peuvent être des disques au format actuel (compact disc) ou ancien (33 tours ou 45 tours), ou des cassettes vidéo de format VHS.

Chaque disque ou cassette est identifié par un numéro. Les objets identiques portent le même numéro. On ne gère que leur nombre d'exemplaires. Le nombre de disques ou de cassettes identiques est fonction du succès du titre.

Pour les objets qui ont un succès très grand, il peut y avoir jusqu'à 10 ou 12 objets identiques. La moyenne sur l'ensemble des objets est de 2.

On souhaite pouvoir accéder aux différents objets grâce à des listes triées par :

- titre, auteur, compositeur ou interprète pour les disques
- titre du film, acteurs (les 3 principaux), metteur en scène ou genre du film

Un prêt est réalisé pour une durée d'un mois. Quand l'objet emprunté est restitué au-delà de ce délai, l'emprunteur doit payer une pénalité correspondant à un montant forfaitaire par jour de retard. Ce montant dépend du type d'objet emprunté : disque ou cassette.

Le responsable de la médiathèque aimerait connaître la durée moyenne d'un emprunt ou le montant moyen des pénalités afin de pouvoir étudier leurs variations en fonction de la catégorie socioprofessionnelle des emprunteurs.

Avec le système actuel (entièrement manuel) cela est totalement impossible.

Le fichier des adhérents à jour de leurs cotisations compte environ 5000 membres.

Les personnes n'ayant pas renouvelé leur abonnement sont conservés dans le fichier pendant un an avant archivage.

On a recensé trente genres de film différents et on estime à environ une centaine le nombre de metteurs en scène connus.

**Note :**

1) Pour les disques, quelques hypothèses simplificatrices sont adoptées :

- seul l'auteur principal est retenu
  - un seul compositeur par disque
  - un seul interprète par disque
- S'il s'agit d'un orchestre, seul le nom de ce dernier doit être mentionné

2) Le turn-over des adhérents est estimé à 10%

3) Le nombre moyen d'emprunts disques par an et par emprunteur est de 16.  
Le nombre moyen d'emprunts cassettes par an et par emprunteur est de 10.