**Exercice 4. Club Vidéo**

Dix magasins de location de cassettes vidéo se sont regroupés pour mettre en commun les cassettes dont ils disposent et ont fondé un club de location. À la suite d'une rencontre avec les représentants de ce club, il ressort que chaque point de vente disposera d'un terminal clavier-écran relié à un site central et qu'il faudra pouvoir prendre en compte les éléments suivants :

- Un client qui s'inscrit au club verse une caution.

- Suivant le montant de cette caution il aura le droit d'emprunter en même temps de 1 à 6 cassettes.

- Les cassettes empruntées doivent être retournées dans sous 3 jours dans n'importe quelle boutique du club.

- Plusieurs cassettes peuvent contenir le même film.

- Un film est rattaché à un genre cinématographique (nom et type de public) et est caractérisé par sa durée, son réalisateur et la liste des acteurs principaux.

- Une location n'est permise que si le client est en règle (pas de dépassement du nombre d'emprunts maximum, pas de cassette en retard).

- La consultation d'un client permettra d'obtenir son nom, son adresse, son nombre d'emprunts en cours, la liste des numéros de cassettes et des titres qu'il a actuellement empruntés.

- La consultation d'un genre permettra d'obtenir la liste des films de ce genre disponibles dans le magasin.

- Périodiquement, on veut obtenir la liste des retardataires ; on veut pour chaque cassette non retournée à temps les informations suivantes :

* Nom, adresse du client, date de l'emprunt, numéro(s) de cassette et titre du (des) film(s) concerné(s).

- On veut pouvoir connaître pour chaque cassette (identifiée par une numérotation commune aux dix magasins) où elle est, quand elle a été mise en service, quel film y est enregistré, combien de fois elle a déjà été louée, et quel est son état (de très bon à mauvais).

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Mnémonique | Signification | Type | Longueur | Remarques/  contraintes |
| client\_id | client enregistré | N | 11 | identifiant |
| client\_name | nom du client | A | 50 | obligatoire |
| client\_address | adresse du client | AN | 50 | obligatoire |
| loan\_id | numéro de l’emprunt | N | 11 | identifiant |
| loan\_date | date de l’emprunt | D |  | YY-MM-JJ, obligatoire |
| loan\_number | le nombre d’emprunt | N | 11 | obligatoire, >=0 |
| tape\_id | numéro de cassette | N | 11 | identifiant |
| tape\_name | nom de la cassette | A | 50 | obligatoire |
| movie\_name | nom du film | A | 50 | identifiant |
| movie\_audience | type d’audience du film | A | 50 | obligatoire |
| movie\_producer | le réalisateur du film | A | 50 | obligatoire |
| movie\_actor | les acteurs du film | A | 50 | obligatoire |

client\_id🡪client\_name, client\_address,

loan\_id🡪loan\_date, loan\_number,

tape\_id🡪tape\_name,

movie\_name🡪movie\_audience, movie\_producer, movie\_actor,