

## Exercice de révision UML/SQL3

L'objectif de cette section est la modélisation d'une base de données de gestion d'emprunts de ressources par des abonnés : Les ressources empruntées peuvent être des disques ou des livres. Ces ressources sont identifiées par leurs numéros ISBN et possèdent un titre et une date de parution. Chaque ressource est éditée par un éditeur, dont on stocke le nom et l'adresse composée de nom de la rue, code postal et ville. Une ressource est écrite par un ou plusieurs auteurs. Les livres ont un numéro d'édition et un nombre de pages. Les disques peuvent être des supports CD ou DVD et possèdent un nombre de pistes. On stocke pour chaque abonné et chaque auteur son numéro, son nom et son prénom. On mémorise également la date d'inscription des abonnés, ainsi que leur numéro de téléphone et leur adresse afin de pouvoir les contacter. Lorsqu'un abonné emprunte une ressource, on mémorise le numéro d'emprunt, la date d'emprunt et la date de restitution.

### Questions :

1. Elaborer le diagramme de classes correspondant.
2. Définir tous les types nécessaires. Prendre en compte toutes associations qui existent.
3. Définir les tables nécessaires à la base de données.
4. Insérer au moins une ligne par table, en renseignant toutes les colonnes.
5. On complète le type abonné avec la méthode MesEmprunts retournant l'ensemble (sans doublons) de ressources empruntées par cet abonné.
6. Ecrire en SQL3 les requêtes suivantes :
  - a. Quels sont les livres écrits par « George Gardarin » ?
  - b. Quels sont les abonnés qui ont emprunté au moins une fois le même livre ? Afficher des couples formés des noms des abonnés.
  - c. Quels sont les abonnés qui ont empruntés tous les livres de l'auteur « George Gardarin » ?