



HAI502I - TRAVAUX PRATIQUES 2

SQL comme Langage de Manipulation de Données

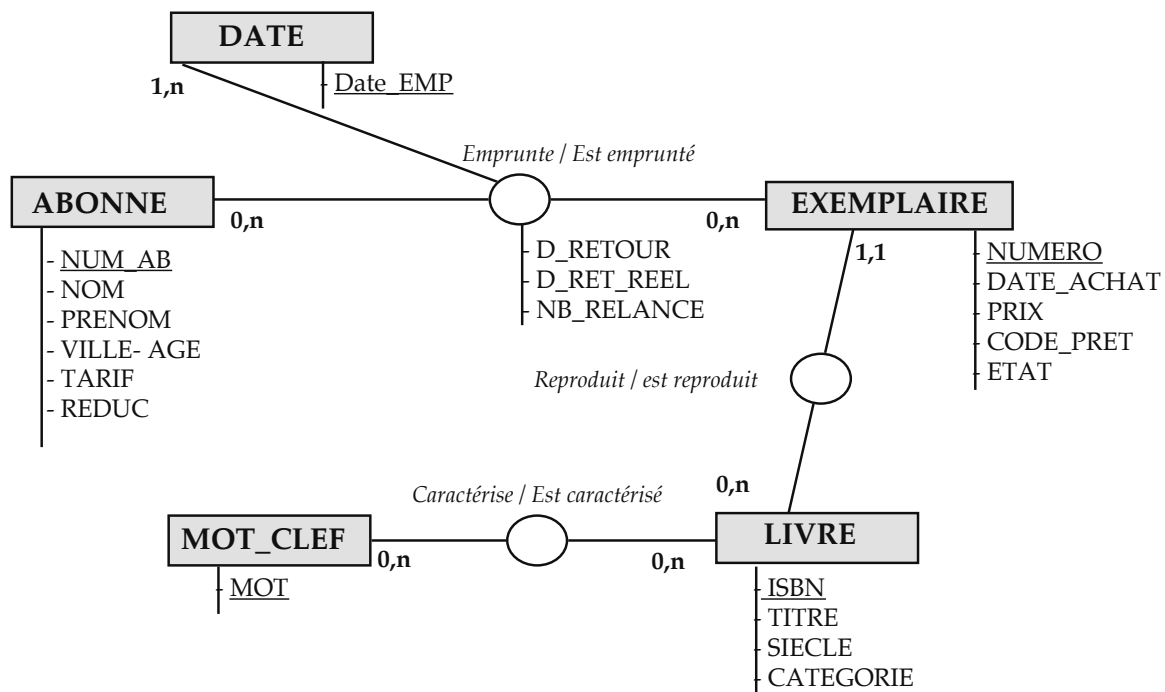
(ATTENTION CE TP EST SUR DEUX SEANCES)

Objectifs du TP :

L'objet de ce TP est d'utiliser la partie Langage de Manipulation de Données (LMD) de SQL.

La base de données exemple

La base de données exemple, sur laquelle vous allez travailler, permet d'effectuer la gestion très simplifiée d'une bibliothèque. Elle a été élaborée à partir du schéma conceptuel suivant, selon le modèle Entité/Association :



Le schéma relationnel normalisé de la base exemple est le suivant (Par convention les clefs primaires sont soulignées et les clefs étrangères sont indiquées en italique) :

ABONNE (NUM_AB, NOM, PRENOM, VILLE, AGE, TARIF, REDUC)

EXEMPLAIRE (NUMERO, DATE_ACHAT, PRIX, CODE_PRET, ETAT, *ISBN*)

LIVRE (ISBN, TITRE, SIECLE, CATEGORIE)

MOT_CLEF (MOT)

EMPRUNT (NUM_AB, NUM_EX, D_EMPRUNT, D_RETOUTR, D_RET_REEL, NB_RELANCE)

CARACTERISE (*ISBN*, *MOT*)

Remarques : Les attributs NUM_EX dans EMPRUNT et NUMERO dans EXEMPLAIRE représentent le numéro identifiant un exemplaire de livre.

Le domaine D_MOT est un sur ensemble de D_CATEGORIE.



Création des tables

Récupérer les fichiers suivants dans le cours sur MOODLE dans le répertoire du TP2 :

- `creationBIBLIO.sql`
- `remplissageBIBLIO.sql`
- `mesresultatsrequetesTP2.sql`

Rappel pour se connecter à SQLPlus :

```
rlwrap sqlplus login/motdepasse@oracle.etu.umontpellier.fr:1524/pllicence
```

Rappel quelques commandes rapides à connaître sur SQL*Plus :

- `SET pause ON/OFF` défilement page par page
`SET LINESIZE n` fixe le nombre de caractères de la ligne
- `SET PAGESIZE n` fixe le nombre de lignes par page
`DESC nomtable` signifie `DESCRIBE` en anglais et permet d'avoir la description de la table `nomtable`.
- `HOST (!)` pour sortir temporairement de SQLPLUS et pouvoir exécuter des commandes Unix ; on retourne à SQLPLUS par la commande `EXIT`.
- `SPOOL <nomfichier>`
- `SPOOL OFF`
- pour enregistrer la trace d'une session dans un fichier `<nomfichier>.lst`
- `QUIT/EXIT` pour quitter SQLPLUS.

Créer la base (en exécutant le script `creationBIBLIO.sql` par la commande `START` ou `@`). De la même manière utilisez le script `remplissageBIBLIO.sql`. Vérifiez le contenu des tables créées. Attention les valeurs des tuples sont saisis en majuscule et il n'y a pas d'accents.

Les requêtes doivent être sauvegardées dans : `mesresultatsrequetesTP2.sql`

- Q1 Quels sont les noms et prénoms des abonnés domiciliés à Montpellier ?
- Q2 Donner toutes les informations sur les exemplaires dont le code de prêt est : « EMPRUNTABLE ».
- Q3 Donner la liste des ouvrages (ISBN, TITRE, CATEGORIE), dont le titre inclut le mot 'ROSE', triée par ordre décroissant de numéro.
- Q4 Donner la liste des livres (leur titre et catégorie) de toutes les catégories sauf Médecine, Sciences et Loisirs. Cette liste sera donnée triée par ordre alphabétique selon la catégorie.
- Q5 Donner toutes les informations sur les emprunts pour lesquels la date de retour effective (attribut `D_RET_REEL`) n'est pas renseignée dans la base de données.



- Q6 Donner, pour l'abonné JEAN DUPONT, la liste des exemplaires empruntés (leur numéro et la date d'emprunt), par ordre croissant de date d'emprunt.
- Q7 Donner la liste des exemplaires empruntés (leur numéro, code prêt et état) du livre de titre « LE MUR».
- Q8 Quels sont les exemplaires (numéro) reproduisant le même livre que l'exemplaire de numéro 4112 et dont l'état est : « BON » ?
- Q9 Existe-t-il une catégorie pour laquelle aucun livre n'a été emprunté ?
- Q10 Quel est le nombre d'emprunt en cours de l'abonné Renard Albert ?
- Q11 Quelle est la catégorie de livres pour laquelle l'exemplaire le plus cher a été acheté ?
- Q12 Existe-t-il des exemplaires dans l'état « Abimé » et qui sont actuellement empruntés ? Si oui, donner leur numéro.
- Q13 Existe-t-il des mots clefs ne caractérisant aucun livre ?
- Q14 Donner le nombre d'emprunts effectués par chacun des abonnés (numéro, nom) pour chacune des catégories de livres proposées.
- Q15 Donner, pour chaque livre (numéro ISBN) ayant plus de deux exemplaires, le prix moyen d'achat des exemplaires.
- Q16 Quel est l'abonné ayant effectué le plus d'emprunts ?
- Q17 Donnez, pour chaque livre (numéro ISBN et titre) emprunté au moins deux fois, son nombre d'exemplaires en catégorie "Exclu".
- Q18 Existe-t-il des homonymes (NUM_AB, NOM) parmi les abonnés ? Attention dans le résultat il ne faut pas dupliquer l'information. Par exemple si deux abonnés s'appellent DUPOND le résultat à obtenir est :
- 1 DUPOND
2 DUPOND
- Q19 Existe-t-il des catégories de livres empruntées par tous les abonnés ?
- Q20 Quels sont les livres (numéro ISBN et titre) dont tous les exemplaires valent plus de 30 euros ?
- Q21 Quels sont les livres (numéro ISBN et titre) dont tous les exemplaires valant plus de 30 euros ont été au moins trois fois empruntés ?



Q22 Quels sont les livres caractérisés par exactement les mêmes mots clefs que l'ouvrage de numéro ISBN 0-8-7707-2 ? ATTENTION : bien regarder le livre 0_26_28079_6 et ses mots clés.