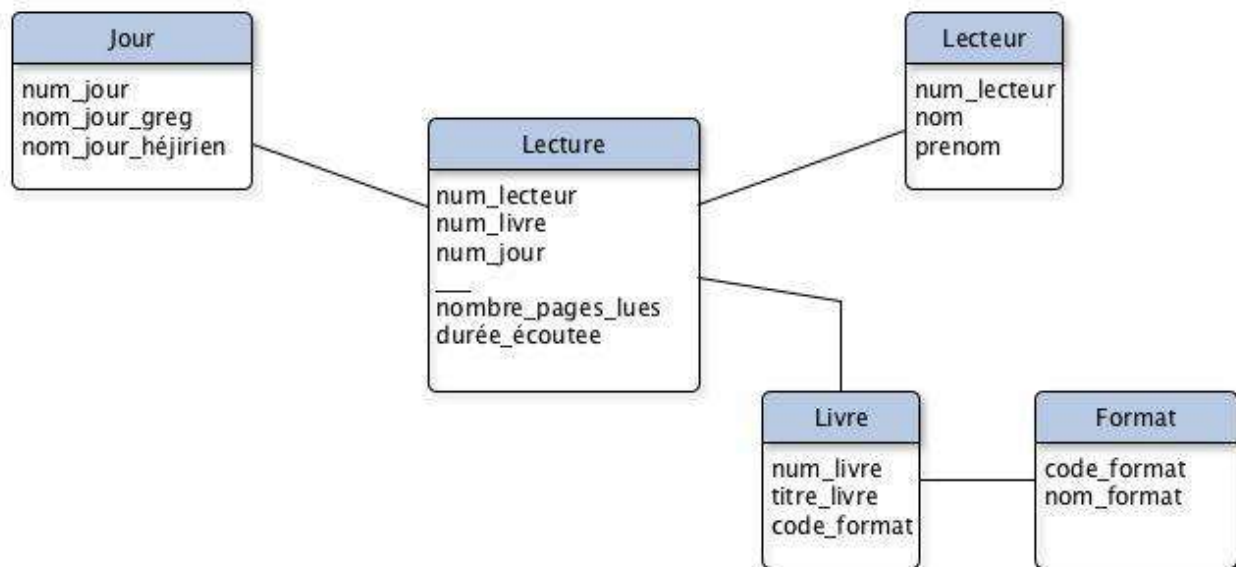


TD 2 en Entrepôts de données

Description du cas: le schéma multidimensionnel ci-dessous permet d'analyser la lecture de livres électroniques à travers le nombre de pages lues et la durée écoutée, et ce par lecteur, par livre, ainsi que par jour, lequel est décrit par deux désignations; grégorienne et hégirienne. Chaque livre appartient à l'un des deux formats, identifiés et décrits respectivement par "P": Petit et "G": Grand. Un livre est *Petit* s'il ne dépasse pas 100 pages, et *Grand* sinon.



Soit les quelques tables sources suivantes qui permettent d'alimenter le schéma de l'exercice 1. Les codes des livres dans les tables *Petit_livre* et *Grand_livre* sont supposés différents. On suppose que si un livre est lu visuellement durant un jour mais pas écouté, les heures et minutes de début et de fin sont égales à 00:00. Aussi, si un livre est écouté mais pas lu visuellement, les pages de début et de fin sont égales à 0.

Petit_livre (code_livre, titre_livre, nombre_pages, auteurs)
Grand_livre (code_livre, couleur, titre, description, liste_auteurs)
Lecture_audio (num_jour, heure_minute_debut, heure_minute_fin, code_lecteur, code_livre)
Lecture_visuelle (num_jour, page_debut, page_fin, code_lecteur, code_livre)
Lecteur (code_lecteur, nom, prenom, date_naissance)
Calendrier (num_jour, nom_jour_greg, nom_jour_hejirien, ouvrable)

Exercice 1: Écrire en algèbre relationnelle les requêtes pour alimenter la table *Livre* et la table de fait.

Exercice 2: Soit les événements suivants qui se produisent au niveau des tables sources :

- A. Suppression d'un petit livre.
- B. Ajout d'un auteur dans un grand livre (nouvelle édition).
- C. Rectification de la description hégirienne d'un jour
- D. Ajout d'un lecteur.
- E. Modification de la page de début d'une lecture.

Pour chaque événement, indiquer s'il doit être pris en compte dans le schéma multidimensionnel, et si c'est le cas, indiquer la ou les actions à effectuer.