

Modèle relationnel : Gestion d'une bibliothèque

Tables et leurs attributs

LIVRES (Id_Livre, Titre, Auteur, Genre, Année_Publication, **Date_Ajout**, Statut)

ADHERENTS (Id_Adherent, Nom, Prénom, Email, Téléphone, **Date_Adhesion**, Statut_Adhesion)

EMPRUNTS (Id_Emprunt, **Date_Emprunt**, Date_Retour_Prévue, Date_Retour_Réelle, Statut, #Id_Adherent, #Id_Livre)

SANCTIONS (Id_Sanction, Type_Sanction, **Date_Sanction**, Montant, #Id_Adherent)

HISTORIQUE_EMPRUNTS (Id_Historique, #Id_Emprunt, #Id_Adherent, **Date_Modification**, Action)

Questions

① Dans quel ordre faut-il créer les différentes tables ? (0,5 pt)

Indiquez l'ordre de création des tables pour éviter les conflits liés aux clés étrangères.

② Créer la table **HISTORIQUE_EMPRUNTS** en se basant sur la description suivante (2,5 pts) :

Colonnes	Type de données	Contraintes
Id_Historique	Numérique	Clé primaire
Id_Emprunt	Numérique	Clé étrangère vers EMPRUNTS
Id_Adherent	Numérique	Clé étrangère vers ADHERENTS
Date_Modification	Date	Obligatoire
Action	Chaîne (20 caractères)	Obligatoire, valeurs possibles : "Ajout", "Retour", "Modification"

③ Créer une séquence **SEQ_ADHERENT** qui génère des numéros de 1 à 1000 avec un pas de 5. Cette séquence ne doit pas générer de doublons. (1 pt)

④ Ajouter un enregistrement à la table **ADHERENTS** en utilisant la séquence **SEQ_ADHERENT** pour générer automatiquement la valeur de Id_Adherent (1 pt) :

Id_Adherent	Nom	Prénom	Email	Téléphone	Date_Adhesion	Statut_Adhesion
101	Karim	Saidi	karim@gmail.com	555987654	01-03-2025	Actif

5) **Supprimer les adhérents ayant des sanctions supérieures à 50€ sur l'année en cours (2 pts)**

6) **Créer des requêtes permettant de :**

- a) Afficher les livres empruntés par l'adhérent ayant **Id_Adherent = 5** et qui ne sont pas encore retournés (2 pts)
- b) Afficher pour chaque auteur le **nombre total de livres empruntés** ayant un retard supérieur à **10 jours**. Ce nombre doit être **supérieur à 3** pour être inclus dans le résultat (2,5 pts)
- c) Créer une **vue** incluant les noms et prénoms des adhérents **n'ayant jamais emprunté de livre** (2,5 pts)

7) **Ces requêtes contiennent des erreurs.** Indiquez pour chaque requête :

a) Afficher l'id de chaque livre et le rang de popularité par nombre d'emprunts (1,5 pts)

```
SELECT Id_Livre, COUNT(*) AS Nombre_Emprunts
FROM EMPRUNTS
ORDER BY Nombre_Emprunts DESC;
RANK() OVER (ORDER BY Nombre_Emprunts DESC) AS Rang_Popularité;
```

b) Lister tous les adhérents ayant emprunté au moins un livre en 2024 (1,5 pts)

```
SELECT Nom, Prénom
FROM ADHERENTS
JOIN EMPRUNTS ON ADHERENTS.Id_Adherent = EMPRUNTS.Id_Adherent
WHERE Date_Emprunt LIKE '2024';
```