

## TP9 : Administration des Bases de Données

**Objectif :** Maîtriser la gestion des utilisateurs, rôles, privilèges, intégrité et statistiques dans PostgreSQL

### Préparation

- Télécharger la base DVD Rental :  
<https://www.postgresql.org/ftp/projects/pgFoundry/dbsamples/dvdrental/>
- Charger la base dans PostgreSQL :
  - Créer une nouvelle base de données.
  - Click droit, restore et sélectionner le fichier **dvdrental.tar** que vous avez téléchargé.

### Gestion des utilisateurs et rôles

- Créez deux rôles :
  - manager
  - employe
- Créez deux utilisateurs :
  - sophie
  - luc
- Associer sophie au rôle manager et luc à employe.

### Privilèges et contrôle d'accès

- Donner au rôle manager les droits SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE sur film, customer, payment.
- Donner au rôle employe uniquement le droit SELECT sur ces tables.
- Retirer tous les droits à PUBLIC sur film.
- Révoquer tout accès à la table staff pour tout le monde, sauf manager.
- Créer une vue liste\_clients sur customer, et donner accès uniquement à employe.
- Vérifier les privilèges des rôles sur film.

- Tester les accès :
  - Connectez-vous avec luc et essayez d'insérer une ligne dans film (doit échouer).
  - Connectez-vous avec sophie et supprimez une ligne dans customer (doit fonctionner).

### Contraintes d'intégrité

- Ajouter une contrainte CHECK sur payment.amount  $\geq 0$ .
- Ajouter une contrainte UNIQUE sur customer.email.
- Essayer d'insérer un paiement avec un montant négatif.
- Essayer d'insérer deux clients avec la même adresse email.
- Ajouter une contrainte CHECK pour que film.rental\_duration  $\leq 30$ .
- Supprimer temporairement une contrainte de la table payment, puis la remettre.
- Créer une table test\_age avec une contrainte CHECK sur un champ age  $\geq 18$ , puis tester avec des données valides/invalides.

### Domaines personnalisés

- Créer un domaine email\_type qui impose une adresse email valide
- Appliquer ce domaine à la colonne customer.email
- Créer un domaine euro\_amount pour représenter un montant  $\geq 0$  avec 2 décimales.
- Appliquer euro\_amount à une colonne d'une table de test paiement\_test.
- Créer un domaine code\_pays de 2 lettres majuscules (regex).
- Créer une nouvelle table nation avec une colonne utilisant code\_pays.
- Tester l'insertion de données non valides dans ces domaines.

### Création de vues et administration

- Créer une vue **vue\_clients\_actifs** qui liste les clients ayant effectué au moins une location (rental), avec leur prénom, nom et nombre de locations.

- Créer une vue **vue\_paiements\_recents** listant les paiements effectués dans les 30 derniers jours.
- Créer une vue **vue\_films\_populaires** avec les films loués plus de 50 fois.
- Limiter l'accès à la vue **vue\_clients\_actifs** au rôle employe (en lecture uniquement).
- Créer une vue **vue\_info\_confidentielle** contenant les noms, prénoms, e-mails , usernames de la table staff mais uniquement accessible à manager.
- Tester les droits d'accès aux vues en se connectant avec luc et sophie.
- Créer une vue **vue\_films\_complets** avec film, language, category, et tester si elle est modifiable (tentative d'INSERT).