

RAPPORT DE PEUPLEMENT ET D'INTERROGATION

Pour commencer, nous tenons à rappeler que le projet modélise une entreprise technologique que nous avons appelé **Aurora** (conception, fabrication et commercialisation de matériel informatique) qui propose aussi des services numériques (musique, vidéo, jeux, cloud). La méthode MERISE a été utilisée pour passer des besoins métier (règles de gestion) vers un **MCD**, puis vers le **MPD** et enfin vers la création des tables physiques. Le rapport initial présente :

- Les règles de gestion (catalogue produits, services, clients, commandes, abonnements, contenus, avis, artistes, livraisons, etc.) ;
- Un dictionnaire de données (initialement 43 données, réduit à 30 pour ne garder que le périmètre fonctionnel pertinent) ;
- L'argumentation sur la 3FN du MCD.

Pour générer les données d'occurrence afin de peupler la base, nous avons utilisé exactement le prompt suivant afin de produire des scripts d'insertion cohérents avec le MPD :

« Donne les requêtes d'insertion permettant de remplir la base de données dont le modèle relationnel est le suivant :

Produit = (RefProduit INT, NomProduit VARCHAR(100), Catégorie VARCHAR(100), PrixProduit DECIMAL(15,2), Date_lancement DATE);

Service = (RefService VARCHAR(50), NomService VARCHAR(100), Tarif_mensuel DECIMAL(15,2), Date_disponibilité DATE);

Client = (IDClient INT, AdresseClient VARCHAR(100), NomClient VARCHAR(100), PrénomClient VARCHAR(100), EmailClient VARCHAR(100), TelClient INT);

Commande = (IDCommande INT, DateCommande DATE, Montant INT, DetailProduitCommande VARCHAR(50), #IDClient);

Livraison = (#IDCommande, IDLivraison INT, StatutLivraison VARCHAR(100));

Abonnement = (IDAbonnement INT, PrixAbonnement DECIMAL(15,2), Date_début DATE, Date_fin DATE);

Artiste = (IDartiste INT, NomArtiste VARCHAR(100));

Contenu = (IDContenu INT, TitreContenu VARCHAR(50), DuréeContenu VARCHAR(50), DateDeSortie VARCHAR(50), TypeContenu VARCHAR(50), #RefService);

ElémentNotable = (IDElément INT, TypeElement_servive_ou_produit VARCHAR(50), NomElement VARCHAR(50));

Contenir = (#RefProduit, #IDCommande);

Souscrire = (#RefService, #IDClient, #IDAbonnement, Date_debut DATE, Date_fin DATE);

Lier = (#IDartiste, #IDContenu);

DonnerAvis = (#IDClient, Note DECIMAL(15,2), Commentaire VARCHAR(50), #IDElément);

Compléter_accessoire_ = (#RefProduit, #RefProduit_1, TypeAccessoire VARCHAR(50));

NB : La clé primaire de chacune des relations ci-dessus correspond à l'attribut souligné.

Les clés primaires correspondent aux id, sauf si autre chose est précisé (quand c'est un attribut composé) les clés étrangères sont identifiées par les #, et ont le même nom que les clés primaires auxquelles elles font référence.

- Il doit y avoir : 60 lignes pour la table Client, Souscrire et Lier ; 120 lignes pour la table Commande et DonnerAvis ; 40 lignes pour la table Abonnement et Proposer ; 50 lignes pour la table Produit ; 250 lignes pour la table Contenir ; 100 lignes pour la table Livraison ; 15 lignes pour la table Service ; 25 lignes pour la table Artiste ; 80 lignes pour la table Contenu ; 65 lignes pour la table ElémentNotable et enfin 90 lignes pour la table Compléter (accessoire).

Chaque **client** :

- peut avoir **plusieurs commandes, abonnements et avis.**
- Chaque **commande** :

- contient **au moins un produit**.
 - peut être **livrée** ou non.
- Chaque **service** :
 - est **lié à plusieurs contenus**.
 - est **souscrit par plusieurs clients**.
- Chaque **produit** :
 - peut être **complété** par d'autres produits (accessoires).
- Les **contenus** :
 - sont **liés à un ou plusieurs artistes**.
- Les **éléments notables** :
 - regroupent les produits ou services les plus mis en avant dans la plateforme.

Les clés étrangères doivent faire référence aux clés primaires existantes : donne les lignes en commençant par remplir les tables dans lesquelles il n'y a pas de clés étrangères, puis les tables dans lesquelles les clés étrangères font références à des clés primaires des tables déjà remplies.

Les données doivent respecter les contraintes de validation suivantes :

-- Table CLIENT

ALTER TABLE Client

ADD CONSTRAINT chk_email_client CHECK (EmailClient LIKE '%@%.%'),

ADD CONSTRAINT chk_tel_client CHECK (LENGTH(TelClient) BETWEEN 8 AND 15),

ADD CONSTRAINT chk_nom_client CHECK (NomClient <> ''),

ADD CONSTRAINT chk_prenom_client CHECK (PrénomClient <> ');

-- Table COMMANDE

ALTER TABLE Commande

ADD CONSTRAINT chk_montant_commande CHECK (Montant >= 0),

ADD CONSTRAINT chk_date_commande CHECK (DateCommande <= '2026-01-01');

-- Table PRODUIT

ALTER TABLE Produit

ADD CONSTRAINT chk_prix_produit CHECK (PrixProduit >= 0),

ADD CONSTRAINT chk_nom_produit CHECK (NomProduit <> ""),

ADD CONSTRAINT chk_date_lancement CHECK (Date_lancement <= '2026-01-01');

-- Table SERVICE

ALTER TABLE Service

ADD CONSTRAINT chk_tarif_mensuel CHECK (Tarif_mensuel > 0),

ADD CONSTRAINT chk_nom_service CHECK (NomService <> "");

-- Table ABONNEMENT

ALTER TABLE Abonnement

ADD CONSTRAINT chk_date_abonnement CHECK (Date_début < Date_fin),

ADD CONSTRAINT chk_prix_abonnement CHECK (PrixAbonnement >= 0);

-- Table LIVRAISON

ALTER TABLE Livraison

ADD CONSTRAINT chk_statut_livraison CHECK (StatutLivraison IN ('En cours', 'Livrée', 'Annulée'));

-- Table DONNERAVIS

ALTER TABLE DonnerAvis

ADD CONSTRAINT chk_note CHECK (Note BETWEEN 0 AND 5),

ADD CONSTRAINT chk_commentaire CHECK (LENGTH(Commentaire) <= 500);

-- Table CONTENU

ALTER TABLE Contenu

ADD CONSTRAINT chk_titre_contenu CHECK (TitreContenu <> ''),

ADD CONSTRAINT chk_duree_contenu CHECK (DuréeContenu > 0),

ADD CONSTRAINT chk_type_contenu CHECK (TypeContenu IN ('Film', 'Série', 'Musique', 'Documentaire')),

ADD CONSTRAINT chk_date_sortie CHECK (DateDeSortie <= '2026-01-01');

-- Table ELEMENTNOTABLE

ALTER TABLE ÉlémentNotable

ADD CONSTRAINT chk_type_element CHECK
(TypeElement_servive_ou_produit_ IN ('Service', 'Produit'));

-- Table COMPLETER (association Produits / accessoires)

ALTER TABLE Compléter_accessoire_

ADD CONSTRAINT chk_type_accessoire CHECK (TypeAccessoire IN ('Câble', 'Coque', 'Support', 'Clavier', 'Souris'));

Assure-toi que les noms et prénoms des clients font références à des origines variées et sont mixtes. Choisis des artistes de différents styles et d'origine différente.

Fournis l'ensemble sous la forme d'un script SQL prêt à être exécuté. »

Une fois les données obtenues, nous avons donc commencé à les insérer table par table dans l'ordre données. Au fur et à mesure, on s'est rendu compte que dans le MCD il y avait des colonnes assez inutiles et des informations manquantes ou erronées. Tout d'abord, nous avons décidé de supprimer les colonnes **DuréeContenu** de la table **Contenu**, car inutile pour la base. Puis, les colonnes **Date_debut** et **Date_fin** de la table **Abonnement** que nous avons décidé de recréer dans la table **Souscrire**. Enfin, la colonne **DetailProduitCommande** de la table **Commande** car cela créait une redondance avec les informations contenues dans la table **Contenir**. De plus, nous avons modifié la clé primaire de la table **Compléter_accessoire_** pour faire en sorte que chaque produit puisse avoir plusieurs accessoires. De même avec la clé primaire de la table **DonnerAvis** pour que chaque client puisse noter et commenter plusieurs produits ou services différents. Nous avons ajouté la colonne **NomAccessoire** dans la table **Compléter_accessoire_** pour ajouter de la précision. Tous ces réajustements ont été consignés dans le fichier **modifications**.

Pour ce qui est du scénario, nous avons décidé de partir sur une analyse marketing. En effet, Aurora utilise cette base de données pour gérer ses produits, services, abonnements et contenus multimédias (films, séries, musiques, jeux). Elle souhaite mieux comprendre le **comportement de ses clients**, améliorer ses **ventes de matériel** et **optimiser ses offres de services numériques**. Nous avons donc décidé d'incarner un analyste marketing qui utilise la base de données pour :

- Identifier les produits les plus commandés et leurs accessoires associés ;
- Suivre la performance des services (nombre d'abonnés, contenus les plus populaires, etc.) ;
- Analyser la satisfaction des clients (via les avis) ;
- Comprendre le lien entre les clients, leurs abonnements et leurs commandes ;
- Identifier les artistes et contenus les plus mis en avant.

Les données que l'analyste souhaite donc extraire sont :

1. Liste des clients ayant passé des commandes récentes (dans les 6 derniers mois).
2. Produits les plus vendus avec leur prix moyen.
3. Services les plus souscrits par les clients.
4. Moyenne des notes attribuées à chaque produit et service.
5. Liste des contenus récents (sortis après une certaine date).
6. Liste des artistes liés à des contenus de type "Musique".
7. Nombre d'abonnements actifs par service.
8. Produits ayant des accessoires de type "Support".
9. Élément notable (produit ou service) le plus cité dans les avis.

Les requêtes associées à ce scénario ont été consignées dans le fichier **interrogation_scenario**.

En conclusion, nous avons une base remplie et opérationnelle pour faire de l'analyse et des tests fonctionnels. Quelques adaptations techniques ont dû être faites afin qu'elle soit plus logique et mieux optimisée. Des rajouts d'enregistrement ont été également effectué au niveau de la table **Commande** avoir plus de données à traiter.