

RAPPORT DE PROJET

I. INTRODUCTION

1. Contexte du projet

Dans le cadre du mini projet du module Bases de données, il nous a été demandé de concevoir un modèle conceptuel de base de données selon Merise puis de déduire le modèle logique de données et le modèle physique de données en SQL. Il est également question d'imaginer un scénario et d'interroger la base de données en fonction.

2. Démarche de conception

Dans un premier temps, un prompt disponible dans un document joint à celui-ci et qui suit le framework RICARDO a été inséré dans une IA générative. Il a été concrètement demandé à l'IA de nous fournir les règles de gestion et un dictionnaire de données également disponibles via d'autres documents joints à celui-ci. La conception va se réaliser ensuite selon la méthode Mérisse en utilisant le logiciel Looping. La démarche étant la suivante :

- Utilisation des règles de gestion fournies par l'IA afin d'identifier les entités et leurs associations avec les cardinalités
- Utilisation du dictionnaire de données fourni par l'IA afin d'identifier les attributs des différentes entités avec leur type.
- Construction du modèle conceptuel de données en représentant les entités les associations et cardinalités.
- Dédution du MPD grace à ce MCD
- Création de la base de données, insertion des données et interrogation

II.CONCEPTION ET INTERROGATION

1. Présentation du MCD

Le MCD obtenu qui contient 10 entités, 10 associations avec deux relations ternaires et une relation recursive, représente la structure des informations nécessaires au fonctionnement d'une plateforme comme MUBI. Il met en relation les entités principales telles que les œuvres cinématographiques, les utilisateurs, les professionnels, les statistiques, les événements et les plateformes de diffusion. Le schéma complet du MCD est présenté dans un document joint au présent rapport.

2. Conception logique des données

Grâce au MCD construit, nous avons pu obtenir un MLD avec exactement 18 tables. Ce nombre plus grand comparé au nombre initial d'entités dans le MCD s'explique

par le nombre d'associations (N-N) dans le dit modèle. Chaque entité a été transformée en table, avec les attributs identifiés lors de la phase de modélisation conceptuelle. Les relations entre les entités sont représentées via des clés étrangères, garantissant l'intégrité des données. Par exemple, un utilisateur peut visionner plusieurs œuvres, et chaque œuvre peut être associée à plusieurs professionnels ou être disponible sur plusieurs plateformes.

3. Creation de la base de données et contraintes de validation

Le Modèle Physique de Données (MPD) correspond à la traduction concrète du MLD en instructions SQL permettant la création de la base que nous avons choisi de nommer Cinéma. Chaque table est définie avec ses attributs, types de données et contraintes d'intégrité. En ce qui concerne les contraintes de validation, pour la plupart, il s'agissait des contraintes sur les données de type INT, obligeant les données entrées à être positives car le cas contraire l'exploitation des données n'aurait pas été possible. Par exemple, un montant de récompense de valeur négative serait totalement absurde. Nous avons également pour les notes, fixé le barème à 10 pour des raisons purement esthétiques. Les requêtes de création et de contraintes sont données dans des fichiers sql joints à celui-ci. La base de données crée et les contraintes fixées, nous pouvons passer à l'insertion des données.

4. Insertion de données

Pour donner ce caractère réel à notre base de données, nous avons tenu à utiliser des données existantes et actuelles. Pour avoir des données exactes, nous avons utilisé un prompt pour interroger l'IAG. Dans ce prompt, nous avons inséré toutes les contraintes souhaitées pour que les données qu'elle nous renvoie soient en totale adéquation avec notre base de données. Nous avons aussi exigé d'elle exactement 15 enregistrements par table et certaines données actuelles histoire de faciliter plus tard l'imagination d'un scénario. Le fichier contenant le prompt fourni à l'IAG est disponible dans un fichier texte joint à celui-ci. Après avoir reçu des données prêtes à être insérées, nous sommes passées à l'étape de l'insertion dont les requêtes sont disponibles dans un autre fichier sql joint à celui-ci. A cette étape, la conception de notre base de données est terminée. On peut enfin l'exploiter.

5. Scénario d'utilisation et interrogation de la base de données

Pour cette partie, il était nécessaire pour nous de montrer plusieurs aspects d'utilisation de notre base de données, c'est la raison pour laquelle nous en avons imaginé trois en particulier.

- Scénario 1 : Charles, analyste de contenu pour AlloCiné, utilise la base pour analyser les œuvres référencées, leur disponibilité sur les plateformes, leur présence dans des événements, les professionnels impliqués, et la diversité linguistique. Il va par exemple : Suivre les ajouts récents au catalogue en recherchant les *oeuvres disponibles entre 2023 et 2024*, identifier les œuvres accessibles au public en *oeuvres disponibles sur Netflix ou Amazon Prime*.
- Scénario 2 : Aline, Journaliste critique pour un magazine de Cinéma, utilise la base pour rédiger des articles sur les tendances du cinéma, les langues

utilisées, les notes moyennes, les commentaires des spectateurs, et les récompenses obtenues. Elle va par exemple : consulter *les œuvres dont la note moyenne est supérieure à celle des autres* afin de publier un classement des œuvres les mieux notées, consulter *le nombre d'œuvres par langue* afin d'étudier les langues les plus utilisées par les productions.

- Scénario 3 : Laurelle, programmatrice de festival, utilise la base de données pour sélectionner les œuvres à projeter, suivre les événements par pays, attribuer les récompenses, et analyser les projections par événement. Elle peut par exemple consulter *les événements organisés en France ou en Allemagne*.

Ces scénarios montrent en réalité que notre base de données peut être utile pour pleins d'organismes travaillant directement dans le monde du Cinéma et justifie pleinement l'existence de toutes les tables présentes car elles sont toutes utilisées lors de l'interrogation via ces différents scénarios. Les requêtes d'interrogation de la base de données sont disponibles dans un fichier sql joint à celui-ci.

III.CONCLUSION

Il était question pour nous de concevoir étape par étape une base de données dans le domaine du Cinéma s'inspirant d'un site comme MUBI. Grâce au MCD, fourni dans la première partie du projet, nous avons pu arriver à une conception de modèle physique de données en passant par la déduction d'un modèle logique de données. Nous avons obtenu une base de données alors prête à l'emploi. Grâce aux données à insérer fournies par l'IA, nous avons pu imaginer des scénarios cohérents qui rassurent l'utilité fondée de notre base. Ce travail nous a également permis de réaliser à quel point la conception d'une base de données est une activité passionnante.