# Rapport

Bases de données
IFT 2935

par

Zakary Gaillard-Duchassin

Mohammed Aiman Rahmani

Samuel Argeris

Farley Jeannis

Mathieu Dominique Lucien Loron

présenté à

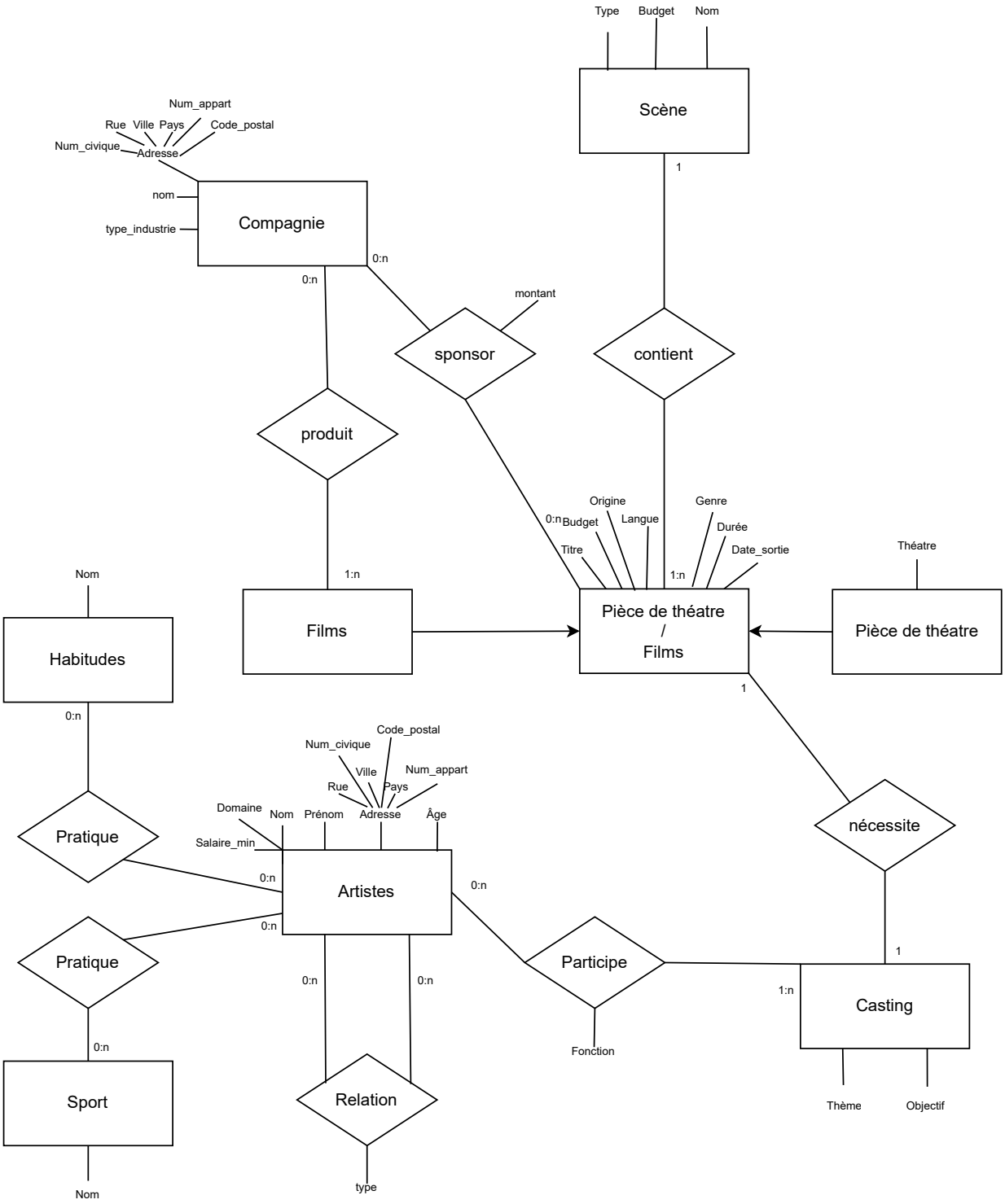
Jihene Rezgui

10 avril 2024

Université de Montréal

# 1 Modélisation

## 1.1 Modèle Entité-Association



## 1.2 Modèle Relationnel

- **Oeuvre**(id_oeuvre, titre, budget, date_sortie, durée, origine, langue, genre)
- **Films**(#id_oeuvre, #id_Studio)
- **Pièces_Théâtre**(#id_oeuvre, théâtre)
- **Scènes**(id_scène, titre, budget, type, #id_oeuvre)
- **Adresses**(id_adresse,no_civique, rue, ville, code_postal, pays, no_appartement)
- **Habitude**(id, nom)
- **Sport**(id, nom)
- **Artistes**(id_artiste, nom, prénom, date_naissance, salaire_min, domaine, #id_adresse)
- **Casting**(#id_oeuvre, objectif, thème)
- **Casting_Artiste**(#id_artiste, #id_oeuvre, fonction, salaire, date_debut, date_fin)
- **Relation**(#id_artiste1, #id_artiste2, type_relation)
- **Artiste_Sport**(#id_artiste, #id_sport)
- **Artiste_Habitude**(#id_artiste, #id_habitude)
- **Compagnies**(id_compagnie, nom, type_industrie, #id_adresse)
- **Sponsors**(#id_oeuvres #id_compagnie, montant)
- **Producteurs**(#id_oeuvres #id_compagnie)

### 1.3 Dépendances fonctionnelles

**Oeuvre**(id_oeuvre, titre, budget, date_sortie, durée, origine, langue, genre)

- id_oeuvre → titre, budget, date_sortie, durée, origine, langue, genre

**Addresses**(id_adresse, no_civique, rue, ville, code_postal, pays, no_appartement)

- id_adresse → no_civique, rue, ville, code_postal, pays, no_appartement

**Habitude**(id_habitude, nom)

- id_habitude → nom
- nom → id_habitude

**Sport**(id_sport, nom)

- id_sport → nom
- nom → id_sport

**Compagnies**(id_compagnie, nom, type_industrie, #id_adresse)

- id_compagnie → nom, type_industrie, id_adresse

**Films**(#id_oeuvre, #id_studio)

- id_oeuvre → id_studio

**Pièce_Théâtre**(#id_oeuvre, théâtre)

- id_oeuvre → théâtre

**Scènes**(id_scène, titre, budget, type, #id_oeuvre)

- id_scène → titre, budget, type, id_oeuvre
- id_oeuvre, titre → id_scène, type, budget

**Artiste**(id_artiste, nom, prénom, date_naissance, salaire_min, domaine, #id_adresse)

- id_artiste → nom, prénom, date_naissance, salaire_min, domaine, id_adresse

**Casting**(#id_oeuvre, objectif, thème)

- id_oeuvre → objectif, thème

**Sponsor**(#id_oeuvre, #id_compagnie, montant)

- id_oeuvre, id_compagnie → montant

**Producteur**(#id_oeuvre, #id_compagnie)

**Casting_Artiste**(#id_artiste, #id_oeuvre, fonction, salaire, date_début, date_fin)

- id_artiste, id_oeuvre → fonction, salaire, date_début, date_fin

**Relation**(#id_artiste1, #id_artiste2, type_relation)

- id_artiste1, id_artiste2 → type_relation

**Artiste_Sport**(#id_artiste, #id_sport)

**Artiste_Habitude**(#id_artiste, #id_habitude)

### 1.4 Normalisation

#### Transformation en 1NF

Ici rien à faire, car les tables sont déjà en 1NF: chaque attribut est atomique.

#### Transformation en 2NF

Ici rien à faire, car les tables sont déjà en 2NF: chaque attribut non-clé ne dépend pas d'une partie de la clé.

#### Transformation en 3NF

Ici rien à faire, car les tables sont déjà en 3NF: tout attribut n'appartenant pas à la clé ne dépend pas d'un attribut non clé

## 2 SQL

### 2.1 LDD

Le fichier CreateUpdated.sql contient la création de la base de données et des tables.

### 2.2 LMD

Le fichier populate.sql contient le peuplement de la base de données. Ce fichier utilise des procédures stockées pour generer certaines données aléatoires. Les procédures stockées sont définies dans les fichiers GenCastingArtistes.sql, GenArtisteSport.sql et GenArtisteHabit.sql

## 2.3 Requêtes

Nous avons d'abord créer dix requêtes pour tester la base de donnée. Ces requêtes sont dans le fichier request.sql.

Par la suite, nous avons créé une classe python pour exécuter des requêtes SQL. Cette classe est dans le fichier DBManager.py. Cette classe utilise `pymssql` pour se connecter à la base de données. Elle permet d'exécuter des requêtes simples et de récupérer les résultats. Elle permet aussi d'exécuter des procédures stockées.

Durant le développement de l'application, nous avons trouvé qu'il était plus judicieux de créer des procédures stockées pour les requêtes qui nécessitaient des requêtes plus complexes. Ces procédures stockées sont dans les fichiers :

- DefAddAdresse.sql
- DefAddArtist.sql
- DefAddCasting.sql
- DefAddMovies.sql
- DefAddPlays.sql
- DefGetArtistHabit.sql
- DefGetArtistRelations.sql
- DefGetArtistSports.sql
- DefGetArtists.sql
- DefGetCastingArtists.sql
- DefGetCastings.sql
- DefGetCompagnies.sql
- DefGetMovies.sql
- DefGetPlays.sql

Tout les fichiers sql sont dans le dossier database.

## 2.4