



**2024**

# **RAPPORT SUR LA CONCEPTION DE CINENET**

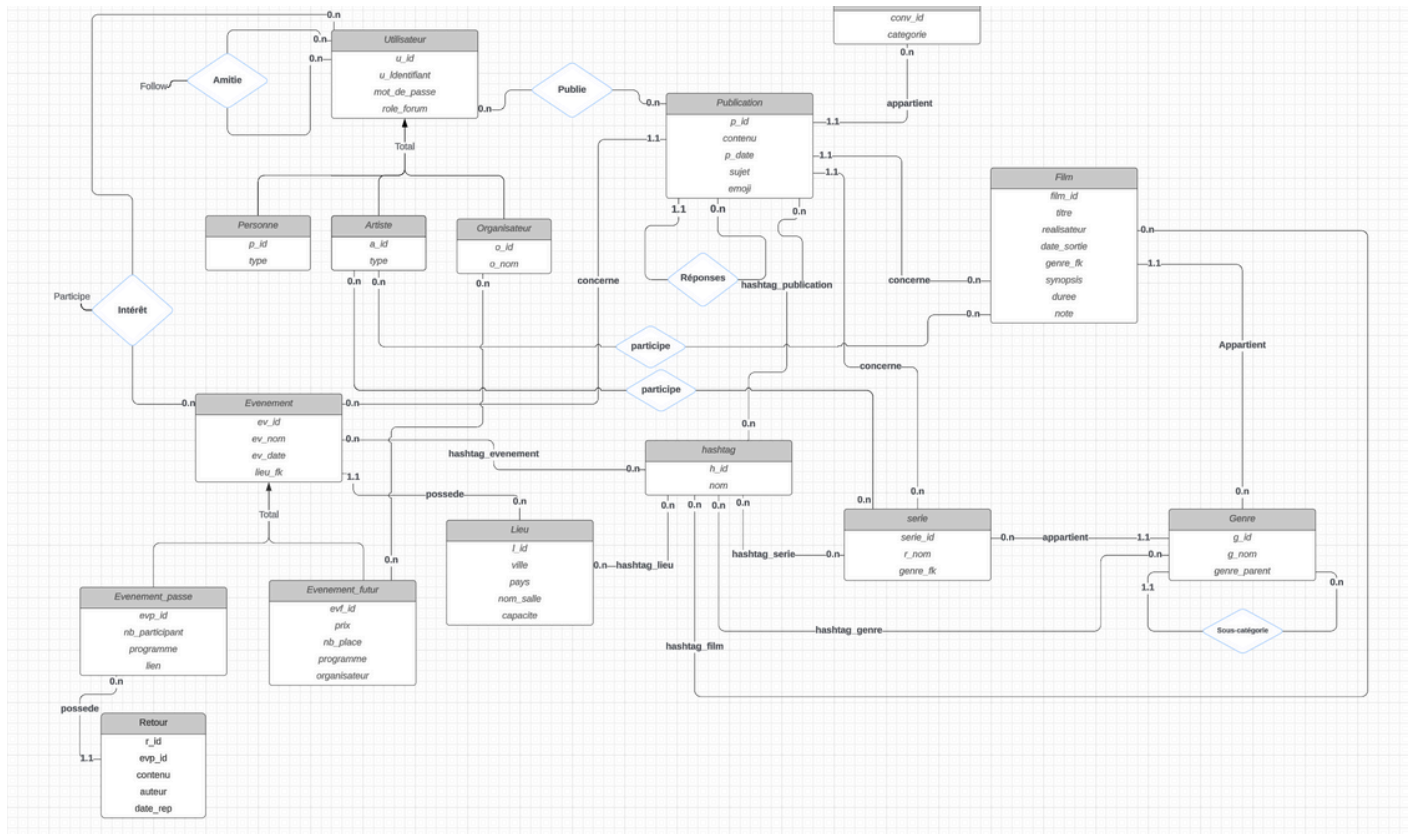
**Fait par:**

Rayana MAKTOUT  
Marin POSTOLACHI

# SOMMAIRE

1. Modélisation Conceptuelle
2. Choix de modélisation
3. Contraintes
4. Algorithme de recommandation
5. Requêtes
6. Conclusion

# 1. MODÉLISATION CONCEPTUELLE DE LA BASE DE DONNÉES



La modélisation conceptuelle de la base de données de CineNet est essentielle pour garantir une structure solide et flexible, capable de répondre aux besoins divers et variés des utilisateurs de la plateforme. Cette section présente les principales entités, leurs attributs et les relations entre elles, telles que définies dans le diagramme entités-associations fourni.

### Principales Entités et Attributs :

- Utilisateur
  - u\_id : Identifiant unique de l'utilisateur
  - u\_identifiant : Nom d'utilisateur
  - mot\_de\_passe : Mot de passe de l'utilisateur
  - role\_forum : Rôle de l'utilisateur dans le forum
- Publication
  - p\_id : Identifiant unique de la publication
  - contenu : Contenu de la publication
  - p\_date : Date de publication
  - sujet : Sujet de la publication
  - emoji : Emoji associé à la publication

- Evenement
  - ev\_id : Identifiant unique de l'événement
  - ev\_nom : Nom de l'événement
  - ev\_date : Date de l'événement
  - lieu\_fk : Clé étrangère référencée au lieu de l'événement
- Film
  - film\_id : Identifiant unique du film
  - titre : Titre du film
  - realisateur : Réalisateur du film
  - date\_sortie : Date de sortie du film
  - genre\_fk : Clé étrangère référencée au genre du film
  - synopsis : Synopsis du film
  - duree : Durée du film
  - note : Note du film
- Genre
  - g\_id : Identifiant unique du genre
  - g\_nom : Nom du genre
  - genre\_parent : Genre parent pour hiérarchisation des genres
- Lieu
  - l\_id : Identifiant unique du lieu
  - ville : Ville où se situe le lieu
  - pays : Pays où se situe le lieu
  - nom\_salle : Nom de la salle
  - capacite : Capacité du lieu
- Serie
  - serie\_id : Identifiant unique de la série
  - r\_nom : Nom de la série
  - genre\_fk : Clé étrangère référencée au genre de la série
- Conversation
  - conv\_id : Identifiant unique de la conversation
  - categorie : Catégorie de la conversation
- Hashtag
  - h\_id : Identifiant unique du hashtag
  - nom : Nom du hashtag
- Personne
  - p\_id : Identifiant unique de la personne
  - type : Type de personne (Artiste ou Organisateur)
- Artiste
  - a\_id : Identifiant unique de l'artiste
  - type : Type d'artiste
- Organisateur
  - o\_id : Identifiant unique de l'organisateur
  - o\_nom : Nom de l'organisateur

Relations Entre les Entités :

- Amitié (Amitié) : Relation amicale entre utilisateurs (u1\_id et u2\_id)
- Publication-Utilisateur (publie) : Une publication est publiée par un utilisateur (1.1)
- Événement-Lieu (a lieu à) : Un événement a lieu dans un lieu donné (1.1)
- Film-Genre (appartient) : Un film appartient à un genre (1.1)
- Série-Genre (appartient) : Une série appartient à un genre (1.1)
- Hashtag-Conversations (possède) : Une conversation possède plusieurs hashtags (0.n)
- Personne (Artiste/Organisateur) : Une personne peut être un artiste ou un organisateur (1.1)

En structurant soigneusement les entités et leurs relations, nous assurons une base de données robuste et évolutive, prête à répondre aux besoins diversifiés des utilisateurs et à supporter les fonctionnalités avancées de CineNet.

## 2. CHOIX DE MODÉLISATION

La base de données de CineNet a été conçue avec une attention particulière à la modularité, l'intégrité et la performance. Plusieurs choix stratégiques ont été faits pour assurer une structure robuste et évolutive.

**Clés Primaires et Étrangères :** Chaque entité possède une clé primaire unique pour garantir l'unicité et faciliter les opérations de recherche, de mise à jour et de suppression. Les relations entre les entités sont gérées via des clés étrangères pour maintenir l'intégrité référentielle, prévenant ainsi les incohérences de données.

**Contraintes d'Intégrité :** Des contraintes d'unicité et de non-nullité ont été mises en place pour garantir la qualité et la validité des données. L'unicité assure que certains attributs, comme les noms d'utilisateur, ne se dupliquent pas, tandis que la non-nullité garantit que les attributs essentiels ne sont jamais vides.

**Types de Données Adaptés :** Des types de données spécifiques ont été utilisés pour optimiser les performances de stockage et de manipulation des données, assurant ainsi une gestion efficace et précise des valeurs.

**Séparation des Événements :** Les événements sont divisés en deux entités distinctes - événements passés et futurs - pour simplifier leur gestion et permettre des requêtes plus efficaces, chaque type ayant des attributs spécifiques et des besoins de gestion différents.

**Utilisation des Hashtags :** Les hashtags permettent une classification flexible et une recherche facile des contenus, améliorant ainsi l'expérience utilisateur en facilitant la découverte et la navigation.

**Modélisation des Relations Sociales :** La distinction entre les relations d'amitié (symétriques) et de suivi (asymétriques) reflète les interactions sociales complexes des utilisateurs, offrant une représentation précise et enrichissante des dynamiques communautaires.

**Recherche et Mots-Clés :** Des fonctionnalités de recherche avancée permettent aux utilisateurs de trouver facilement des publications, films et événements en utilisant des mots-clés et des genres cinématographiques, améliorant ainsi la convivialité de la plateforme.

En résumé, la conception de la base de données de CineNet a été pensée pour offrir une plateforme performante et évolutive, répondant aux besoins des cinéphiles avec des fonctionnalités riches et une gestion optimisée des données.

### 3. CONTRAINTES

Dans le cadre de la conception de la base de données, plusieurs contraintes ont été soigneusement établies afin de garantir la cohérence, l'intégrité et la fiabilité des données. Ces contraintes servent à maintenir une structure logique et à prévenir les erreurs potentielles lors de l'utilisation du système.

**Contraintes de Cohérence des Utilisateurs :** La colonne `role_forum` dans la table `utilisateurs` est contrainte à n'accepter que des rôles spécifiques prédéfinis, tels que 'admin', 'modérateur', 'utilisateur', assurant ainsi la cohérence des rôles attribués aux utilisateurs.

**Contraintes Temporelles des Événements :** La colonne `ev_date` dans la table `evenement` est contrainte à des dates futures pour les événements futurs et des dates passées pour les événements passés, garantissant ainsi la cohérence temporelle des événements dans le système.

**Contraintes de Capacité des Lieux :** La colonne `capacite` dans la table `lieu` est contrainte à une valeur maximale pour garantir que les lieux ne dépassent pas leur capacité maximale d'accueil, assurant ainsi la sécurité et le confort des participants aux événements.

Parmi tant d'autres, ces contraintes nous permettront de maintenir la qualité et la fiabilité des données dans la base de données, contribuant ainsi à renforcer la robustesse et l'efficacité du système.

## 4. ALGORITHME DE RECOMMANDATION

- Trouver les publications sur des sujets similaires à ceux que l'utilisateur a aimés :

```
SELECT p_id FROM publication
WHERE sujet IN (
  SELECT sujet FROM publication
  WHERE p_id IN (
    SELECT p_id FROM publication
    WHERE u_id = [ID_UTILISATEUR]
  )
) AND p_id <> [ID_PUBLICATION_ACTUELLE];
```

- Recommander des films ou séries en fonction des genres préférés de l'utilisateur :

```
SELECT film_id, titre FROM film
WHERE genre_fk IN (
  SELECT g_id FROM genre
  WHERE g_id IN (
    SELECT g_id FROM hashtag_genre
    WHERE h_id IN (
      SELECT h_id FROM hashtag_publication
      WHERE p_id IN (
        SELECT p_id FROM publication
        WHERE u_id = [ID_UTILISATEUR]
      )
    )
  )
);
```

En ce qui concerne l'indice de recommandation, nous pouvons le calculer en fonction de plusieurs facteurs, tels que le nombre de fois où un utilisateur a participé à un type d'événement ou aimé une publication, la proximité des événements ou publications à ses intérêts passés, etc. Par exemple, nous pourrions attribuer un score plus élevé aux événements ou publications qui correspondent étroitement aux intérêts précédents de l'utilisateur.

Pour améliorer cet indice, nous pourrions également intégrer des données démographiques ou contextuelles, telles que l'âge, le lieu de résidence, ou les événements récents auxquels l'utilisateur a participé. Cela pourrait aider à personnaliser davantage les recommandations et à les rendre plus pertinentes pour chaque utilisateur.

# Conclusion

La conception de la base de données de CineNet vise à offrir une plateforme robuste et flexible pour les cinéphiles. En combinant des fonctionnalités sociales avancées avec une base de données riche en contenu cinématographique, CineNet se positionne comme une solution complète pour les amateurs et professionnels du cinéma. La modélisation détaillée et les choix technologiques assurent une expérience utilisateur optimale, tout en préparant le terrain pour des améliorations futures.

**Merci**