

# Rapport de projet Base de données



**Réalisé par :**

SERIK MOHAMED

*L3 informatique 2019/2020*

*Chargé de cours : Guénaél CABANES*

-

# **SOMMAIRE**

<i>1- Présentation du projet</i>	<i>.....1</i>
<i>2-Analyse du problème</i>	<i>.....1</i>
<i>3-Modèle entité association</i>	<i>.....2</i>
<i>4-Modèle relationnelle</i>	<i>.....3</i>
<i>5-INTERROGATION</i>	<i>.....4</i>
<i>6-Conclusion</i>	<i>.....8</i>

## **1- PRÉSENTATION DE PROJET:**

Ce projet a pour objectif de modéliser un problème sous la forme d'une base de données, c'est-à-dire concevoir les scripts SQL, le modèle entité association, créer les tables avec toutes les contraintes pertinentes, remplir ces tables et enfin utiliser la base de données ainsi créée.

## **2-Analyse du problème :**

### **Code Couleur :**

- Entité ou association
- Attribut

On souhaite créer un site internet donnant des informations détaillées sur les séries télévisées.

Chaque série est définie par un titre et une année. On connaît aussi son ou ses créateurs, ses producteurs (qui sont parfois aussi créateurs), son pays d'origine, sa date de création et la liste de ses genres (drame, comédie, etc...). Les créateurs et producteurs sont connus par leur nom et prénom.

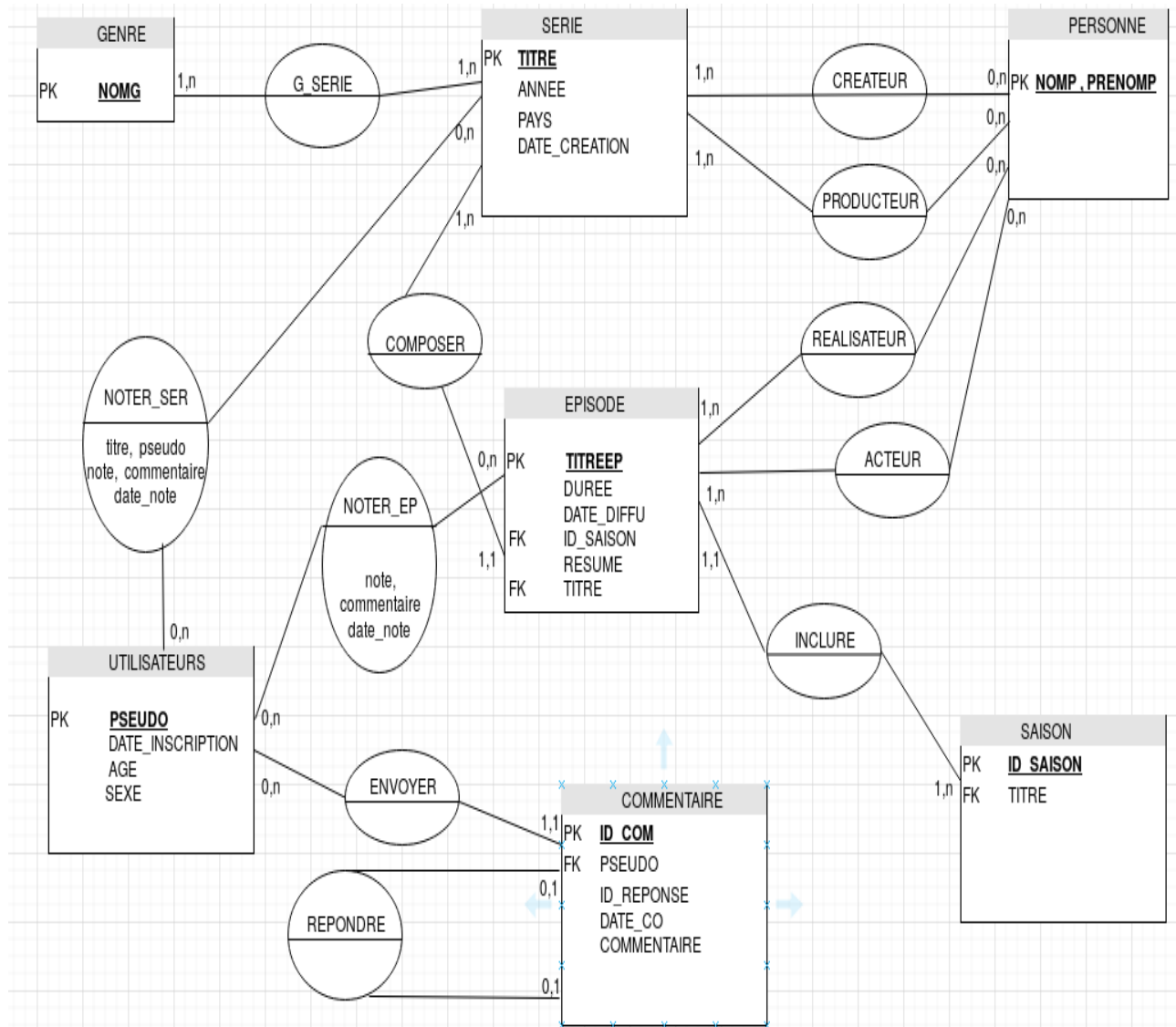
Chaque série est composée d'un ensemble d'épisodes, qui sont connus par leur titre. Chaque épisode a une durée, une date de première diffusion, un ou des réalisateurs, un ensemble d'acteurs, ainsi qu'un résumé. Chaque épisode est inclus dans une saison, définie par un numéro. Les acteurs sont définis par leur nom et prénom.

Notre site doit aussi gérer un ensemble d'utilisateurs, définis par leur pseudo. On connaît leur date d'inscription au site, ainsi que leur âge et leur sexe. Chaque utilisateur peut donner une note (sur 10) à une série ou un épisode. Il peut aussi laisser un commentaire expliquant sa note. On garde la date à laquelle la note a été donnée.

Pour finir, on souhaite que les utilisateurs puissent converser entre eux dans un forum de discussion. Chaque message est envoyé par un utilisateur à une date précise, il contient un texte et peut répondre à un autre message. Chaque message initial (qui ne répond pas à un autre message) possède un titre et peut être associée à une série (mais ce n'est pas obligatoire).

### 3/Modèle entité association

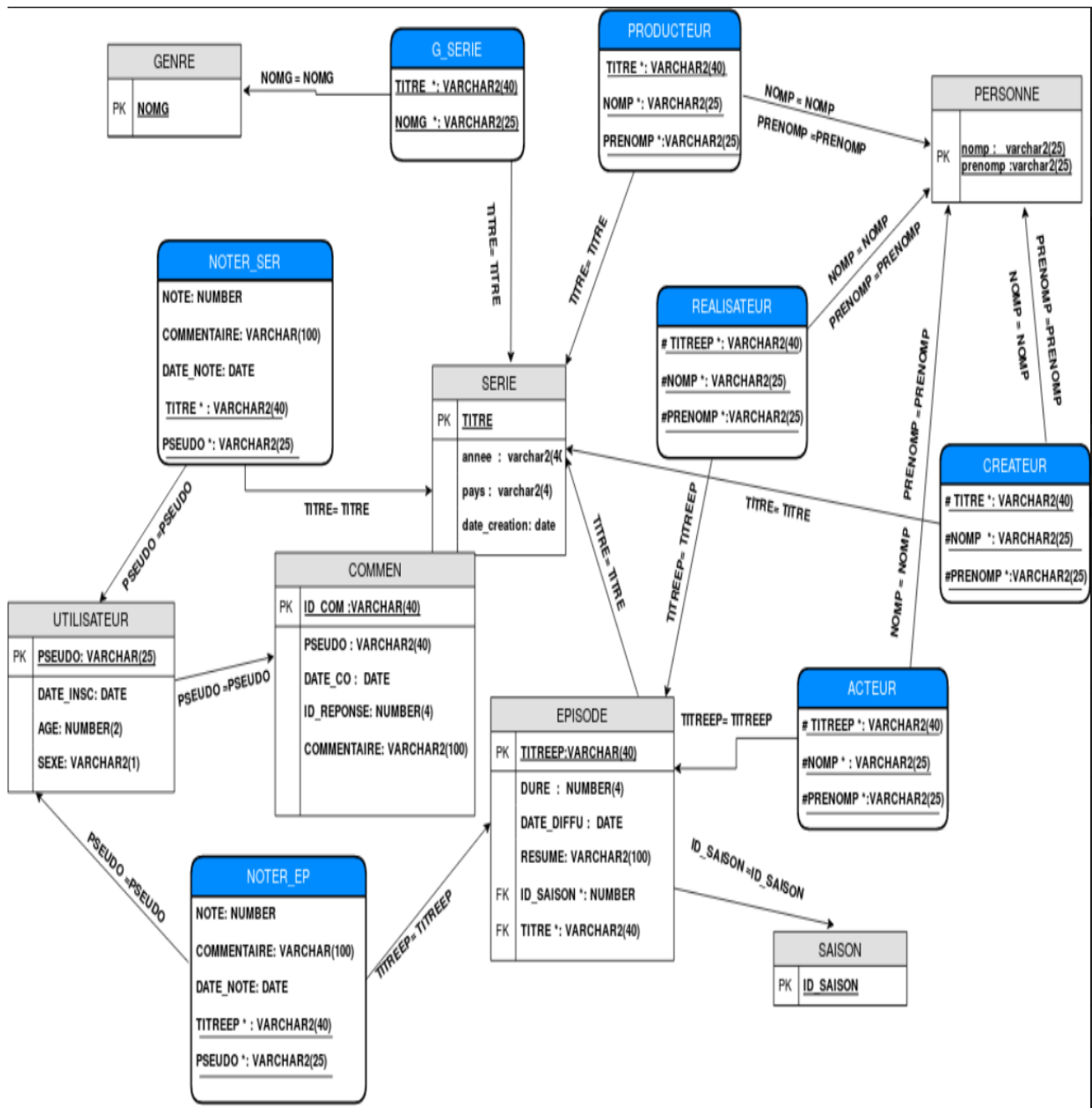
La réalisation d'un modèle entité association est la première étape pour réaliser les tables de notre base de données. Cette étape consiste en l'élaboration d'un plan , qui permet de référencer toutes les données que l'on souhaite sauvegarder dans la base.



#### 4/ modele relationnelle

A partir des tables précédente. Chaque association peut être traduite soit en clé étrangère soit en une nouvelle table. Rappel : si pour association donnée :

- => possède une cardinalités (0,1) ou (1,1) elle sera traduite en une clé étrangère.
- => sinon si elle possède une cardinalités (0,n) ou (1,n) elle sera traduite en une nouvelle table.



## 5-INTERROGATION

1-Quel est la liste des séries de la base?

```
SQL> SELECT TITRE FROM SERIE;
```

```
TITRE
```

```
-----  
Big Bang Theory  
Breaking Bad  
Game of Thrones  
House of Cards  
Les Soprano  
Sur écoute
```

```
6 lignes sélectionnées.
```

2-Combien de pays différents ont créé des séries dans notre base ?

```
SQL> SELECT COUNT(COUNT(*)) NOMBRE FROM SERIE GROUP BY PAYS;
```

```
NOMBRE
```

```
-----  
4
```

3-Quels sont les titres des séries originaires du Japon, triés par titre?

```
SQL> SELECT TITRE FROM SERIE WHERE PAYS LIKE 'Japon' GROUP BY TITRE;
```

```
TITRE
```

```
-----  
Sur écoute  
House of Cards
```

4-Combien y a-t-il de séries originaires de chaque pays?

```
SQL> SELECT COUNT(*) NOMBRE, PAYS FROM SERIE GROUP BY PAYS;
```

```
NOMBRE PAYS
```

```
-----  
2 Japon  
2 Etats-Unis  
1 Anglaise  
1 France
```

5-Combien de séries ont été créées entre 2001 et 2015?

```
SQL> SELECT COUNT(*) FROM SERIE WHERE ANNEE BETWEEN 2001 AND 2015;
```

```
COUNT(*)
```

```
-----  
5
```

6-Quelles séries sont à la fois du genre «Comédie» et «Science-Fiction»?

```
SQL> SELECT TITRE FROM G_SERIE G WHERE G.NOMG='Science fiction' INTERSECT (SELECT TITRE FROM G_SERIE G1 WHERE G1.NOMG='Comedie')
TITRE
-----
Sur écoute
```

7-Quels sont les séries produites par «Spielberg», affichés par date décroissantes?

```
SQL>
SELECT TITRE,DATE_CREATION FROM PRODUCTEURS NATURAL JOIN SERIE WHERE
  2 NOMP=' Steven ' AND PRENOMP='Spielberg ' ORDER BY DATE_CREATION DESC;

TITRE                                DATE_CRE
-----
Breaking Bad                        16/01/08
Big Bang Theory                     27/09/07
```

8-Afficher les séries Américaines par ordre de nombre de saisons croissant.

```
SELECT TITRE, COUNT(ID_SAISON) A FROM SERIE NATURAL JOIN SAISON WHERE
  2 PAYS='Etats-Unis' GROUP BY TITRE ORDER BY A;

TITRE                                A
-----
Game of Thrones                      1
Sur écoute                           1
Breaking Bad                         7
```

9-Quelle série a le plus d'épisodes?

```
SQL> SELECT TITRE FROM EPISODE GROUP BY TITRE HAVING COUNT(TITRE) =(SELECT MAX(COUNT(*)) FROM EPISODE GROUP BY TITRE );
TITRE
-----
Breaking Bad
```

10-La série «Big Bang Theory» est-elle plus appréciée des hommes ou des femmes?

```
SQL> SELECT U.SEXE FROM UTILISATEURS U,NOTE_SER N WHERE U.PSEUDO=N.PSEUDO AND N.TITRE= 'Big Bang Theory' GROUP BY U.SEXE HAVING(AVG(NOTE))>ALL
(SELECT AVG(NOTE) FROM NOTE_SER GROUP BY SEXE);
S
F
```

11-Affichez les séries qui ont une note moyenne inférieure à 5, classé par note.

```
SQL> SELECT TITRE,AVG(NOTE) FROM NOTE_SER GROUP BY NOTE,TITRE HAVING AVG(NOTE)<5;

TITRE                                AVG(NOTE)
-----
House of Cards                      4
Breaking Bad                        4
Big Bang Theory                     4
Sur écoute                           4
Game of Thrones                     4
Breaking Bad                        3

5 lignes sélectionnées.
```

12-Pour chaque série, afficher le commentaire correspondant à la meilleure note.

```
SELECT TITRE,N.COMMENTAIRE FROM NOTE_SER N WHERE NOTE>= ALL(SELECT NOTE FROM NOTE_SER
  2 WHERE N.TITRE=NOTE_SER.TITRE) GROUP BY TITRE,COMMENTAIRE;
```

TITRE	COMMENTAIRE
Big Bang Theory	jaime bien la serie
Breaking Bad	serie achekitt grave
Game of Thrones	sa vaa
Sur écoute	sa va
House of Cards	sa va
Les Soprano	sa va

6 lignes sélectionnées.

13-Affichez les séries qui ont une note moyenne sur leurs épisodes supérieure à 8.

```
SQL> SELECT S.TITRE FROM SERIE S, NOTE_EP N,EPISEDE E WHERE N.TITREEP=E.TITREEP AND E.TITRE=S.TITRE GROUP BY
S.TITRE HAVING(AVG(N.NOTE))>8;
```

TITRE
Sur écoute

14-Afficher lenombre moyen d'épisodes des séries avec l'acteur«Bryan Cranston».

```
SELECT AVG(COUNT(TITREEP)) AS NB_MOYEN_EPISODE FROM ACTEURS NATURAL JOIN
  2 EPISEDE NATURAL JOIN SAISON WHERE NOMP=' Bryan ' AND PRENOMP=' Cranston 'GROUP
BY TITRE;
```

NB_MOYEN_EPISODE
10



15-Quels acteurs ont réalisé des épisodes de série ?

```
SQL> SELECT A.NOMP,A.PRENOMP FROM ACTEURS A,REALISATEURS R WHERE A.NOMP=R.NOMP AND A.PRENOMP=R.PRENOMP;
```

NOMP	PRENOMP
Juliette	Levant

16-Quels acteurs ont joué ensemble dans plus de 80% des épisodes d'une série?

```
SQL> SELECT A.NOMP,A.PRENOMP FROM ACTEURS A,EPISEDE E,SERIE S WHERE E.TITRE=S.TITRE AND E.TITREEP=A.TITREEP
GROUP BY A.NOMP,A.PRENOMP HAVING(COUNT(A.TITREEP))>COUNT(A.TITREEP)*0.8;
```

NOMP	PRENOMP
Gilles	Waterkeyn
Bryan	Cranston
Serge	Poucque
Juliette	Levant
Bernard	Murat

17-Quels acteurs ont joué dans tous les épisodes de la série «Breaking Bad»?

```
SQL> SELECT DISTINCT A.NOMP,A.PRENOMP FROM ACTEURS A WHERE NOT EXISTS(SELECT * FROM EPISEDE E WHERE E.TITRE='Breaking Bad'
AND NOT EXISTS(SELECT * FROM ACTEURS AA WHERE A.NOMP=AA.NOMP AND A.PRENOMP=AA.PRENOMP AND E.TITREEP=AA.TITREEP));
```

NOMP	PRENOMP
Bernard	Murat

18-Quels utilisateurs ont donné une note à chaque série de la base?

```
SQL> SELECT PSEUDO FROM NOTE_SER N GROUP BY PSEUDO HAVING COUNT(*)=(SELECT MAX(COUNT(*)) FROM NOTE_SER GROUP BY PSEUDO);
```

PSEUDO
Rose Lena

19-Pour chaque message, affichez son niveau et si possible le titre de la série en question.

```
SQL> SELECT ID_COM,LEVEL FROM COMMEN START WITH ID_REPONSE IS NULL CONNECT BY PRIOR
ID_COM= ID_REPONSE;
```

ID_COM	LEVEL
1	1
2	2
3	3
5	2
4	3
6	1
7	2
8	2

8 lignes sélectionnées.

20-Les messages initiés par «Azrod95» génèrent combien de réponses en moyenne?

```
select DISTINCT PSEUDO,(SELECT COUNT(*) FROM COMMEN M JOIN COMMEN MM ON
2 M.ID_COM=MM.ID_REPONSE AND M.PSEUDO='Azrod95')"nb_reponse" FROM COMMEN WHERE PS
EUDO='Azrod95';
```

PSEUDO	nb_reponse
Azrod95	2

## **6/ CONCLUSION**

\_Ce projets nous a permet de mettre en pratique tout ce qu'on a fait en cours ,td et tp .traduire le problème en un schéma entité association, définir les tables leur contraintes ,les clés primaires ,les cardinalité puis le modèle relationnelle . résoudre des erreurs qu'on avait pas l'occasion de les confronté en tp et aussi bien maîtrisé la traduction de la problématique en un schéma entité association définir ce qui est essentiel et ce qui est facultatif avec une profonde compréhension et application du langage utiliser 'sql' .