

UNIVERSITÉ DE VERSAILLES-  
SAINT-QUENTIN-EN-YVELINES



université PARIS-SACLAY

---

## CAHIER DES CHARGES

---

Projet : Gestion des Reservations d'un Cinema

AMMOUR MAHDI

AMRANE YOUNES

ASSAM MOHAMED GAYA

DERBAH LYSA

8 Novembre 2021

# Contents

	1
1 Introduction	2
2 context	2
3 Présentation du projet	2
4 Schéma conceptuel	4
5 Modèle relationnel	4
6 Description des contraintes d'intégrité	5
7 Questionnement de la base de données	6

# 1 Introduction

Dans ce cahier des charges, vous trouverez les informations concernant les objectifs détaillés de ce projet, son organisation, un schéma conceptuel de notre base de données, ainsi que les contraintes d'intégrité liées au bon fonctionnement de celle-ci.

## 2 context

Actuellement, en France mais aussi dans d'autres pays, la vie reprend peu à peu après le grand chamboulement lié au COVID-19.

En effet, les cinémas accueillent de plus en plus de clients ce qui a engendré des difficultés pour certains gérants. Ainsi le système de gestion des cinémas est une solution qui est capable de gérer toutes les opérations liées à la billetterie.

## 3 Présentation du projet

Notre projet, comme indiqué dans les sections précédentes, consiste à élaborer une base de données de gestion des réservations au sein d'une chaîne de cinéma. Tout cela afin d'avoir une trace logistique, et de réaliser des études statistiques. Ceci sera bien évidemment essentiel pour l'optimisation des résultats des cinémas choisis c'est à dire qu'elle offre la possibilité d'adapter les services proposés en fonction des données recueillies par notre base de données.

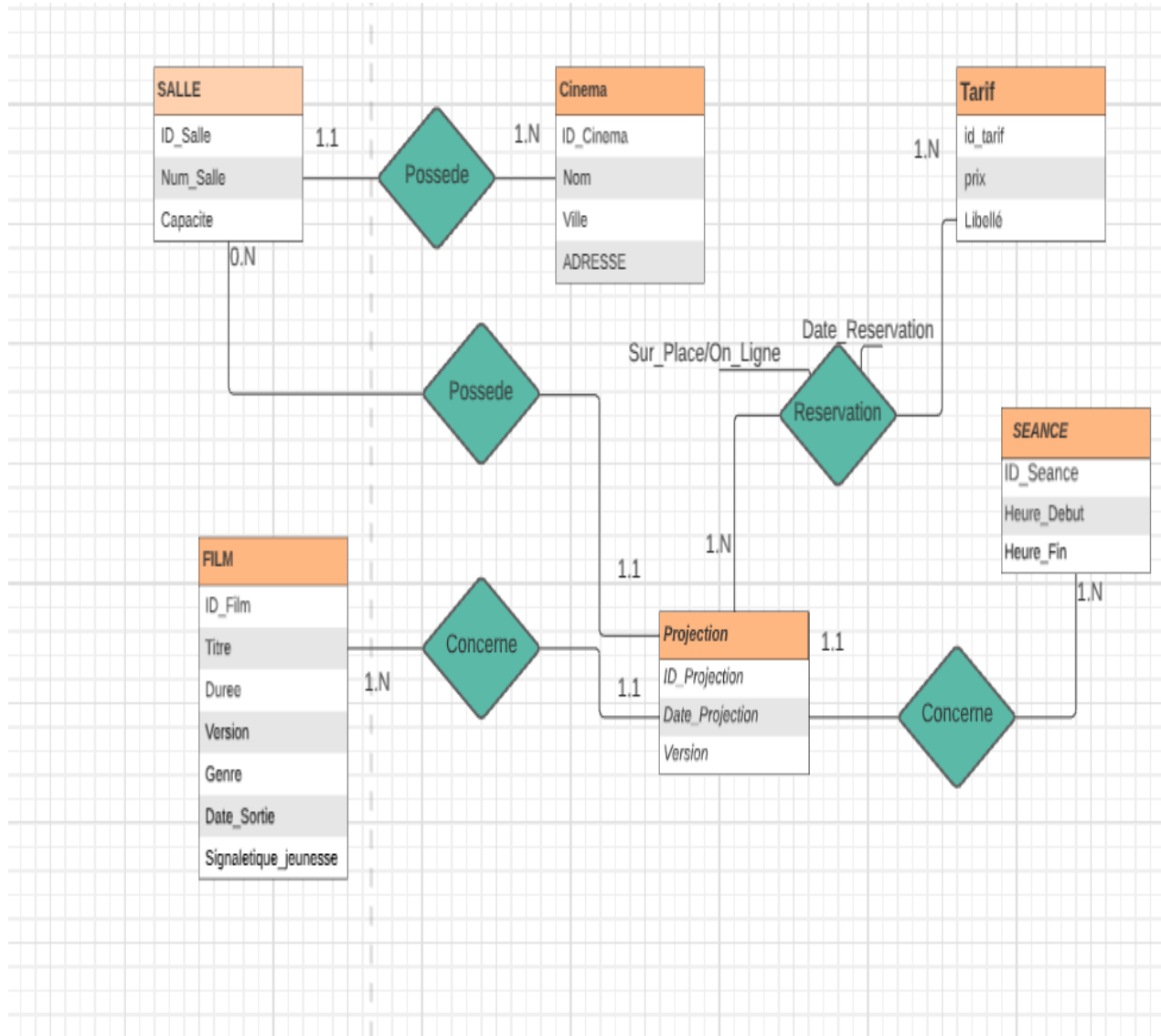
cette chaîne de cinéma comprends 5 au total dans différentes villes (Paris, LYON, LILLE, BORDEAUX).  
chaque cinéma contient plusieurs salles (4 au total) et chaque salle appartient à seulement un cinéma.  
nous avons aussi une liste de films qui seront projetés par la suite qui peut être mise à jour à chaque fois si on l'on souhaite. nous disposons alors d'un nombre de séances fixe à 5 par jour, considérées comme des créneaux d'une durée de 3 heures, qui seront les mêmes créneaux pour tous les cinémas  
en revanche les cinémas sont libres en ce qui concerne le planning ou programme de films sur une période quelconque. ici on parle de la projection, en effet, une projection est enregistrée dans notre base de données avec un id unique, et se fait dans une seule salle, une seule séance et peut projeter un

seul film une, une projection est aussi spécifiée par une date de projection et la version du film proposé qui peut être généralement soit Version original ou version original ou VOSTFR .

concernant les reservation, on peut y'avoir autant que possible, et c'est ce qui nous intéressent le plus, Pour voir ensuite faire des statistiques comme par ex la boxoffice..

en effet,chaque reservation est spécifié avec son ID et l'ID de la projection concernée, une date de reservation,un mode de reservation et un tarif, les tarifs sont ici les memes pour tout les cinémas et fixés à des prix différent. nous devons aussi noté que une réservation est unique et concerne seulement une seule projection, mais l'inverse n'est pas vrai car une projection peut être reservée autant de fois que possible.

## 4 Schéma conceptuel



## 5 Modèle relationnel

NB: le **BLEU** représente une Clé Primaire et le **ROUGE** représente une Clé Etrangère.

- Cinema( **ID-Cinema**, nom , ville, adresse).
- Séance(**ID-Séance**,Heure-Debut, Heure-Fin)

- Salle:( [ID-Salle](#), num-salle , capacité,[ID-Cinema](#))
- Film([ID-Film](#),titre ,date-sortie, durée, genre, signalétique-jeunesse )
- tarif([ID-tarif](#), prix , libelle)
- projection ([ID-projection](#), date-projection,version,[ID-Séance](#),[ID-Salle](#),[ID-Film](#))
- Réservation (Date-Réservation , mode-reservation , [ID-tarif](#),[ID-projection](#))

## 6 Description des contraintes d'intégrité

- Tarif
  - le libellé doit contenir soit "Etudiant","Enfant" ou "Sénior".
  - Le prix doit comporter les valeurs suivantes :
    - 7€ si le libellé est: "Etudiant".
    - 5€ si le libellé est: "Enfant"
    - 10€ si le libellé est: "Sénior".
- Réservation
  - Une réservation pour une séance diffusant un film ayant une signalétique de jeunesse ne sera pas vendu pour le libellé "Enfant".
  - la date de réservation doit être inférieur ou égal à la date de la projection concernée.
  - Le mode de réservation est de type varchar, et ne peut être que:
    - "Sur Place" ;
    - "En Ligne".
  - Le nombre de réservation effectuées pour une séance donnée doit être inférieur ou égal à la capacité de la salle dans laquelle elle se déroule.
- Film
  - Une même version d'un film ne peut pas être projeté dans deux salles d'un même cinéma à la même date et heure.

## 7 Questionnement de la base de données

- Quelles sont les films proposées dans tous les cinémas pour la date du 23-Dec-2021?
- Quelles sont les séances qui proposent le film "mourrir peut attendre", les salles et les cinemas ou se deroule la projection ?.
- Combien de places sont reservé pour la séance du 23/12/2021 de 10h à 12h qui diffuse 'MOURIR PEUT ATTENDRE' au cinéma de mont-parnasse ?
- Quel est le nombre de ticket vendu pour le film "EIFFEL" aux cinémas "Lille" ?
- la box office du mois de decembre?
- Le nombre de tickets vendus pour chaque film dans tout les cinema ?
- Quel est le taux de remplissage des salles qui ont diffusé le film 'SPIDER-MAN: NO WAY HOME' ?
- Quel sont les films projete le 23-12-2021 les cinema de la ville de paris

## PARTIE II

### ***A/ Création du schéma de la base de données***

```
create table cinema(  
    ID_cinema int not null,  
    nom varchar(30) not null,  
    ville varchar(30) not null,  
    adresse varchar(50) not null,  
    PRIMARY KEY(ID_cinema)  
);  
  
create table film(  
    ID_film int not null,  
    titre varchar(50) not null,  
    duree number(4) not null,  
    signaletique_jeunesse number(2),  
    genre varchar(50) not null,  
    date_sortie date not null,  
    PRIMARY KEY(ID_film)  
);  
  
create table salle(  
    ID_salle int not null,  
    ID_cinema int not null,  
    num_salle int not null,  
    capacite int not null,  
    constraint pk_salle PRIMARY KEY(ID_salle),  
    constraint fk_salle FOREIGN KEY(ID_cinema) REFERENCES cinema (ID_cinema) on delete cascade  
);  
  
create table seance(  
    ID_seance int not null,  
    heure_debut date not null,  
    heure_fin date not null,  
    constraint pk_seance PRIMARY KEY(ID_seance),  
    constraint heure_debut_is_a_time check (heure_debut >= date '2000-01-01' and heure_debut < date '2000-01-02'),  
    constraint heure_fin_is_time check (heure_fin >= date '2000-01-01' and heure_fin < date '2000-01-02')  
);
```



```

create table tarif (
ID_tarif int not null,
prix int not null,
libelle varchar(30),
constraint check_libelle check(libelle ='enfant' OR libelle = 'etudiant' OR libelle ='plein tarif' OR libelle ='senior'),
constraint pk_tarif PRIMARY KEY(ID_tarif)
);

```

```

create table projection(
ID_projection int not null,
ID_salle int not null,
ID_seance int not null,
Id_film int not null,
date_projection date not null,
version varchar(30) not null,
constraint pk_projection PRIMARY KEY(ID_projection),
constraint fk1_projection FOREIGN KEY(ID_seance) REFERENCES seance (ID_seance) on delete cascade,
constraint fk2_projection FOREIGN KEY(ID_salle) REFERENCES salle (ID_salle) on delete cascade,
constraint fk3_projection FOREIGN KEY(ID_film) REFERENCES film (ID_film) on delete cascade
);

```

```

create table reservation (
date_reservation date not null,
mode_reservation varchar(30),
ID_reservation int not null,
ID_tarif int not null,
ID_projection int not null,
constraint check_mode_reservation check(mode_reservation ='en-ligne' OR mode_reservation = 'sur-place'),
constraint pk_reservation PRIMARY KEY(ID_reservation),
constraint fk1_reservation FOREIGN KEY(ID_tarif) REFERENCES tarif (ID_tarif)on delete cascade,
constraint fk2_reservation FOREIGN KEY(ID_projection) REFERENCES projection (ID_projection)on delete cascade
);

```

## **B/ Jeu de données**

### **1/a partir de SQL**

#### **Cinema**

```
insert into cinema values(1,upper('Champs-Elysees'),upper('Paris'),'Av. des Champs-Elysees, 75008');
insert into cinema values (2,upper('cite BORDEAUX'),upper('BORDEAUX'),'rue Georges Bonnac
33000');
insert into cinema values (3,upper('SAINT-MICHEL'),upper('Paris'),'7 RUE HAUTEFEUILLE 75006');
insert into cinema values (4,upper('cite international'),upper('Lyon'),'quai Charles-de-Gaulle 69006');
insert into cinema values (5,upper('Bethune'),upper('Lille'),'40 Rue de Béthune 59800');
```

#### **salle :**

```
insert into salle values (1,1,1,60);
insert into salle values (2,1,2,40);
insert into salle values (3,1,3,30);
insert into salle values (4,1,4,80);
insert into salle values (5,2,1,30);
insert into salle values (6,2,2,40);
insert into salle values (7,2,3,30);
insert into salle values (8,2,4,40);
insert into salle values (9,3,1,40);
insert into salle values (10,3,2,60);
insert into salle values (11,3,3,60);
insert into salle values (12,4,1,30);
insert into salle values (13,4,2,60);
insert into salle values (14,4,3,50);
insert into salle values (15,4,4,50);
insert into salle values (16,5,1,30);
insert into salle values (17,5,2,40);
insert into salle values (18,5,3,30);
insert into salle values (19,5,4,60);
```

#### **film :**

```
insert into film values (1, 'MOURIR PEUT ATTENDRE',163,null,'action-thriller-espionnage','06-oct-21');
insert into film values (2, 'Infinite',106,null,'scienc fiction-thriller-espionnage','04-oct-2021');
insert into film values (3, 'Le dernier duel',152,12,'drame historique','13-oct-2021');
insert into film values (4,'The Addams Family 2',93,null,'fantastique-comedie','13-oct-2021');
```

*insert into film values (5, 'Eiffel',108,null,'historique','13-oct-2021');*  
*insert into film values (6, 'Les Eternels',157,null,'science fiction','03-nov-21');*  
*insert into film values (7, 'gouse of gucci',157,null,'thriller','04-nov-21');*  
*insert into film values (8, 'Saint Maud', '83',null,'fantastique','03-nov-21');*  
*insert into film values (9, 'Cry Macho',104,null,'drame','01-nov-21');*  
*insert into film values (10, 'Affames',99,12,'fantastique','17-nov-21');*  
*insert into film values (11, 'Finch',115,null,'drame','05-nov-21');*  
*insert into film values (13, 'Hors du monde',96,null,'thriller','01-12-21');*  
*insert into film values (14, 'UN HEROS',128,null,'Drame','15-dec-21');*  
*insert into film values (15, 'S.O.S.Fantômes : l'Héritage',124,null,'science-fiction','01-dec-21');*  
*insert into film values (16, 'THE KING S MAN : PREMIERE MISSION',132,null,'Action,Espionnage','29-dec-21');*  
*insert into film values (17, 'A PERFECT ENEMY',132,12,'Thriller','29-dec-21');*  
*insert into film values (18, 'SPIDER-MAN: NO WAY HOME',149,null,'fantastique','15-dec-21');*

## tarif

*INSERT INTO tarif VALUES(1,7,'etudiant');*  
*INSERT INTO tarif VALUES(2,5,'enfant');*  
*INSERT INTO tarif VALUES(3,10,'senior');*  
*INSERT INTO tarif VALUES(4,13,'plein tarif');*

## Seance :

*(pour en avoir que l'heure nous avons fixer la date à 01/01/2000)*

*insert into seance values(1,to\_date('20000101-100000','YYYYMMDD-HH24MISS'),to\_date('20000101-130000','YYYYMMDD-HH24MISS'));*  
*insert into seance values(2,to\_date('20000101-130000','YYYYMMDD-HH24MISS'),to\_date('20000101-150000','YYYYMMDD-HH24MISS'));*  
*insert into seance values(3,to\_date('20000101-150000','YYYYMMDD-HH24MISS'),to\_date('20000101-180000','YYYYMMDD-HH24MISS'));*  
*insert into seance values(4,to\_date('20000101-180000','YYYYMMDD-HH24MISS'),to\_date('20000101-210000','YYYYMMDD-HH24MISS'));*  
*insert into seance values(5,to\_date('20000101-200000','YYYYMMDD-HH24MISS'),to\_date('20000101-230000','YYYYMMDD-HH24MISS'));*

## Projection :

*insert into projection values(1,1,1,1,'06-oct-21','VO');*  
*insert into projection values(2,2,3,2,'15-oct-21','VO');*  
*insert into projection values(3,4,4,3,'17-oct-21','VOSTFR');*

insert into projection values(4,3,1,1,'20-oct-21','VO');

insert into projection values(5,1,1,1,'27-oct-21','VOSTFR');

insert into projection values(6,5,2,1,'20-oct-21','VO');

insert into projection values(7,6,1,5,'15-oct-21','VOSTFR');

insert into projection values(8,7,5,2,'26-oct-21','VO');

insert into projection values(9,8,2,4,'13-oct-21','VOSTRF');

insert into projection values(10,5,3,2,'15-oct-21','VO');

insert into projection values(11,2,2,3,'20-oct-21','VO');

insert into projection values(12,2,4,4,'14-oct-21','VO');

insert into projection values(13,2,2,5,'10-nov-21','VO');

insert into projection values(14,4,2,3,'11-nov-21','VO');

insert into projection values(15,6,2,6,'12-nov-21','VO');

insert into projection values(16,6,3,7,'13-nov-21','VOSTFR');

insert into projection values(17,8,2,7,'14-nov21','VOSTFR');

insert into projection values(18,7,4,8,'15-nov-21','VO');

insert into projection values(19,9,1,7,'16-nov-21','VO');

insert into projection values(20,10,1,9,'17-nov-21','VO');

insert into projection values(21,7,1,8,'20-nov-21','VOSTFR');

insert into projection values(22,8,5,7,'22-nov-21','VO');

insert into projection values(23,8,5,5,'25-nov-21','VOSTFR');

insert into projection values(24,1,4,2,'20-nov-21','VO');

insert into projection values(25,2,4,1,'26-nov-21','VO');

insert into projection values(26,4,2,8,'28-nov-21','VOSTFR');

insert into projection values(27,4,3,8,'11-nov-21','VO');

insert into projection values(28,3,2,8,'12-dec-21','VO');

insert into projection values(29,14,4,9,'13-dec-21','VO');

insert into projection values(30,13,2,10,'19-dec-21','VO');

insert into projection values(31,15,3,11,'18-dec-21','VO');

insert into projection values(32,14,4,18,'15-dec-21','VO');

insert into projection values(33,12,5,2,'14-dec-21','VOSTFR');

insert into projection values(34,9,4,2,'12-dec-21','VO');

insert into projection values(35,12,2,2,'18-dec-21','VOSTFR');

insert into projection values(36,15,3,3,'19-dec-21','VO');

```

insert into projection values(37,11,5,4,'13-dec-21','VO');
insert into projection values(38,12,5,2,'15-dec-21','VO');
insert into projection values(39,3,4,2,'1-dec-21','VO');
insert into projection values(40,13,2,2,'18-dec-21','VO');
insert into projection values(41,7,3,3,'19-dec-21','VO');
insert into projection values(42,8,5,4,'13-dec-21','VO');
insert into projection values(43,12,3,15,'25-dec-21','VO');
insert into projection values(44,12,4,15,'26-dec-21','VO');
insert into projection values(45,8,5,17,'30-dec-21','VO');
insert into projection values(46,2,5,17,'29-dec-21','VO');
insert into projection values(47,13,4,14,'15-dec-21','VO');
insert into projection values(48,3,2,16,'29-dec-21','VO');
insert into projection values(49,7,3,15,'23-dec-21','VO');
insert into projection values(50,9,1,14,'20-dec-21','VO');
insert into projection values(51,9,2,14,'17-dec-21','VO');
insert into projection values(52,8,3,14,'17-dec-21','VO');
insert into projection values(53,7,4,14,'17-dec-21','VO');
insert into projection values(54,2,5,14,'17-dec-21','VO');

```

## reservation :

```

INSERT INTO Reservation VALUES ('01-oct-21','en-ligne',1,1,17);
INSERT INTO Reservation VALUES ('02-oct-21','sur-place',2,2,1);
INSERT INTO Reservation VALUES ('01-oct-21','en-ligne',3,2,23);
INSERT INTO Reservation VALUES ('05-oct-21','sur-place',4,1,3);
INSERT INTO Reservation VALUES ('06-oct-21','sur-place',6,1,23);
INSERT INTO Reservation VALUES ('14-oct-21','sur-place',7,1,23);
INSERT INTO Reservation VALUES ('15-oct-21','sur-place',100,1,23);
INSERT INTO Reservation VALUES ('10-oct-21','sur-place',101,2,4);
INSERT INTO Reservation VALUES ('12-oct-21','sur-place',8,3,4);
INSERT INTO Reservation VALUES ('11-oct-21','sur-place',9,1,38);
INSERT INTO Reservation VALUES ('24-oct-21','sur-place',10,1,39);
INSERT INTO Reservation VALUES ('24-oct-21','sur-place',11,1,39);
INSERT INTO Reservation VALUES ('24-oct-21','sur-place',12,1,39);

```

INSERT INTO Reservation VALUES ('02-oct-21','en-ligne',13,1,17);  
INSERT INTO Reservation VALUES ('21-oct-21','sur-place',14,2,1);  
INSERT INTO Reservation VALUES ('01-oct-21','en-ligne',15,2,23);  
INSERT INTO Reservation VALUES ('12-oct-21','sur-place',16,1,3);  
INSERT INTO Reservation VALUES ('24-oct-21','sur-place',17,1,23);  
INSERT INTO Reservation VALUES ('24-oct-21','sur-place',18,1,23);  
INSERT INTO Reservation VALUES ('24-oct-21','sur-place',19,1,23);  
INSERT INTO Reservation VALUES ('25-nov-21','sur-place',20,3,4);  
INSERT INTO Reservation VALUES ('25-nov-21','sur-place',21,2,4);  
INSERT INTO Reservation VALUES ('24-nov-21','sur-place',22,1,38);  
INSERT INTO Reservation VALUES ('24-oct-21','sur-place',23,1,39);  
INSERT INTO Reservation VALUES ('24-nov-21','sur-place',24,1,39);  
INSERT INTO Reservation VALUES ('24-nov-21','sur-place',25,1,39);  
INSERT INTO Reservation VALUES ('20-nov-21','en-ligne',26,1,17);  
INSERT INTO Reservation VALUES ('21-nov-21','sur-place',27,2,1);  
INSERT INTO Reservation VALUES ('20-dec-21','en-ligne',28,2,23);  
INSERT INTO Reservation VALUES ('20-dec-21','sur-place',29,1,3);  
INSERT INTO Reservation VALUES ('24-dec-21','sur-place',30,1,23);  
INSERT INTO Reservation VALUES ('02-dec-21','sur-place',31,1,23);  
INSERT INTO Reservation VALUES ('12-dec-21','sur-place',32,1,23);  
INSERT INTO Reservation VALUES ('23-dec-21','sur-place',33,3,4);  
INSERT INTO Reservation VALUES ('24-dec-21','sur-place',34,2,4);  
INSERT INTO Reservation VALUES ('24-dec-21','sur-place',35,1,38);  
INSERT INTO Reservation VALUES ('24-dec-21','sur-place',36,1,39);  
INSERT INTO Reservation VALUES ('24-dec-21','sur-place',37,1,39);  
INSERT INTO Reservation VALUES ('24-dec-21','sur-place',38,3,39);  
INSERT INTO Reservation VALUES ('20-dec-21','en-ligne',39,3,17);  
INSERT INTO Reservation VALUES ('21-dec-21','sur-place',40,2,1);  
INSERT INTO Reservation VALUES ('20-dec-21','en-ligne',41,4,23);  
INSERT INTO Reservation VALUES ('20-dec-21','sur-place',42,1,3);  
INSERT INTO Reservation VALUES ('24-dec-21','sur-place',43,1,23);  
INSERT INTO Reservation VALUES ('24-dec-21','sur-place',44,1,23);  
INSERT INTO Reservation VALUES ('24-dec-21','sur-place',45,4,23);  
INSERT INTO Reservation VALUES ('24-dec-21','sur-place',46,4,4);  
INSERT INTO Reservation VALUES ('24-dec-21','sur-place',47,2,4);

INSERT INTO Reservation VALUES ('24-dec-21','sur-place',48,1,38);  
INSERT INTO Reservation VALUES ('24-dec-21','sur-place',49,1,39);  
INSERT INTO Reservation VALUES ('24-dec-21','sur-place',50,1,39);  
INSERT INTO Reservation VALUES ('24-dec-21','sur-place',51,1,39);  
INSERT INTO Reservation VALUES ('20-dec-21','en-ligne',52,1,17);  
INSERT INTO Reservation VALUES ('21-dec-21','sur-place',53,2,1);  
INSERT INTO Reservation VALUES ('20-dec-21','en-ligne',54,2,23);  
INSERT INTO Reservation VALUES ('20-dec-21','sur-place',55,1,3);  
INSERT INTO Reservation VALUES ('24-dec-21','sur-place',56,1,23);  
INSERT INTO Reservation VALUES ('24-dec-21','sur-place',57,1,23);  
INSERT INTO Reservation VALUES ('24-dec-21','sur-place',58,1,23);  
INSERT INTO Reservation VALUES ('24-dec-21','sur-place',59,3,4);  
INSERT INTO Reservation VALUES ('24-dec-21','sur-place',60,2,4);  
INSERT INTO Reservation VALUES ('24-dec-21','sur-place',61,1,38);  
INSERT INTO Reservation VALUES ('24-dec-21','sur-place',70,1,39);  
INSERT INTO Reservation VALUES ('24-dec-21','sur-place',71,1,39);  
INSERT INTO Reservation VALUES ('24-dec-21','sur-place',72,1,39);  
INSERT INTO Reservation VALUES ('20-dec-21','en-ligne',73,1,17);  
INSERT INTO Reservation VALUES ('21-dec-21','sur-place',74,2,1);  
INSERT INTO Reservation VALUES ('20-dec-21','en-ligne',75,2,23);  
INSERT INTO Reservation VALUES ('20-dec-21','sur-place',76,4,3);  
INSERT INTO Reservation VALUES ('22-dec-21','sur-place',77,4,23);  
INSERT INTO Reservation VALUES ('24-dec-21','sur-place',78,3,23);  
INSERT INTO Reservation VALUES ('01-dec-21','sur-place',79,1,32);  
INSERT INTO Reservation VALUES ('15-dec-21','sur-place',80,2,50);  
INSERT INTO Reservation VALUES ('14-dec-21','sur-place',81,1,50);  
INSERT INTO Reservation VALUES ('13-dec-21','sur-place',82,4,50);  
INSERT INTO Reservation VALUES ('12-dec-21','sur-place',83,1,50);  
INSERT INTO Reservation VALUES ('11-dec-21','sur-place',84,1,51);  
INSERT INTO Reservation VALUES ('14-dec-21','sur-place',85,1,51);  
INSERT INTO Reservation VALUES ('13-dec-21','sur-place',86,1,51);  
INSERT INTO Reservation VALUES ('12-dec-21','sur-place',87,1,51);

## ***2/ a partir de l'utilitaire SQL\*LOAD***

**Par exemple :**

**Insertion dans la table salle**

**Salle.ctl**

FIELDS TERMINATED BY "," OPTIONALLY ENCLOSED BY ""

(

ID\_salle,

ID\_cinema,

num\_salle,

capacite

)

BEGINDATA

1,1,1,60,

2,1,2,40,

3,1,3,30,

4,1,4,80,

5,2,1,30,

6,2,2,40,

7,2,3,30,

8,2,4,40,

9,3,1,40,

10,3,2,60,

11,3,3,60,

12,4,1,30,

13,4,2,60,

14,4,3,50,

15,4,4,50,

16,5,1,30,

17,5,2,40,

18,5,3,30,

19,5,4,60,

**Insertion dans la table cinema**

**Cinema.ctl**



```

LOAD DATA INFILE *
APPEND
INTO TABLE cinema
FIELDS TERMINATED BY "," OPTIONALLY ENCLOSED BY ""
(
ID_cinema,
nom,
ville,
adresse
)
BEGINDATA

1,'Champs-Elysees','Paris','Av. des Champs-Elysees, 75008',
2,'BALZAC' , 'Paris' , '1 RUE BALZAC 75008',
3,'SAINT-MICHEL','Paris','7 RUE HAUTEFEUILLE 75006',
4,'ST DENIS','Colombes','98 RUE ST DENIS 92700',
5,'Bethune','Lille','40

```

## C/ Manipulation des données

**1-- les films proposés dans tous les cinema le 12/01/2021**

```

select f.titre
from film f, projection p
where
p.id_film=f.id_film and p.date_projection = '23-Dec-2021';

```

**2--Quelles sont les séances où se déroulera le film "mourrir peut attendre" , les salles et les cinemas ou se déroulent la projection ?**

```

SELECT TO_CHAR(heure_debut, 'HH24:MI'),TO_CHAR(heure_fin,
'HH24:MI'),date_projection,num_salle,nom
from seance s,projection p,salle l, cinema c
where s.id_seance=p.id_seance and p.id_salle=l.id_salle and c.id_cinema = l.id_cinema and
p.id_film in(select id_film from film where titre='MOURIR PEUT
ATTENDRE');

```

**3--places disponible pour la seance du 23-Dec-2021 10 a 12h projection qui diffuse MOURIR PEUT ATTENDRE**

```
select count(reservation.ID_RESERVATION )
from reservation, projection, seance,film
where
reservation.id_projection=projection.id_projection
and
projection.id_seance=seance.id_seance
and film.id_film = projection.id_film
and seance.heure_debut = to_date('20000101-100000','YYYYMMDD-HH24MISS')
and seance.heure_fin = to_date('20000101-130000','YYYYMMDD-HH24MISS')
and projection.date_projection = '23-Dec-2021'
and film.titre='MOURIR PEUT ATTENDRE';
```

**4--Quel est le nombre de ticket vendu pour le film "EIFFEL" aux cinémas 'lille'?**

```
select count(*) from reservation A
inner join projection B
on A.id_projection = B.id_projection
where B.id_film in (select id_film from film where titre='Eiffel') and B.id_salle in (select id_salle
from salle where id_cinema in (select id_cinema from cinema where ville='Lille'));
```

**5-- la box office du mois de decembre ?**

```
select f.titre , count(*) as sales
from film f , projection p, reservation r
where f.id_film = p.id_film and p.id_projection=r.id_projection and p.date_projection between '01-
dec-21' and '31-dec-21'
group by f.titre
ORDER BY sales DESC, f.titre DESC;
```

**6-- Le nombre de tickets vendu pour chaque film dans tout les cinema ?**

```
select p.id_projection ,count(r.id_reservation)
from projection p,reservation r
where p.id_projection=r.id_projection group by p.id_projection order by count(r.id_reservation) asc;
```

**7--Quel est le taux de remplissage des salles qui ont diffusé le film 'SPIDER-MAN: NO WAY HOME' ?**

```
select count (*) reservation , num_salle
from reservation r,salle s,projection p, film f
where p.id_projection=r.id_projection and p.id_salle=s.id_salle
group by num_salle;
```

**8-- cinema ou sera prorojeté MOURIR PEUT ATTENDRE avantt le 31/12/2021 ?**

```
select c.nom from
cinema c, salle s, projection p, film f
```

```

where c.id_cinema=s.id_cinema
and p.id_salle=s.id_salle
and f.id_film=p.id_film
and p.date_projection <'31-dec-2021'and f.titre = 'MOURIR PEUT ATTENDRE';

```

9--Quel sont les films projetés le 23-12-2021 dans les cinema de la ville de paris ?

```

select c.nom,f.titre
from film f, cinema c, projection p,salle s
where f.id_film=p.id_film
and p.id_salle=s.id_salle
and c.id_cinema=s.id_cinema
and p.date_projection='26-dec-21'
and c.ville='Paris' ;

```

## D/ Vues

- Programme des films et toutes les dates de leur diffusion :

```

create view V_planning as

SELECT titre,date_projection

from film f,projection p

where exists (select * from projection p where f.id_film=p.id_film);

```

## E/ Intégrité des données : les triggers

/\*mettre en majuscule les villes\*/

```

create or replace trigger MAJ_ville

after insert on seance

for each row

begin

update cinema

set :new.ville = upper(:new.ville);

end; /

```

/\*verifier qu'une date de fin superieure à une date de debut avant d'ajouter une seance \*/

```

create or replace trigger check_heure

```

```

        before insert on seance
        for each row
        begin
            if(:new.heure_fin<:new.heure_debut)
            then
RAISE_APPLICATION_ERROR(-20001,'la date de fin est inferieure à date de debut');
            end if;
        end;
    /

/* vérifier que plusieurs projection ne soient pas projeté dans une meme salle et meme seance */
create or replace trigger seance_salle
before insert on Projection
for each row
declare
cursor c1 is select ID_salle,ID_seance, date_projection from projection;
v_ID_salle      projection.ID_salle%type;
v_ID_seance     projection.ID_seance%type;
v_date_projection  projection.date_projection%type;
begin
open c1;
loop
fetch c1 INTO V_ID_salle, V_ID_seance,          v_date_projection;
if (:new.ID_seance = V_ID_seance and :new.ID_salle =V_ID_salle and
:new.date_projection=v_date_projection)
then
    RAISE_APPLICATION_ERROR(-20001,'impossible d inserer deux  projection dans une meme salle et meme
seance et meme date');
end if;
EXIT WHEN NOT c1%FOUND;
END LOOP;
end; /

/*verifier q'une date de reservation < date de seance */
create or replace trigger check_date_reservation

```

```

before insert on reservation

for each row

declare

v_date_proj projection.date_projection%type;

begin

select date_projection into v_date_proj

from projection

where :new.ID_projection=ID_projection;

if(:new.date_reservation> v_date_proj)

then

    RAISE_APPLICATION_ERROR(-20001,'date res > date projection');

end if;

end; /

/* verifier que le film ne soit pas projeté avant sa date de sortie */

create or replace trigger check_date_sortie

before insert on projection

for each row

    declare v_date_sor date;

begin

select date_sortie into v_date_sor

from film

where :new.ID_film=ID_film;

if(:new.date_projection < v_date_sor)

then

    RAISE_APPLICATION_ERROR(-20001,'le film ne peut pas etre projeté avant sa date de sortie');

end if;

end; /

/*verifier que le nombre de reservation <= capacité de la salle qui accueil la projection*/

create or replace trigger check_disponibilite

```

```

before insert on reservation

for each row

declare

nbr number(10);

v_capacite salle.capacite%type;

begin

select count(*) into nbr from reservation where ID_reservation = :new.ID_reservation;

select capacite into v_capacite from salle A

right join projection B

on A.ID_salle = B.ID_salle

right join reservation C

on C.ID_projection=B.ID_projection

where c.ID_reservation = :new.ID_reservation;

    if (nbr>v_capacite)

    then

        RAISE_APPLICATION_ERROR(-20001,'capacite atteinte');

    end if;

end; /

```

## F/ Méta-données

### *1-liste\_ora\_constraints*

```

SELECT table_name,
constraint_name,
constraint_type,
search_condition
FROM USER_CONSTRAINTS
WHERE table_name = 'seance' OR table_name = 'RESERVATION' OR
table_name = 'salle' OR table_name = 'cinema' OR table_name
= 'projection' OR table_name = 'film' OR table_name ='tarif'
ORDER BY table_name;

```

### *2-liste\_ora\_triggers*

```
select owner, trigger_name, table_name, triggering_event  
from all_triggers where owner='ETUDIANT';
```