

INFO0502:Base de données

Gestion d'une chaîne de cinéma



Sommaire

Introduction.....	3
I Hot Chubby, une chaîne de cinéma.....	4
Présentation de la chaîne	4
Les tarifs.....	6
II Méthode MERISE et construction de la base de donnée	7
Acteurs, domaine d'étude et flux de donnée.....	7
Dictionnaire de données	8
MCD	14
MLD	14
Normalisation	15
Script de création de tables.....	15
III Utilisation de la base de données.....	22
Hypothèses du sujet	22
Requêtes de consultation	22
Conclusion	24

Introduction

Une base de données est un fichier stockant des données telles que des chiffres, des dates ou des mots, pouvant être retraités par des moyens informatiques pour produire une information.

Pour ce sujet on a utilisé le logiciel JMerise pour la conception virtuelle des informations contenues dans notre base de données ainsi que phpMyAdmin pour le remplissage de celle-ci et le test de nombreuses requêtes en langage SQL.

Nous avons tout d'abord étudié les différentes caractéristiques d'un cinéma, ses informations importantes ainsi que leurs utilités pour un client ou client potentiel. Pour les biens du sujet nous allons nous placer début janvier 2015 afin d'étudier une base de données d'une chaîne de cinéma Hot Chubby sur le mois de Décembre 2014.

I Hot Chubby, une chaîne de cinéma

Présentation de la chaîne

La société Hot Chubby est une chaîne de cinéma spécialisée dans les films cultes ou trop anciens pour être encore à l'affiche dans les cinémas actuels. Elle s'adresse surtout aux cinéphiles ou autres accros aux films en tout genre. Offrant des prestations s'accommodant aux particularités des clients, chaque projection promet un réconfort certain, un prolongement du bon vieux canapé/télé devant un film qui nous a particulièrement plut.

❖ La localisation

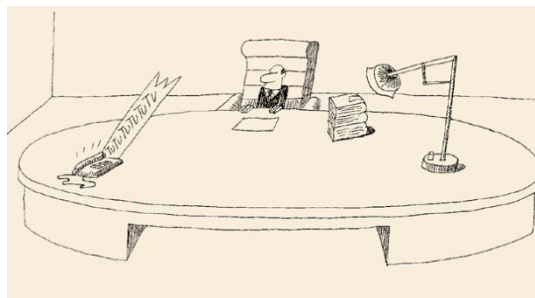
Les cinémas Hot Chubby possèdent actuellement 5 établissements présents dans 3 pays. 3 se situent en France, un à Reims, un autre à Paris et le dernier à Toulouse. Un est localisé en Italie à Rome et le dernier se trouve en Espagne à Madrid.



❖ Les installations

Sont présents dans les établissements :

- Un bureau pour le directeur du cinéma



- Un guichet pour chaque cinéma permettant les règlements des séances



- Un total de 35 salles de cinéma allant de 30 à 320 sièges avec places réservés pour les membres et les membres VIP



- Des commodités telles que des toilettes, des accès handicapés ou des snacks bar



- Des parkings allant de 50 à 100 places avec emplacements handicapés



Les tarifs

Nous faisons payer au client le prix le plus attractif en fonction des différentes options possibles.

Statut du client	handicapé	Etudiant/ Senior	groupe	Membre	VIP	Par défaut
Prix de la séance	<u>7,50</u>	<u>8,00</u>	<u>6,00</u>	<u>6,00</u>	<u>5,00</u>	<u>10,00</u>

Est considéré comme groupe tout ensemble de personnes regroupant au moins 5 clients.

II Méthode MERISE et construction de la base de donnée

Acteurs, domaine d'étude et flux de donnée

Notre domaine d'étude se compose du cinéma (l'infrastructure, le guichet et les employés permettant la projection et la distribution des places), la séance (qui regroupe la salle, les horaires, les dates des projections et la version), le film (qui possède une fiche descriptive) et le client (caractérisé par un nom, un prénom, une adresse et des avantages se répercutant dans les prix) .

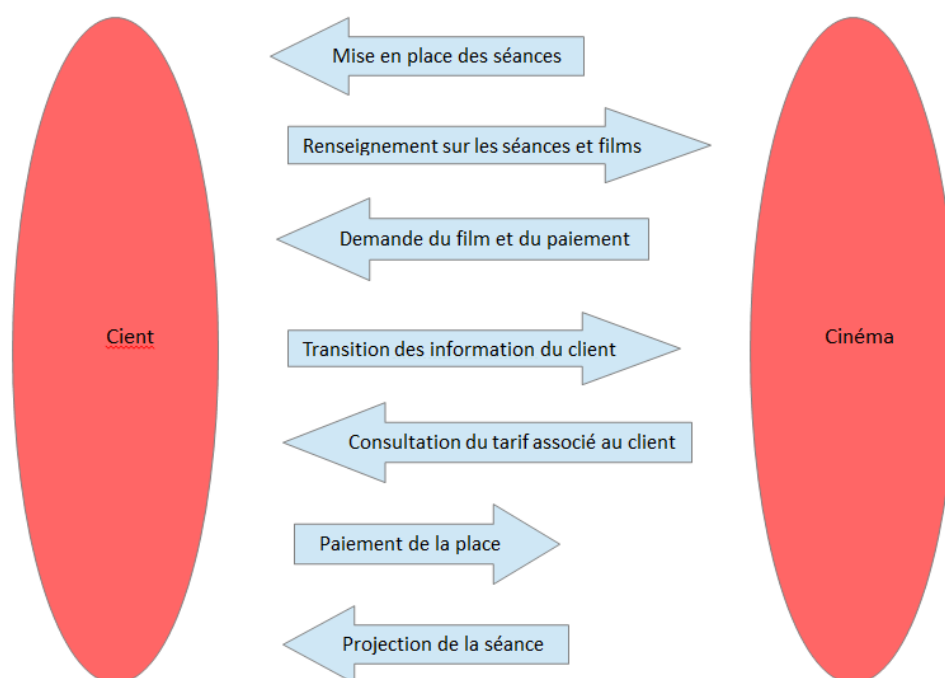
On obtient les flux suivants :

- Le cinéma met en place des séances
- Le client demande des renseignements sur les séances et les films
- Demande du film que le client veut voir et demande du paiement de la place
- Le client donne les informations qui vont permettre d'associer le prix de sa place à son avantage
- Consultation du tarif associé aux informations transmis par le client
- Paiement de la place par le client
- Le cinéma projette le film correspondant à la séance

Matrice des flux entre acteurs :

De → Vers	Client	Cinéma	Séance	Film
Client		_Donne ses informations (membre, étudiant,...) ou appartenance à un groupe de clients (+5 personnes). _Paiement du prix de la place fixé par le cinéma.	_Demande d'information sur les horaires et le titre du film projeté _visionnage du film souhaité	_demande d'informations présentes sur la fiche descriptive
Cinéma	_Attribut au client le tarif correspondant à ses informations. _Diffusion d'un film dans les salles		_Mise en place des films dans les séances en fonction de leurs genres.	_Choix des films qui vont être à l'affiche.
Séance	_Offre un moment de détente et de satisfaction.	_Attire le client		_Offre une autre occasion de se faire visionner
Film	_Offre des souvenirs			

Diagramme de flux :



Dictionnaire de données

Les entités sont :

- Hot Chubby : chaîne de cinémas

Diminutif de l'attribut	Définition de l'attribut	Exemple d'utilisation
<u>IdHC</u>	Identifiant de la chaîne de Cinéma	1
dateCrea	Date de création de la chaîne de Cinéma	2014-11-19
noPDG	Numéro du PDG	1
nbCine	Nombre de Cinéma qui compose Hot Chubby	5

- J&H : jours de la semaine

Diminutif de l'attribut	Définition de l'attribut	Exemple d'utilisation
<u>IdJ&H</u>	Identifiant du jour	1
NomJ	Nom du jour	Lundi

- Cinema : infrastructure contenant les salles

Diminutif de l'attribut	Définition de l'attribut	Exemple d'utilisation
<u>IdCine</u>	Identifiant d'un cinéma	2
nbSalle	Nombre de salle contenue dans le cinéma en question	4
nbFilm	Nombre de film à l'affiche	10
noDir	Numéros du directeur	3
dateOuv	Date d'ouverture du cinéma	2014-11-27

- LocC : localisation des cinémas

Diminutif de l'attribut	Définition de l'attribut	Exemple d'utilisation
<u>IdLocC</u>	Identifiant de la localisation d'un Cinéma	2
paysC	Pays d'implantation du Cinéma	France
villeC	Ville d'implantation du Cinéma	Paris
adresseC	Numéros et rue d'implantation du Cinéma	152 Champs Elysée

- Stationnement : parkings réservés aux clients

Diminutif de l'attribut	Définition de l'attribut	Exemple d'utilisation
<u>IdStat</u>	Identifiant du stationnement	2
nbPlace	Nombre de place total du parking	0
nbPlaceH	Nombre de place handicapé sur le parking	0

- Salle : lieu pouvant accueillir les clients

Diminutif de l'attribut	Définition de l'attribut	Exemple d'utilisation
IdSalle	Identification de la salle	25
nbPlace	Nombre de place totale de la salle	120
nbVIP	Nombre de place VIP	20
accesH	1 si salle avec accès handicapé 0 sinon	1
numSalle	Numéros de la salle	5

- Seance : projection du film

Diminutif de l'attribut	Définition de l'attribut	Exemple d'utilisation
numSeance	Identification de la séance	15

- Client : personne venant visionner le film

Diminutif de l'attribut	Définition de l'attribut	Exemple d'utilisation
<u>IdClient</u>	Identifiant client	13
nomClient	Nom du client	HOLLANDE
prenomClient	Prénom du client	François
dateN	Date de naissance du client	1967-05-23

- Membre : client ayant payé un abonnement membre

Diminutif de l'attribut	Définition de l'attribut	Exemple d'utilisation
<u>IdMembre</u>	Identifiant du membre	3
dateDebut	Date de début de la période membre	2014-12-18
dateFin	Date de fin de la période membre	2015-12-18

- LocClient : localisation du client

Diminutif de l'attribut	Définition de l'attribut	Exemple d'utilisation
<u>IdLocClient</u>	Identifiant de la résidence du client	13
paysClient	Pays de résidence du client	France
villeClient	Ville de résidence du client	Paris
adresseClient	Numéros et rue de résidence du client	26 rue Servan

- VIP : Membre ayant payé un abonnement VIP

Diminutif de l'attribut	Définition de l'attribut	Exemple d'utilisation
<u>IdVIP</u>	Identifiant du VIP	1
dateDebutV	Date de début de la période VIP	2014-12-18
dateFinV	Date de fin de la période VIP	2015-05-18

- Avantage : permet de lister les caractéristiques du client

Diminutif de l'attribut	Définition de l'attribut	Exemple d'utilisation
<u>IdAv</u>	Identifiant de l'avantage	1

handicape	Booléen 0 si non handicapé 1 si handicapé	0
groupe	Booléen 0 s'il n'appartient pas à un groupe 1 s'il y appartient	0
membre	Booléen 0 si non membre 1 si membre	0
VIP	Booléen 0 si non handicapé 1 si handicapé	0
etudiant	Booléen 0 si non étudiant 1 si étudiant	0
senior	Booléen 0 si non senior 1 si senior	0

- Prix : prix de la séance en fonction des avantages

Diminutif de l'attribut	Définition de l'attribut	Exemple d'utilisation
<u>IdPrix</u>	Identifiant du prix	1
tarif	Prix de la place	10,00

- Employé : intervenant du cinéma

Diminutif de l'attribut	Définition de l'attribut	Exemple d'utilisation
<u>IdEmp</u>	Identifiant des employés	5
nomE	Nom employé	MONTEZ
prenomE	Prénom employé	Ricardo
sexe	Sexe employé	Homme
salaire	Salaire de l'employé	1750
langueParlé	Langue parlé par l'employé	Espagnol

- LocEmp : localisation de l'employé

Diminutif de l'attribut	Définition de l'attribut	Exemple d'utilisation
<u>IdLocEmp</u>	Identifiant de la localisation employé	1
paysEmp	Pays de résidence de l'employé	France
villeEmp	Ville de résidence de l'employé	Reims
adresseEmp	Numéros et rue de résidence de l'employé	17 rue de Bruyant

- Film : fiche technique du film

Diminutif de l'attribut	Définition de l'attribut	Exemple d'utilisation
IdFilm	Identifiant du film	14

titre	Titre du film	Alien l'étranger
duree	Durée du film	01 :56:00
dateSortie	Date de sortie du film	1979-05-25
type	Type du film	Science-fiction

- Critique : note du film

Diminutif de l'attribut	Définition de l'attribut	Exemple d'utilisation
note	Note donné par la critique pour un film donné	14

- Artiste : Intervenants du film

Diminutif de l'attribut	Définition de l'attribut	Exemple d'utilisation
IdArtiste	Identifiant de l'artiste	1
nomA	Nom de l'artiste	VAN-DAMME
prenomA	Prénom de l'artiste	Jean-Claude
dateNA	Date de naissance de l'artiste	1956-10-18
Sexe	Sexe de l'artiste	Homme
Acteur	1 s'il est acteur 0 sinon	1
Réalisateur	1 s'il est réalisateur 0 sinon	1
Producteur	1 s'il est producteur 0 sinon	1

Les relations sont :

- Ouverture : donne les horaires d'ouverture du cinema

Diminutif de l'attribut	Définition de l'attribut	Exemple d'utilisation
horaireOuv	Horaire d'ouverture du cinéma un jour donné	08:00:00
horaireFerm	Horaire de fermeture d'un cinéma un jour donné	00:00:00

- Appartenir : relation entre Hot Chubby et Cinema
- Situer : relation entre Cinema et LocC
- Travailler : dates du contrat d'embauche

Diminutif de l'attribut	Définition de l'attribut	Exemple d'utilisation
dateDembauche	Date d'embauche de l'employé	2014-12-01
dateFin	Date de fin du contrat si existante	(vide)

- Mettre à disposition : relation entre Cinema et stationnement
- Posseder : relation entre Cinema et Salle
- Classer : relation entre VIP et Membre
- Enregistrer : relation entre Membre et Client
- Habiter : relation entre Client et LocClient
- Acquérir : relation entre Client et Avantage
- Associer : relation entre Avantage et prix
- Assister : donne l'heure ou le client doit arriver

Diminutif de l'attribut	Définition de l'attribut	Exemple d'utilisation
horaireS	Horaire de la séance	2014-12-19 10:00:00

- Programmer : relation entre Salle et Seance
- Projeter : donne la version et l'heure du film projeté

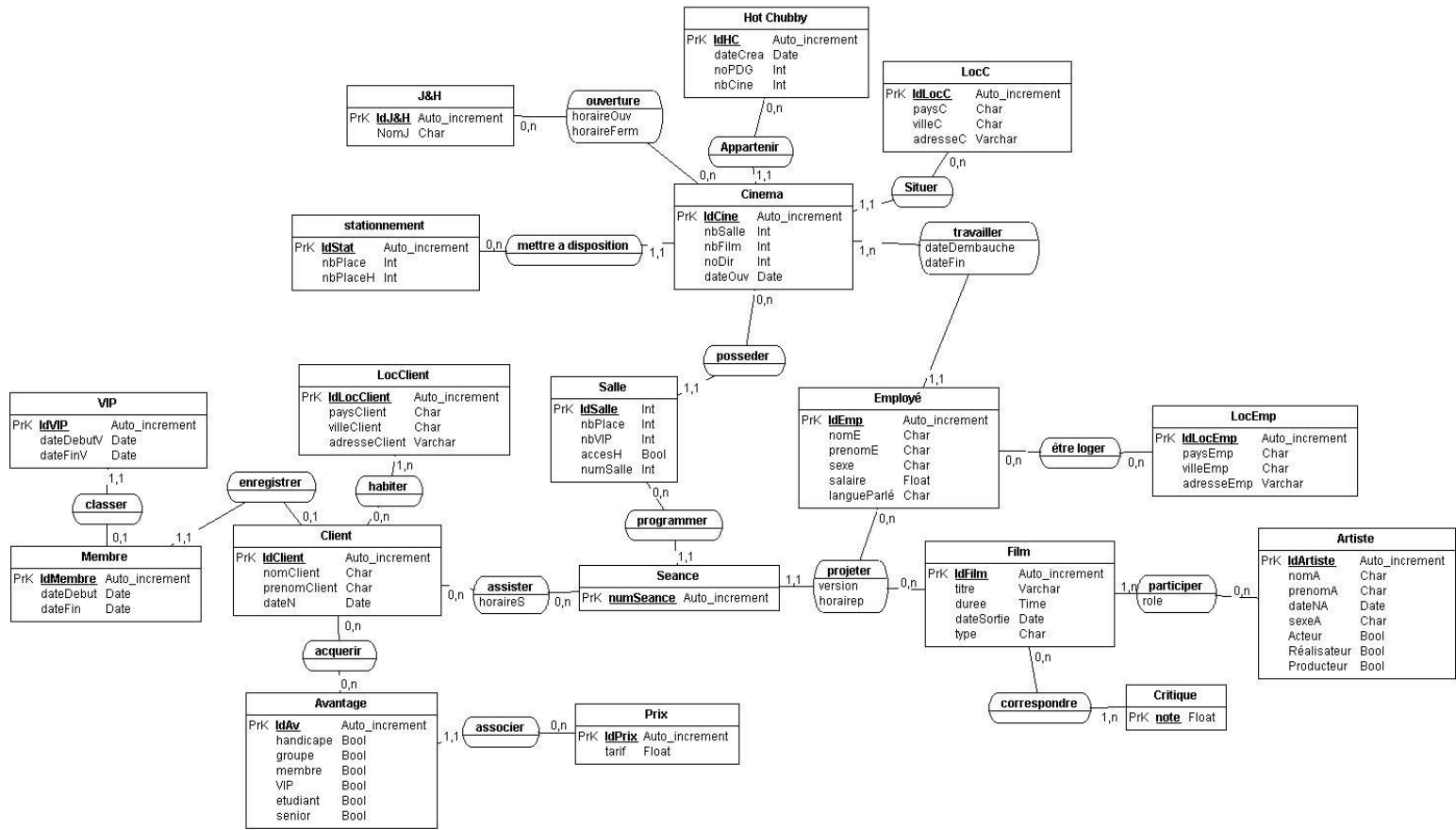
Diminutif de l'attribut	Définition de l'attribut	Exemple d'utilisation
version	Version du film	VO
horairep	Horaire et date de projection d'un film dans une salle	2014-12-19 10:00:00

- Correspondre : relation entre Film et Critique
- Participer : donne le rôle de l'artiste dans le film

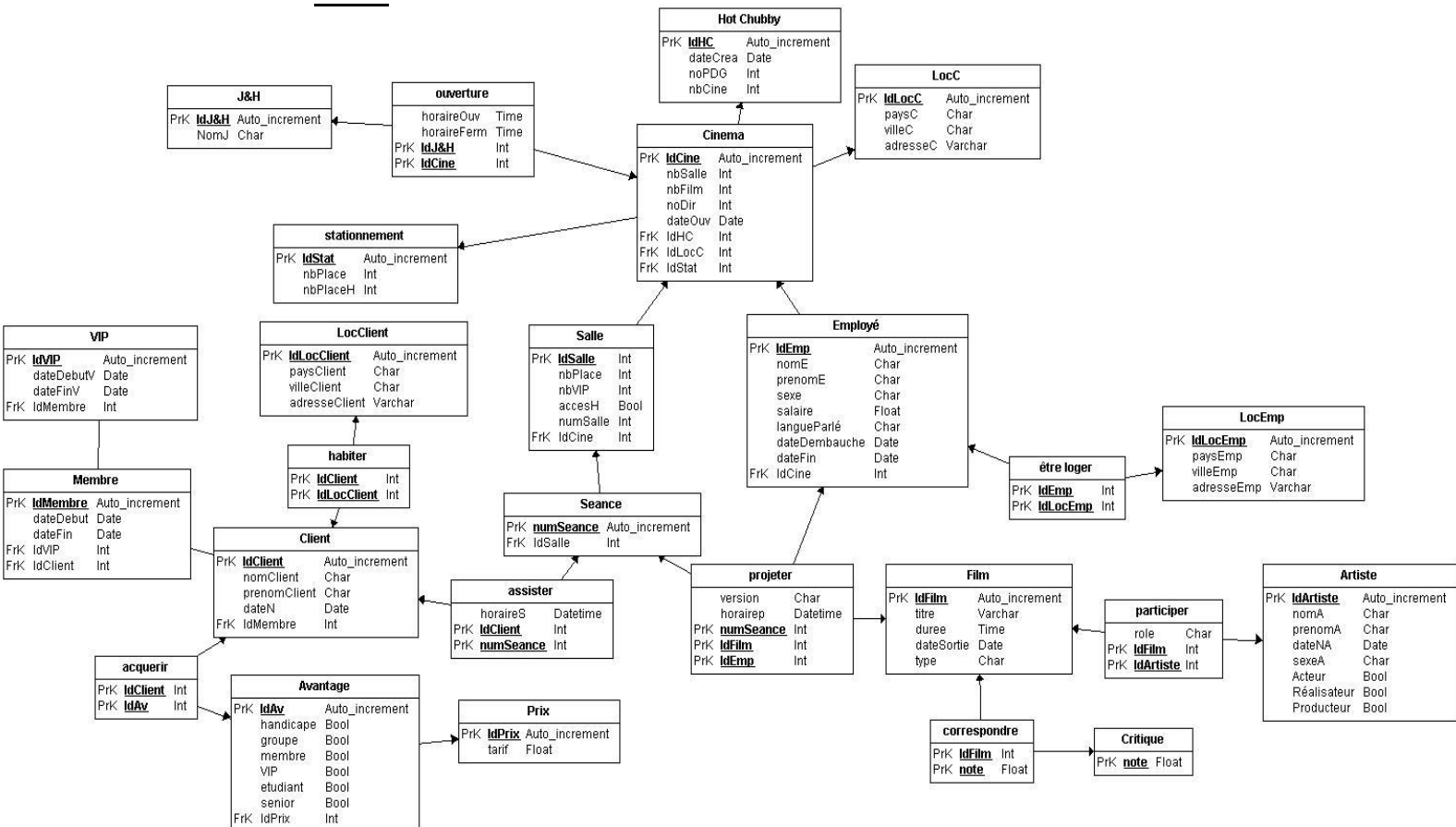
Diminutif de l'attribut	Définition de l'attribut	Exemple d'utilisation
role	Rôle de l'artiste dans un film donné	Acteur

- Etre loger : relation entre Employe et LocEmp

MCD



MLD



Normalisation

Tous les attributs de toutes les relations sont des valeurs atomiques donc toutes les relations sont en 1NF.

Dans chaque relation aucun attribut n'appartenant pas à la clef ne dépend d'une partie de la clef donc toutes les relations sont en 2NF.

Dans toutes les relations, aucun attribut n'appartenant pas à la clef ne dépend d'un attribut non clef donc toutes les relations sont en 3NF.

Script de création de tables

- Structure de la table `acquerir`

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `acquerir` (  
  `IdClient` int(11) NOT NULL,  
  `IdAv` int(11) NOT NULL,  
  PRIMARY KEY (`IdClient`,`IdAv`),  
  KEY `FK_acquerir_IdAv` (`IdAv`)  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

- Structure de la table `artiste`

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `artiste` (  
  `IdArtiste` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  `nomA` char(25) DEFAULT NULL,  
  `prenomA` char(25) DEFAULT NULL,  
  `dateNA` date DEFAULT NULL,  
  `sexeA` char(25) DEFAULT NULL,  
  `Acteur` tinyint(1) DEFAULT NULL,  
  `Realisateur` tinyint(1) DEFAULT NULL,  
  `Producteur` tinyint(1) DEFAULT NULL,  
  PRIMARY KEY (`IdArtiste`)  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=21 ;
```

- Structure de la table `assister`

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `assister` (  
  `horaires` datetime DEFAULT NULL,  
  `IdClient` int(11) NOT NULL,  
  `numSeance` int(11) NOT NULL,  
  PRIMARY KEY (`IdClient`,`numSeance`),  
  KEY `FK_assister_numSeance` (`numSeance`)
```

) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;

- Structure de la table `avantage`

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `avantage` (  
  `IdAv` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  `handicape` tinyint(1) DEFAULT NULL,  
  `groupe` tinyint(1) DEFAULT NULL,  
  `membre` tinyint(1) DEFAULT NULL,  
  `VIP` tinyint(1) DEFAULT NULL,  
  `etudiant` tinyint(1) DEFAULT NULL,  
  `senior` tinyint(1) DEFAULT NULL,  
  `IdPrix` int(11) DEFAULT NULL,  
  PRIMARY KEY (`IdAv`),  
  KEY `FK_Avantage_IdPrix` (`IdPrix`)  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=8 ;
```

- Structure de la table `cinema`

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `cinema` (  
  `IdCine` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  `nbSalle` int(11) DEFAULT NULL,  
  `nbFilm` int(11) DEFAULT NULL,  
  `noDir` int(11) DEFAULT NULL,  
  `dateOuv` date DEFAULT NULL,  
  `IdHC` int(11) DEFAULT NULL,  
  `IdLocC` int(11) DEFAULT NULL,  
  `IdStat` int(11) DEFAULT NULL,  
  PRIMARY KEY (`IdCine`),  
  KEY `FK_Cinema_IdHC` (`IdHC`),  
  KEY `FK_Cinema_IdLocC` (`IdLocC`),  
  KEY `FK_Cinema_IdStat` (`IdStat`)  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=6 ;
```

- Structure de la table `client`

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `client` (  
  `IdClient` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  `nomClient` char(25) DEFAULT NULL,  
  `prenomClient` char(25) DEFAULT NULL,  
  `dateN` date DEFAULT NULL,  
  PRIMARY KEY (`IdClient`)  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=29 ;
```

- Structure de la table `correspondre`


```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `correspondre` (
  `IdFilm` int(11) NOT NULL,
  `note` float NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`IdFilm`,`note`),
  KEY `FK_correspondre_note` (`note`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

- Structure de la table `critique`

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `critique` (
  `note` float NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`note`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

- Structure de la table `employe`

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `employe` (
  `IdEmp` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `nomE` char(25) DEFAULT NULL,
  `prenomE` char(25) DEFAULT NULL,
  `sexe` char(25) DEFAULT NULL,
  `salaire` float DEFAULT NULL,
  `langueParle` char(25) DEFAULT NULL,
  `dateDembauche` date DEFAULT NULL,
  `dateFin` date DEFAULT NULL,
  `IdCine` int(11) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`IdEmp`),
  KEY `FK_Employe_IdCine` (`IdCine`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=23 ;
```

- Structure de la table `etre_loger`

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `etre_loger` (
  `IdEmp` int(11) NOT NULL,
  `IdLocEmp` int(11) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`IdEmp`,`IdLocEmp`),
  KEY `FK_etre_loger_IdLocEmp` (`IdLocEmp`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

- Structure de la table `film`

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `film` (
  `IdFilm` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `titre` varchar(25) DEFAULT NULL,
```

```
`duree` time DEFAULT NULL,
`dateSortie` date DEFAULT NULL,
`type` char(25) DEFAULT NULL,
PRIMARY KEY (`IdFilm`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=17 ;
```

- Structure de la table `habiter`

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `habiter` (
  `IdClient` int(11) NOT NULL,
  `IdLocClient` int(11) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`IdClient`,`IdLocClient`),
  KEY `FK_habiter_IdLocClient` (`IdLocClient`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

- Structure de la table `hot_chubby`

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `hot_chubby` (
  `IdHC` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `dateCrea` date DEFAULT NULL,
  `noPDG` int(11) DEFAULT NULL,
  `nbCine` int(11) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`IdHC`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=2 ;
```

- Structure de la table `j_h`

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `j_h` (
  `IdJ_H` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `NomJ` char(25) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`IdJ_H`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=8 ;
```

- Structure de la table `locc`

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `locc` (
  `IdLocC` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `paysC` char(25) DEFAULT NULL,
  `villeC` char(25) DEFAULT NULL,
  `adresseC` varchar(25) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`IdLocC`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=6 ;
```

- Structure de la table `locclient`

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `locclient` (
  `IdLocClient` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `paysClient` char(25) DEFAULT NULL,
  `villeClient` char(25) DEFAULT NULL,
  `adresseClient` varchar(25) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`IdLocClient`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=24 ;
```

- Structure de la table `locemp`

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `locemp` (
  `IdLocEmp` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `paysEmp` char(25) DEFAULT NULL,
  `villeEmp` char(25) DEFAULT NULL,
  `adresseEmp` varchar(25) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`IdLocEmp`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=25 ;
```

- Structure de la table `membre`

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `membre` (
  `IdMembre` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `dateDebut` date DEFAULT NULL,
  `dateFin` date DEFAULT NULL,
  `IdClient` int(11) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`IdMembre`),
  KEY `FK_Membre_IdClient` (`IdClient`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=6 ;
```

- Structure de la table `ouverture`

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `ouverture` (
  `horaireOuv` time DEFAULT NULL,
  `horaireFerm` time DEFAULT NULL,
  `IdJ_H` int(11) NOT NULL,
  `IdCine` int(11) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`IdJ_H`,`IdCine`),
  KEY `FK_ouverture_IdCine` (`IdCine`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

- Structure de la table `participer`

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `participer` (
  `role` char(25) DEFAULT NULL,
```

```
`IdFilm` int(11) NOT NULL,
`IdArtiste` int(11) NOT NULL,
PRIMARY KEY (`IdFilm`,`IdArtiste`),
KEY `FK_participer_IdArtiste` (`IdArtiste`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

- Structure de la table `prix`

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `prix` (
  `IdPrix` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `tarif` float DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`IdPrix`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=8 ;
```

- Structure de la table `projeter`

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `projeter` (
  `version` char(25) DEFAULT NULL,
  `horairep` datetime DEFAULT NULL,
  `numSeance` int(11) NOT NULL,
  `IdFilm` int(11) NOT NULL,
  `IdEmp` int(11) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`numSeance`,`IdFilm`,`IdEmp`),
  KEY `FK_projeter_IdFilm` (`IdFilm`),
  KEY `FK_projeter_IdEmp` (`IdEmp`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

- Structure de la table `salle`

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `salle` (
  `IdSalle` int(11) NOT NULL,
  `nbPlace` int(11) DEFAULT NULL,
  `nbVIP` int(11) DEFAULT NULL,
  `accesH` tinyint(1) DEFAULT NULL,
  `numSalle` int(11) DEFAULT NULL,
  `IdCine` int(11) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`IdSalle`),
  KEY `FK_Salle_IdCine` (`IdCine`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

- Structure de la table `seance`

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `seance` (
  `numSeance` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `IdSalle` int(11) DEFAULT NULL,
```

```
PRIMARY KEY (`numSeance`),  
KEY `FK_Seance_IdSalle` (`IdSalle`)  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=108 ;
```

- Structure de la table `stationnement`

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `stationnement` (  
  `IdStat` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  `nbPlace` int(11) DEFAULT NULL,  
  `nbPlaceH` int(11) DEFAULT NULL,  
  PRIMARY KEY (`IdStat`)  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=6 ;
```

- Structure de la table `vip`

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `vip` (  
  `IdVIP` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  `dateDebutV` date DEFAULT NULL,  
  `dateFinV` date DEFAULT NULL,  
  `IdMembre` int(11) DEFAULT NULL,  
  PRIMARY KEY (`IdVIP`),  
  KEY `FK_VIP_IdMembre` (`IdMembre`)  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=3 ;
```

III Utilisation de la base de données

Hypothèses du sujet

Voici les hypothèses que nous utilisons quant au remplissage de la base de données :

- Pour ce projet on se place en janvier 2015
- Est payé par le client le pris le plus avantageux pour lui
- Groupe à partir de 5 personnes
- Janvier 2015
- Nous avons voulu jouer avec la différence de salaire entre Homme et Femme
- Les abonnements Membre ont une durée de 1 an
- Les abonnements VIP ont une durée de 6 mois
- Les numéros des séances se réinitialisent tous les jours

Requêtes de consultation

- Nombre de client dans la séance numéro 69 :

```
SELECT count( idClient ) AS NbClient FROM assister  
WHERE numSeance = '69'
```

NbClient = 6

- Gain de la séance 107 :

```
SELECT SUM( tarif ) AS GainSeance FROM prix  
WHERE IdPrix IN (
```

```
SELECT IdPrix FROM avantage  
WHERE IdAv IN (
```

```
SELECT IdAv FROM acquerir  
WHERE idClient IN (
```

```
SELECT idClient FROM assister  
WHERE numSeance = '107'))))
```

GainSeance = 13.5

- Moyenne du salaire de tous les employés :

```
SELECT avg( salaire ) AS MoySal FROM employe
```

MoySal = 1277.1372736150568

- Moyenne du salaire dans le cinéma 1 :

```
SELECT avg( salaire ) AS MoySalCine FROM employe
WHERE IdCine = '1'
```

MoySalCine = 1500.0050048828125

- Moyenne des salaires des femmes dans tous les cinémas :

```
SELECT avg( salaire ) AS MoyFemme FROM employe
WHERE sexe = 'Femme'
```

MoyFemme = 890.5

- Donne toute les adresses de cinéma où le film Rocky est diffusé :

```
SELECT paysC,villeC,adresseC FROM locc
WHERE IdLocC IN (
```

```
SELECT idLocC FROM cinema
WHERE IdCine IN (
```

```
SELECT IdCine FROM salle
WHERE IdSalle IN (
```

```
SELECT IdSalle FROM seance
WHERE numSeance IN (
```

```
SELECT numSeance FROM projeter
WHERE IdFilm IN (
```

```
SELECT IdFilm FROM film
WHERE titre = 'Rocky')))))))
```

paysC	villeC	adresseC
France	Reims	7 rue Bruyant
Italia	Roma	Il ponte Vechio
España	Madrid	Calle de Paris

Conclusion

Ce sujet sur une chaîne de cinéma nous a beaucoup inspirés. Fan des films cultes comme ceux présentés dans ce projet, nous nous sommes beaucoup amusés pour le remplissage des données. Nous avons vu aussi l'aspect recherche de la construction de la base de donnée car nous n'avons pas l'habitude de créer des cinémas même virtuellement, il nous a donc fallu rechercher le fonctionnement d'une telle infrastructure et surtout des données sur les films.

Le plus compliqué a été l'envergure du projet. Il y a beaucoup plus d'éléments à prendre en compte pour éviter une défaillance ou une incohérence du système que nous nous l'imaginions. Au début nous pensions que ça allait se dérouler naturellement, nous avons même prévu de créer une partie sur un snack bar par peur de s'ennuyer mais nous avons vite déchanté car si les idées des entités nous sont venues naturellement les emboîter pour créer un système opérationnel était tout autre. Sans compter que le logiciel JMerise est assez mal conçu, il confond les cardinalités 1,1 avec les cardinalités 0,1 entraînant une incohérence dans l'importation du SQL vers phpmyadmin qui rend cette erreur irréversible car impossible d'effacer les entités qui s'appellent en boucle, il nous a fallu utiliser un autre compte, l'ancien étant bloqué. Il y a aussi le fait qu'en remplissant les données si on se rend compte qu'on aurait pu optimiser le mcd, il nous faut refaire toutes les procédures d'importation et de modification déjà faites.