

# Sujet Projet Conception et Exploitation Base de données

## Sujet :

Le cinéma pour lequel vous travaillez a décidé de remettre en ordre son système d'informations basé sur une plate-forme Windows / Access.

Cette solution vieillissante arrive à ses limites et la solution de remplacement qui a été choisie est une plate-forme orientée web hébergée sur un serveur Microsoft couplé à un serveur de bases de données SQL Server.

L'objectif de votre travail sera double :

1. modéliser l'adaptation de la base de données existante pour respecter au mieux les formes normales que vous avez acquises lors du module de modélisation merise.  
En effet, vous pourrez voir sur le schéma fourni que la base de données a été modélisée de manière peu évolutive et très restrictive. Par exemple, la nationalité de l'intervenant, le genre des films, l'adresse de la salle, les informations postales des adhérents, la gestion des moyens de paiement, ...
2. concevoir et réaliser une série de requêtes qui sera utilisée comme un jeu de tests à dérouler pour les besoins de l'application finale lors de la phase de recette.

## **Documents et matériels autorisés :**

- Mémento(s)
- Cours
- Ordinateur

## **Annexes :**

- MCD

## **Rendus attendus :**

- Un rapport répertoriant les éléments important du projet, le contexte, les outils utilisés, la constitution du groupe et sa répartition, les difficultés rencontrées, les solutions trouvées, le schéma de votre base de données après évolutions, l'implémentation et l'explication des évolutions.
- Les scripts contenant toutes les requêtes écrites transmis, dernier délai le 05/12/2023 à 13 h, à l'adresse [renduSN2@devatom.net](mailto:renduSN2@devatom.net), avec pour sujet du mail *nom-prenom\_TP\_EVAL*. **Le non respect de cette directive entraînera la nullabilité de votre rendu.**

***Bon courage ...***

## Partie 1 : Conception SQL

### Travail à faire : (Durée ~ 1 h 20)

En vous servant du MCD suivant, faites évoluer la base de données pour la rendre plus évolutive et écrire le code SQL des requêtes permettant la création de la base de données. Les types de données sont à votre propre initiative.

Insérez des données dans les tables pour en vérifier la cohérence et le bonne conception de la base.

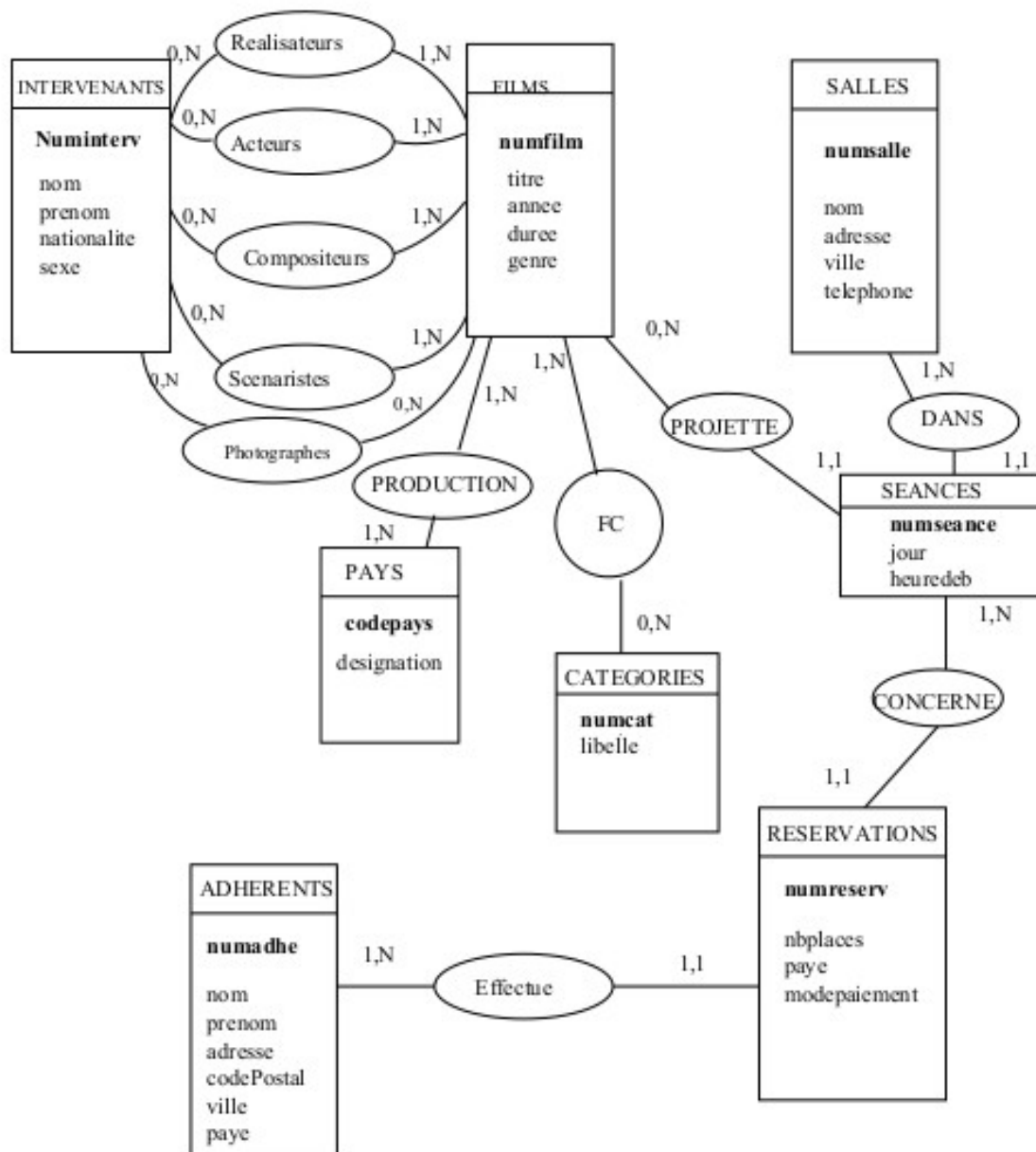


Schéma conceptuel de la base

## Description de la base

FILMS(numfilm, titre, annee, duree, genre) ;

INTERVENANTS(numinterv, nom, prenom , nationalite, sexe) ;

ADHERENTS(numadhe, nom , prenom, adresse, code postal, ville, payemnt cotis) ;

SALLES(numsalle, nom, adresse, ville, telephone) ;

PAYS(codepays, designation) ;

CATEGORIES(numcat, libelle) ;

ACTEURS(numinterv, numfilm) ;

COMPOSITEURS(numinterv, numfilm) ;

PHOTOGRAPHES(numinterv, numfilm) ;

REALISATEURS(numinterv, numfilm) ;

SCENARISTES(numinterv, numfilm) ;

FC(numfilm, numcat) ;

PRODUCTION(numfilm, codepays) ;

RESERVATIONS(numreserv, numadhe, numseance, nbplaces, a paye, mode paiement) ;

SEANCES(numseance, numfilm, numsalle, jour, heuredeb) ;

## **Partie 2 : SQL, Requêtes simples**

### **Travail à faire : (Durée ~ 1 h 45)**

En vous servant du MCD, écrire le code SQL des requêtes correspondantes aux différentes attentes

*Je me permet de vous rappeler que pour une requête, plusieurs solutions sont possibles. Essayez, autant que faire se peut, d'écrire des requêtes dont le résultat est directement présentable. Evitez les noms de champs à rallonge et sans signification. N'hésitez pas à utiliser des alias.*

#### Requêtes simples

1. Donnez toutes les caractéristiques concernant les films classés par ordre alphabétique.
2. Donnez la liste des nationalités des intervenants.
3. Quels sont les comédies de moins de 120 mn.
4. Donnez la liste des salles de Lille.
5. Donnez la liste des différents genres de films.
6. Quels sont les adhérents qui n'ont pas encore payé leur cotisation.
7. Donnez la liste des films dont le titre contient "la", sans respect de la casse.
8. Quelles sont les intervenants dont la nationalité est autre que française, américaine ou britannique, et dont le nom contient la lettre "R" (sans respect de la casse).
9. Donnez la liste des séances du 20/12/07 comprises entre 18 et 21 heures.
10. Donnez la durée des films en heures et minutes en utilisant des opérations arithmétiques pour réaliser la conversion.
11. Donnez les durées minimale, moyenne et maximale des films.
12. Donnez le compte du nombre d'intervenants, classé par nationalités différentes.
13. Quel est le nombre d'adhérents par ville.
14. Donnez le nombre de femmes parmi les intervenants
15. Donnez le nombre de films correspondant à chaque genre, selon l'ordre décroissant

### Requêtes avec jointures

16. Donnez la liste des comédies françaises.
17. Donnez la liste des nationalités des réalisateurs.
18. Donnez la liste des films français qui passent à l'UGC.
19. Donnez la liste des homonymes parmi les intervenants.
20. Donnez la liste des films de Spielberg.
21. Donnez la liste des films dans lesquels joue Audrey Tautou.
22. Donnez la liste des adhérents ayant réservé pour "Gladiator".
23. Donnez le nombre de personnes ayant effectué une réservation pour une séance à l'UGC.
24. Donnez le nom des réalisateurs ayant plus d'un film stocké dans la base.
25. Donnez la liste des séances ayant lieu au Méliès 2 jours après celles du 19 décembre.
26. Donnez, avec leur titre, l'heure exacte de début et de fin des films, classés par jour et par heure de début.
27. Donnez la liste des couples d'acteurs français (un homme et une femme), sans répétition.
28. Donnez le nombre d'actrices dans les films américains.
29. Donnez le nombre de films par catégorie
30. Donnez le nombre d'acteurs enregistrés dans la base et intervenant dans le film Ocean's eleven.

### Opérations sur les dates

31. Les réservations doivent être payées à J-4 au plus tard. Quelle est la date limite de réception des paiements, sous la forme jour/mois/année(4 chiffres) ?
32. Donnez la durée des films en heures et minutes en utilisant des fonctions de conversion chaîne-date, avec les formats appropriés, pour réaliser la conversion.

**BONUS !!!! (Section facultative juste pour vous entraîner avec les sous-requêtes)**

Sous-requêtes non corrélatives

33. Quels sont les films sortis après le plus vieux film de Spielberg ?
34. Donnez la liste des réalisateurs dont le titre d' une oeuvre commence par "L".
35. Quel est le film le plus ancien de la décennie 90 ?
36. Quels sont les uniques adhérents de leur ville ?
37. Quels acteurs français ont joué dans un film américain ?
38. Quels sont les films plus longs que la moyenne ?
39. Quel(s) est/sont le(s) film(s) le(s) plus projeté(s).
40. Même question avec le(s) moins projeté(s).
41. Quelles sont les salles les plus utilisées dans ce festival.
42. Quelles sont les séances où l'on projette des films dans lesquels joue Julia Roberts
43. Quels sont les films dont la durée est supérieure à celle de tous ceux projetés au Méliès ?
44. Quels sont les films dont la durée est supérieure à celle d'au moins un de ceux projetés salle Gérard Philippe de Wasquehal ?

Sous-requêtes corrélatives

45. Donnez les films de chaque réalisateur dont la durée est supérieure à la durée moyenne des films de celui-ci.
46. Quels sont les films plus longs que la moyenne des films du même genre ?