

Grenoble INP  
ENSIMAG



# Projet Base de données

Ayoub FENKOUCH  
Nicolas PEYRICHOU  
Nathan SALLEYRETTE  
Loic SIMEON  
Youssef Ouazzani CHAHDI

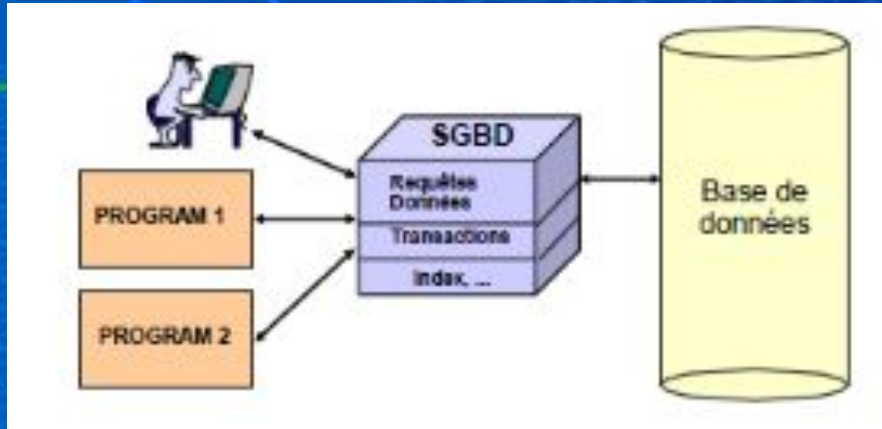
ENSIMAG 2A  
filière IF

# Plan de la présentation

- I) Introduction
- II) Analyse du problème
- III) Conception du schéma Entités/Associations
- IV) Traduction au relationnel
- V) Analyse des fonctionnalités (code SGBD)
- VI) Conclusion
- VII) Annexes



# Introduction



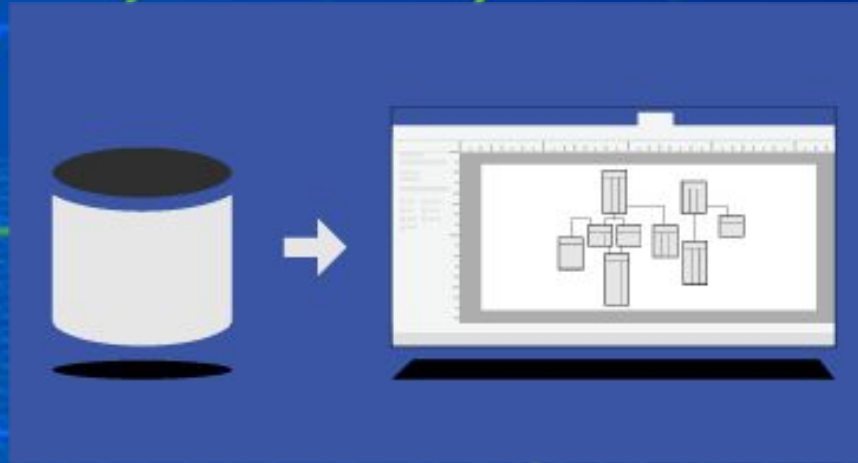


# Analyse du problème

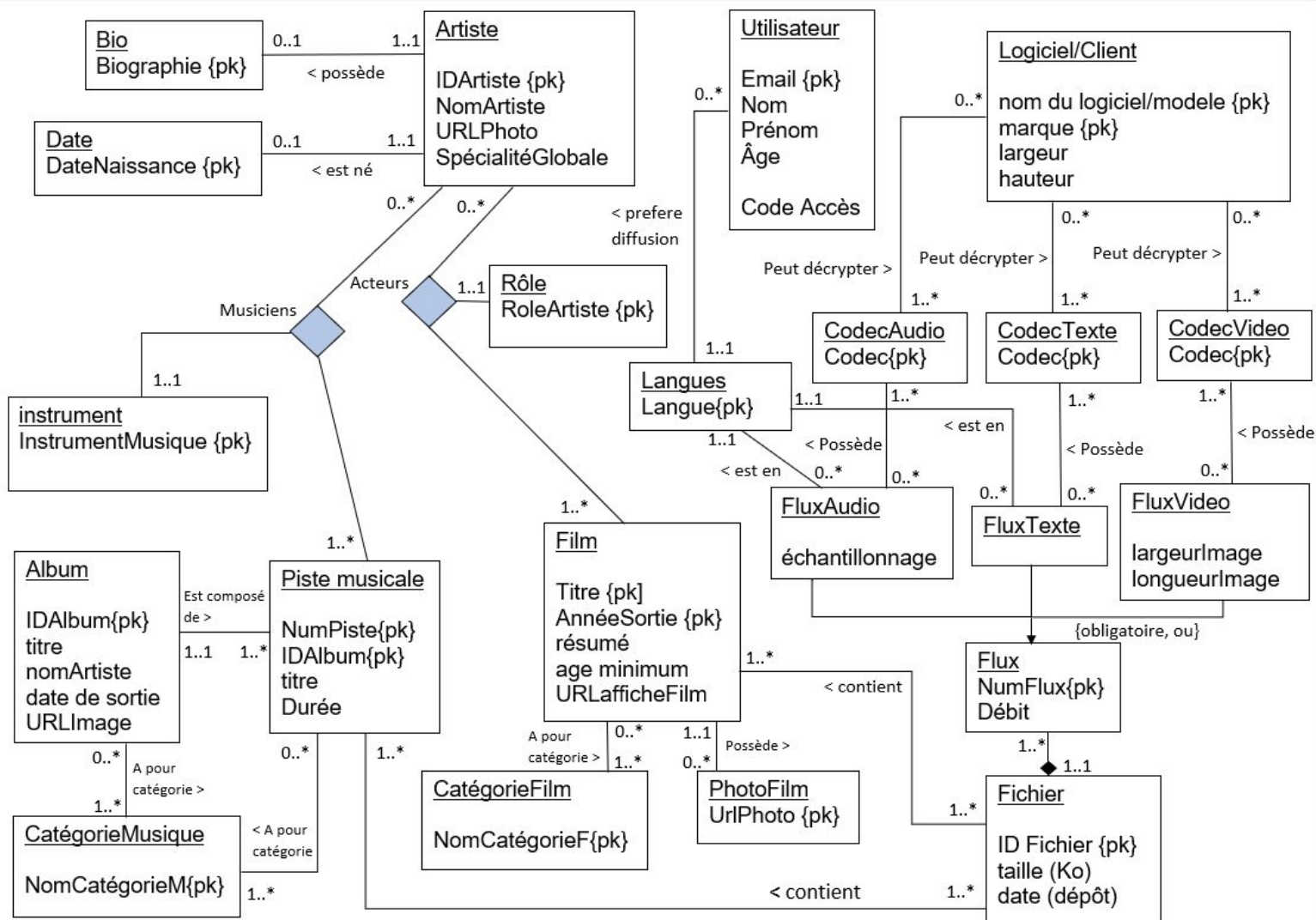
- Repérer les différentes entités nécessaires à la création de notre base de données
- Déterminer les dépendances fonctionnelles
- Déterminer les contraintes de valeur, de multiplicité et contextuelles



# Conception du schéma Entités/Associations

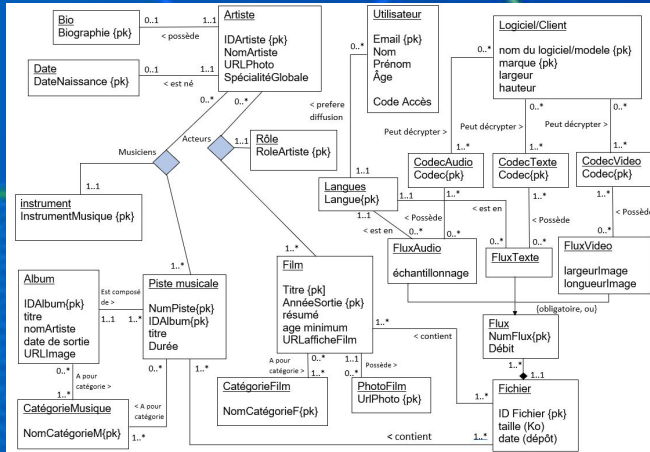


Nous avons étudié les besoins du client dans le cahier des charges et nous sommes arrivés à la conception d'un schéma Entités/Associations. Nous l'avons obtenu en suivant progressivement la description de la base de données du sujet. Il est disponible dans la slide suivante et les explications sont dans le discours (page XX)





# Traduction au relationnel



Pour traduire ce schéma, nous avons décidé lors de la création de notre script SQL, de traduire les entités en table. Et les associations sont représentées par des FOREIGN KEY. Nous avons décidé de ne pas créer de table ROLES, car nous avons remarqué, qu'un rôle est souvent unique et qu'il est associé à un seul film, ainsi une table ROLES n'aurait pas de véritable intérêt. Cependant nous avons décidé pour les instruments de créer une table INSTRUMENTS car il est probable qu'un même instrument soit utilisé dans plusieurs albums différents.

# Analyse des fonctionnalités (code SGBD)

L'utilisateur commence par créer un fichier avant de choisir le type de contenu auquel il souhaite l'associer.

```
Creation d'un fichier
Quelle est la taille de votre fichier?:
125
Fichier crée
Combien de Flux ajouter?(il faut ajouter au moins 1 flux)
2
pour le flux numero 1
Quelle est le debit de ce flux?:
32
GOOD
Quel est le type de ce flux?(audio/texte/video)
audio
Quelle est la langue de ce flux? Voici les langues disponibles
LANGUE

deutsch
english
español
français
italiano
|
```

```
a quel type de contenu voulez vous lier votre fichier?(film/piste musicale):
film
Vous avez choisi film
Voici les films existants
ListOfLegend    2020
titre2  1999
Vous pouvez choisir parmi les anciens films ou entrer un nouveau
Entrez le titre du film que vous voulez
ListOflegend
Entrez sa date de sortie
2026|
```



# Analyse des fonctionnalités (code SGBD)

L'utilisateur peut soit créer un compte s'il n'est pas déjà enregistré dans la base, soit directement sélectionner ce qui l'intéresse

Voulez-vous creer un compte? Tapez 1 pour dire oui

1

Veuillez entrer votre email:

nouveau@gmail.com

Votre mot de passe:

5678

Votre langue

deutsch

Votre age

42

Votre nom

Miller

Votre prenom

Jasmine

Voici les catégories de films disponibles :

NOMCATEGORIE

action

amour

fantastique

horreur

Voici les catégories de pistes musicales disponibles :

NOMCATEGORIE

classique

electro

opera

pop

rap

rock

Veuillez indiquer la catégorie qui vous interesse:

rap

Vous voulez ecouter une musique (2) ou bien voir un film(1)

2

Voici ce que nous vous conseillons

NUMPISTE	IDALBUM	TITRE	DUREE	TITRE	DATESORTIE	URLIMAGE
1	3	P3M1	18	Musique3	2010-11-13 00:00:00.0url3Musique	

Voulez-vous faire une recherche approfondie ? (oui/non)

# Analyse des fonctionnalités (code SGBD)

L'utilisateur indique le type de contenu qu'il souhaite supprimer, tant que le contenu qu'il indique vouloir supprimer n'existe pas, il doit réinscrire les caractéristiques du contenu à supprimer.

```
Voulez vous supprimer un film (f) ou une piste musicale (m)?
```

```
f
```

```
Ecrivez le titre et l'année de sortie du film que vous voulez supprimez en les espacant
```

TITRE	ANNEESORTIE
-------	-------------

ListOfLegend	2020
--------------	------

titre2	1999
--------	------

```
ListOfLegend 2020|
```

TITRE	ANNEESORTIE
-------	-------------

ListOfLegend	2020
--------------	------

titre2	1999
--------	------

```
ListOfLegend 20
```

```
Le film choisi n'existe pas, voulez vous recommencer ? (oui) (non)
```

```
oui
```

```
Ecrivez le titre et l'année de sortie du film que vous voulez supprimez en les espacant
```

# Conclusion

## Organisation :

- Nous nous sommes organisés en créant un discord sur lequel nous communiquons sur le projet.
- Toutes les données liés au projet étaient présentes sur un drive dont la dernière version était transmise par Nathan sur TEIDE à chaque fin de séance.
- A l'approche du rendu, nous avons instauré des appels journaliers sur discord.

## Difficultés rencontrées:

- Difficultés en début de projet à comprendre les liens entre les différentes entités.
- Difficultés sur l'identification claire des objectifs devant être remplis par le code Java.

Cependant nous avons réussi à surmonter chacune de ces difficultés pour proposer une application et une base de donnée répondant aux objectifs demandés par le client.





# Annexes



# Exemple création de table: PISTEMUSICALE

```
CREATE TABLE PisteMusicale(  
  NumPiste INT NOT NULL,  
  Titre VARCHAR(256) NOT NULL,  
  Duree INT NOT NULL,  
  IDAlbum INT NOT NULL,
```

```
  PRIMARY KEY(IDAlbum,NumPiste),
```

```
  CONSTRAINT IDInvalidePisteMusicale  
    CHECK (NumPiste >= 1) ,  
  CONSTRAINT fk_piste_album  
    FOREIGN KEY (IDAlbum)  
    REFERENCES Album (IDAlbum)  
    ON DELETE Cascade  
);
```





# Table PISTEMUSICALACATEGORIEMUSIQUE

```
CREATE TABLE PisteMusicalACategoriesMusique (  
    NumPiste INT NOT NULL,  
    NomCategorie VARCHAR(30) NOT NULL,  
    IDAlbum INT NOT NULL,  
    PRIMARY KEY (IDAlbum, NumPiste, NomCategorie),  
    CONSTRAINT fk_PM_A_PM_Cat  
    FOREIGN KEY (IDAlbum, NumPiste)  
    REFERENCES PisteMusicale (IDAlbum, NumPiste)  
    ON DELETE Cascade,  
    CONSTRAINT fk_PM_A_CategorieM  
    FOREIGN KEY (NomCategorie)  
    REFERENCES CategorieMusique (NomCategorie)  
    ON DELETE Cascade  
);
```





# Exemple de table: Musiciens

```
CREATE TABLE MUSICIENS(  
  Instru VARCHAR(256),  
  Artiste INT NOT NULL,  
  NumPiste INT NOT NULL,  
  IDAlbum INT NOT NULL,  
  PRIMARY KEY (IDAlbum, NumPiste, Artiste),  
  CONSTRAINT fk_musiciens_instru  
    FOREIGN KEY (Instru)  
    REFERENCES Instruments (Instrument)  
    ON DELETE Cascade,  
  CONSTRAINT fk_musiciens_artiste  
    FOREIGN KEY (Artiste)  
    REFERENCES Artiste (IDArtiste)  
    ON DELETE Cascade,  
  CONSTRAINT fk_musiciens_piste  
    FOREIGN KEY (IDAlbum, NumPiste)  
    REFERENCES PisteMusicale (IDAlbum, NumPiste)  
    ON DELETE Cascade  
);
```

