



Analyse des fonctionnalités

Modèle relationnel

Ensimag 2A

Equipe pédagogique BD

■ Schémas

◆ Schéma Entité/Associations

- ★ Etat cohérent de la BD
- ★ Inclut toutes les contraintes

◆ Schéma logique (relationnel)

- ★ Structures de données
- ★ Contraintes implantées

■ Fonctionnalité

◆ Transactions

- ★ Séquences de requêtes LMD
- ★ Assurent la cohérence conformément au schéma E/A (et contraintes associées)

Conception Photonum

DF	Cont. Valeur	Cont. Multiplicité
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Focale > 0 ■ ISO > 0 ■ Ouverture > 0 ■ Hauteur > 0 ■ Largeur > 0 	

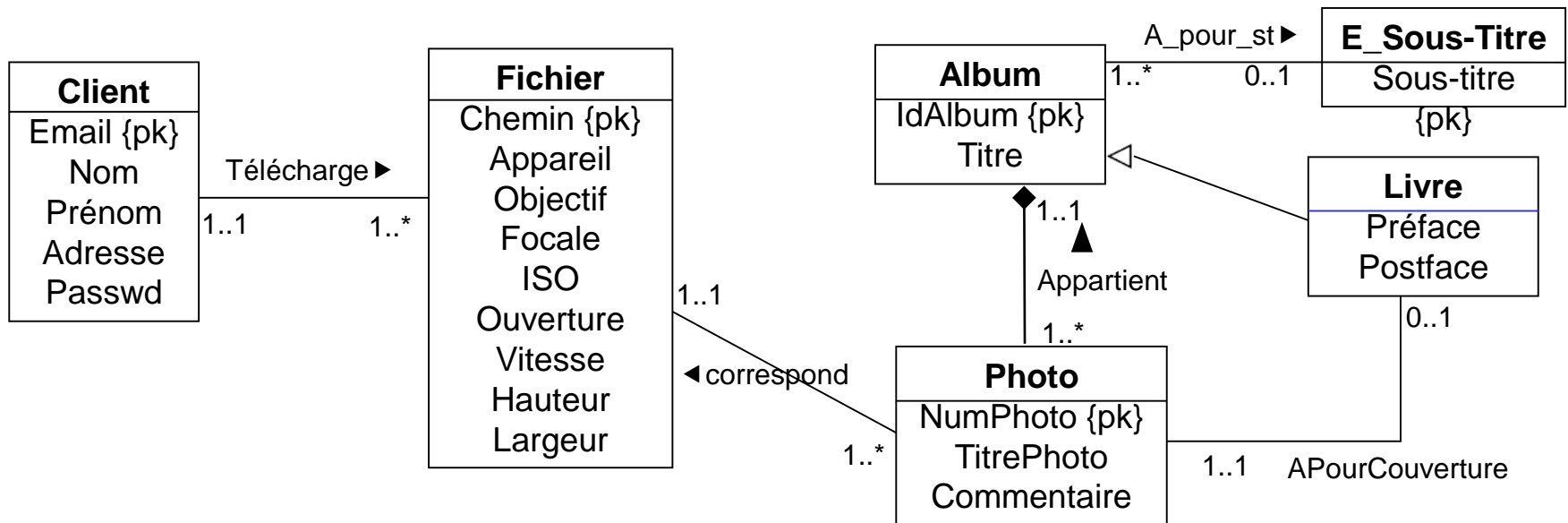


Schéma Relationnel - PhotoNum

- Client(Email, nom, prénom, adresse, passwd)

- Focale > 0
- ISO > 0
- Ouverture > 0
- Hauteur > 0
- Largeur > 0

Fichier(Chemin, appareil, objectif, focale, ISO, ouverture, vitesse, hauteur, largeur, email)

- ◆ email référence Client

- Album(idAlbum, titre, sousTitre)
 - ◆ sousTitre peut être nul

- Photo(idAlbum, NumPhoto, titrePhoto, commentaire, chemin)
 - ◆ Chemin référence Fichier

- Livre(idAlbum, préface, postface, couverture)
par exemple choix 2
 - ◆ idAlbum référence Album
 - ◆ (idAlbum, couverture) référence Photo(idAlbum, NumPhoto)

- Contraintes non représentées

- ◆ Tout album doit avoir au moins une photo
- ◆ Tout client a téléchargé au moins un fichier
- ◆ Tout fichier doit être exploité au moins une fois par une photo
 - ★ Penser au corollaire : supprimer les fichiers sans photo, etc.

Exemple PhotoNum

■ Fonctionnalité

- ◆ Création d'un nouvel album ou livre par un client existant
- ◆ Vérification des contraintes (pas forcément à la fin)
 - ★ Tout album doit avoir au moins une photo
 - ~~★ Tout client a téléchargé au moins un fichier~~
 - ★ Tout fichier doit être exploité au moins une fois par une photo
 - Penser au corollaire : supprimer les fichiers sans photo, etc.

Est-ce cohérent ?

■ Etapes

- ◆ Création de l'album (relation Album)
 - ★ Titre, sous-titre
- ◆ Ajout de photos (relation Photo)
 - ★ Titre, commentaire, chemin
 - ★ Peut entraîner le téléchargement de fichiers (relation Fichier)
- ◆ Création du livre (relation livre)
 - ★ Préface, postface, couverture

NON !

OUI
si contraintes
vérifiées

OUI
si contraintes
vérifiées

Exemple PhotoNum

■ Création d'un nouvel album ou livre

1. **Begin;**
2. **Insert into Album values (A, ?, ?);**
3. **Insert into Photo values (A, x, ?, ?, C);**
 - ★ Peut entraîner: **Insert into Fichier values (C, ...);**
 - ★ 3 peut être répété plusieurs fois
4. **Delete from Fichier where Chemin not in (select Chemin from Photo);**
5. **Delete from Album where idAlbum not in (select idAlbum from Photo);**
6. **[Commit;]**
7. **Insert into Livre values (A, ?, ?, x);**
8. **Commit;**