



Examen de programmation Web avec Python

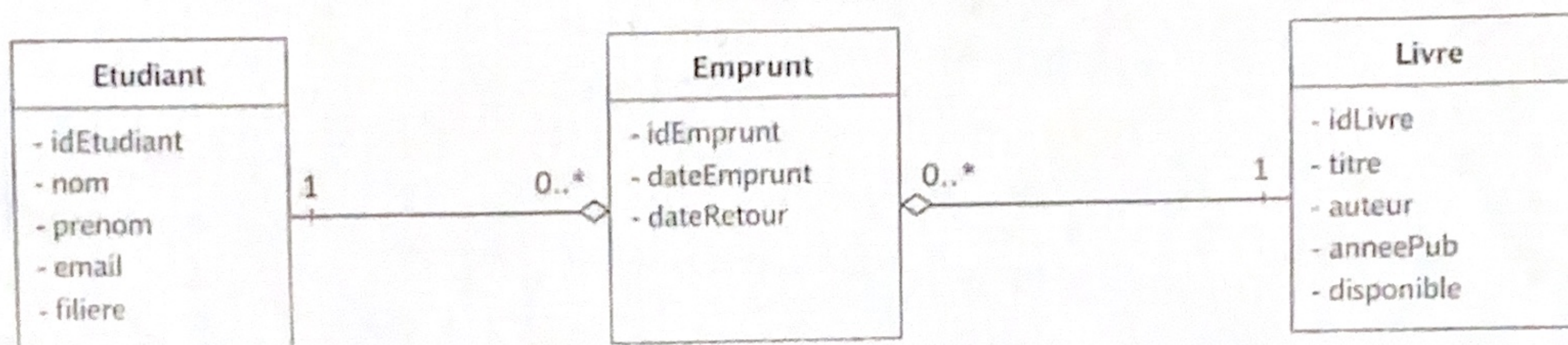
Durée 1h30

Aucun document n'est autorisé

Année : 2025-2026

Exercice 1 :

On considère le diagramme de classes suivant :



1. Créer les **modèles Django** correspondant aux classes :
 - a. Etudiant
 - b. Livre
 - c. Emprunt
2. Identifier et implémenter les **relations entre les modèles** en utilisant :
ForeignKey
on_delete=models.CASCADE
3. Écrire une requête Django ORM pour :
 - a. Afficher tous les livres empruntés par un étudiant donné
 - b. Afficher les emprunts en cours (livres non retournés)
 - c. Compter le nombre d'emprunts par étudiant
 - d. Récupérer la liste des étudiants n'ayant jamais emprunté de livre.
 - e. Trouver le livre le plus emprunté.
4. Quelle est la différence entre : **ForeignKey** et **ManyToManyField**.

Exercice 2 :

1. Qu'est-ce que la protection **CSRF** ?
2. Quelle est la différence entre `{{ }}` et `{% %}`.
3. Quelle est la différence entre **makemigrations** et **migrate**.
4. Quelle est la différence **OneToOneField** et **ForeignKey**.