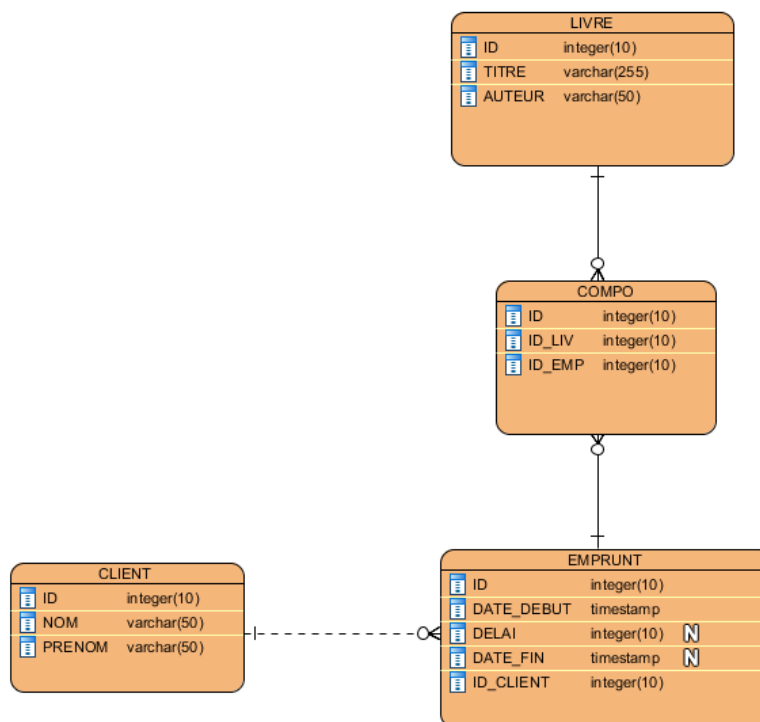


JPA– TP N°02

OBJECTIF

- Savoir utiliser des entités
- **Contexte** : nous allons créer la base de données représentant l'activité, simplifiée, d'emprunt d'une bibliothèque.
 - La table **LIVRE** a un identifiant, un titre et un auteur
 - La table **CLIENT** a un identifiant, un nom et un prénom
 - La table **EMPRUNT** a un identifiant, une date de début, un délai max et une date de fin. De plus un emprunt est associé à un client, ce qui se traduit par la présence d'une colonne ID_CLIENT.
 - Le caractère N en blanc indique que cette colonne peut être NULL.
 - Relation entre CLIENT et EMPRUNT :
 - Il s'agit d'une relation **OneToMany**, c'est-à-dire qu'un client peut posséder plusieurs emprunts mais un emprunt n'appartient qu'à un seul client.
 - Relation entre LIVRE et EMPRUNT :
 - Etant donné qu'un livre peut être emprunté plusieurs fois par divers clients et qu'un emprunt peut concerner plusieurs livres, la relation entre LIVRE et EMPRUNT est **ManyToMany**, ce qui signifie en terme SQL qu'il y a forcément une table d'association entre les 2 tables.
 - La table d'association se nomme COMPO.



CREATION BASE DE DONNEES

Passez les scripts suivants de création de la base de données :

```
insert into CLIENT (NOM, PRENOM) VALUES ('Brigand', 'Pierre');
insert into CLIENT (NOM, PRENOM) VALUES ('YU', 'Cheng');
insert into CLIENT (NOM, PRENOM) VALUES ('BERRAD', 'Hicham');

insert into LIVRE VALUES (1, 'Vingt mille lieues sous les mers', 'Jules Verne');
insert into LIVRE VALUES (2, 'Germinal', 'Emile Zola');
insert into LIVRE VALUES (3, 'Guerre et paix', 'Léon Tolstoï');
insert into LIVRE VALUES (4, 'Apprendre à parler aux animaux', 'Gaston Pouet');
insert into LIVRE VALUES (5, '1001 recettes de Cuisine', 'Jean-Pierre Coffe');

insert into EMPRUNT VALUES (1, '2017-11-12', '2017-11-18', 15, 1);
insert into EMPRUNT VALUES (2, '2017-12-08', '2017-12-23', 30, 2);
insert into EMPRUNT VALUES (3, '2017-12-09', '2018-01-04', 30, 3);
insert into EMPRUNT VALUES (4, '2018-01-03', NULL, 21, 1);
insert into EMPRUNT VALUES (5, '2018-01-13', NULL, 21, 3);

insert into COMPO VALUES (1, 1);
insert into COMPO VALUES (4, 1);
insert into COMPO VALUES (2, 2);
insert into COMPO VALUES (3, 2);
insert into COMPO VALUES (1, 3);
insert into COMPO VALUES (5, 4);
insert into COMPO VALUES (2, 4);
insert into COMPO VALUES (3, 5);
```

PREMIERE ENTITE

- Créer une entité **Livre** ne contenant que l'attribut id
 - Placer sur cette classe les annotations @Entity, @Table et @Id
- Réaliser un find simple permettant d'extraire un livre en fonction de son id.
- Ajoutez progressivement les autres champs et vérifiez qu'ils sont bien renseignés