

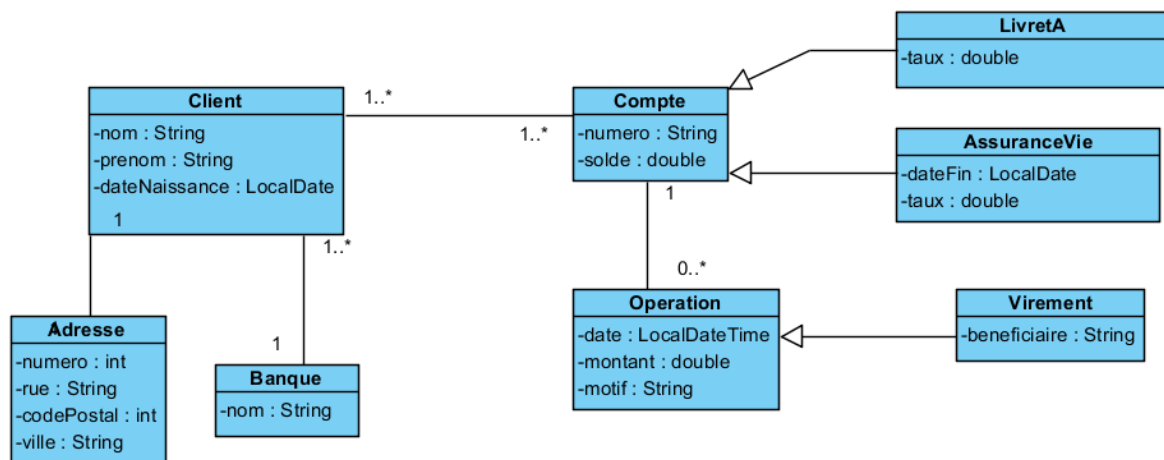
## TP n°4 – Modélisation objet avec JPA

### Objectifs

Se renforcer dans la modélisation JPA et notamment l'utilisation des annotations relationnelles.

### Description

- Voici le modèle UML d'une application bancaire. Nous allons créer les entités JPA et essayer de générer les tables à partir des entités.



- Créez un nouveau projet MAVEN **banque-jpa**
- Créez une nouvelle base de données **banque**
- Dans le répertoire src/main/resources, créez le répertoire **META-INF**
- Dans le répertoire META-INF, mettez en place le fichier **persistence.xml**
- Valorisez la **persistence-unit** dans **persistence.xml** pour y accéder
- Positionner la propriété suivante dans persistence.xml pour régénérer automatiquement le schema à chaque redémarrage de l'application:

```
<property name="jakarta.persistence.schema-generation.database.action" value="drop-and-create"/>
```

- Créer les entités JPA suivantes et mettez en place les annotations relationnelles :
  - o Si vous n'avez pas eu le cours spécificités Java 17 :
    - remplacez les classes LocalDate et LocalDateTime par java.util.Date
    - Utilisez l'annotation @Temporal(TemporalType.DATE) ou @Temporal(TemporalType.DATETIME)
  - o Banque
  - o Compte
  - o Operation
  - o Client
    - Adresse (Embeddable)
- Les tables seront générées à partir des relations définies dans votre modèle métier
- Insérer en base de données des instances des différents objets en utilisant l'EntityManager

Quelques propriétés utiles pour le persistence.xml :

- Cette propriété ne crée que les nouvelles tables après chaque redémarrage:  
`<property name="jakarta.persistence.schema-generation.database.action" value="update"/>`