

Chapitre III: Diagramme d'objets

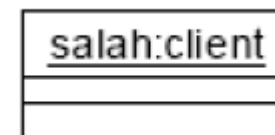
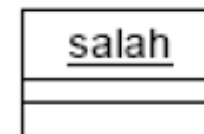
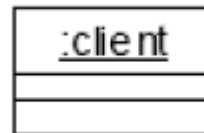
Nour H. BEN SLIMEN ATTAOUI

UML: DIAGRAMME D'OBJETS

- ▶ Les diagrammes d'objets permettent de représenter l'état concret du système à un moment de son exécution en explicitant les objets qui existent à cet instant dans le système et leurs relations.

➔ Ils permettent de représenter les états successifs du système.

- ▶ Un diagramme d'objets montre des objets (instances de classes dans un état particulier) et des liens (relations sémantiques) entre ces objets.
- ▶ Le nom de l'objet est toujours souligné, il peut être, simple ou complet, anonyme ou nommé:

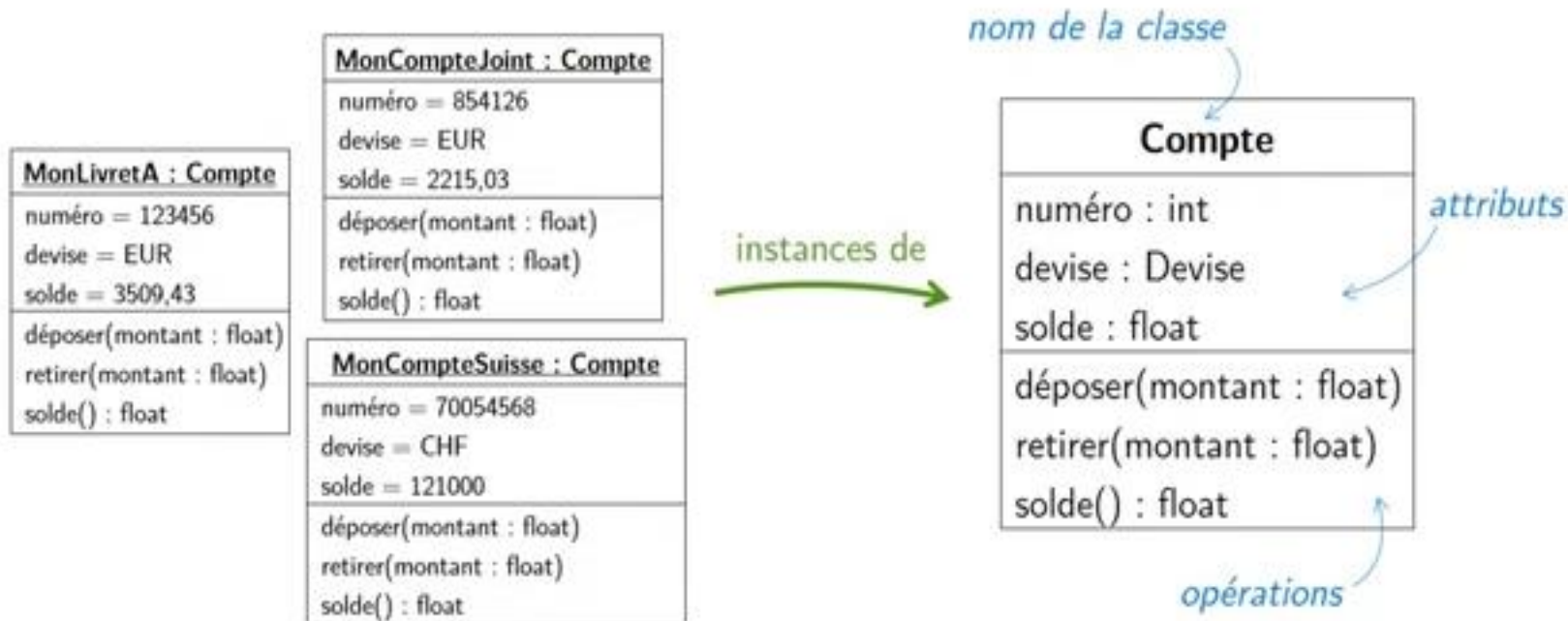


- ▶ Nom de la classe soulignée (anonyme),
- ▶ Nom de l'instance (nommé)
- ▶ Nom de l'instance suivi par le nom de la classe (nommé)

UML : DIAGRAMME D'OBJETS

- **Classe:** Regroupement d'objets de même nature (mêmes attributs + mêmes opérations)

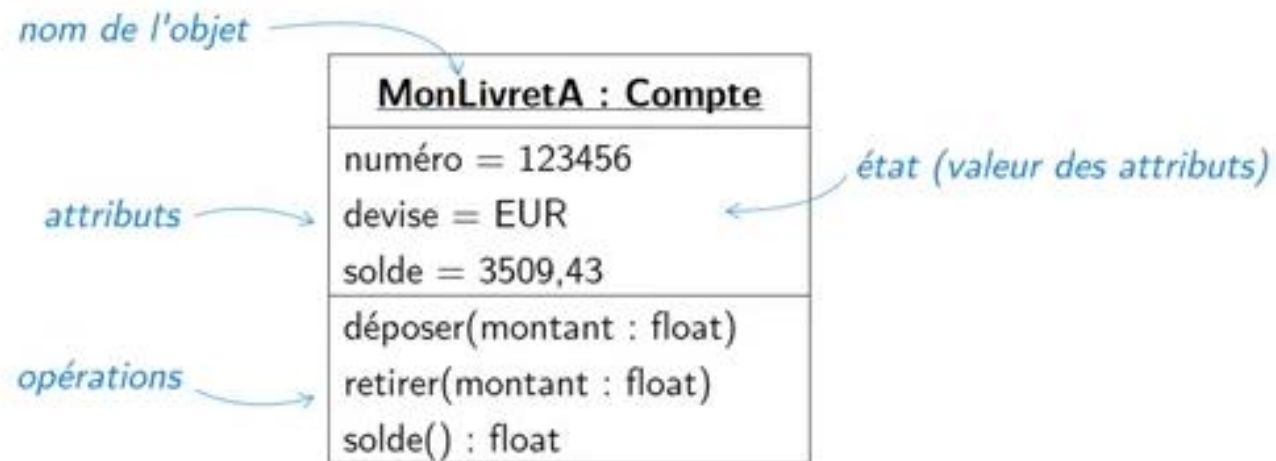
Objet = instance d'une classe



UML: DIAGRAMME D'OBJETS

Objet:

- **Entité:** concrète ou abstraite du domaine d'application
- Décrit par:
 - identité (adresse mémoire)
 - État (attribut)
 - Comportement (opérations)



UML : DIAGRAMME D'OBJETS

Opération

- ▶ UML différencie l'opération de la méthode. Une méthode est l'implémentation de l'opération, c'est un algorithme exécutable, généralement désigné dans un langage de programmation ou du texte structuré.
- ▶ **Service** qui peut être demandé à tout objet de la classe
- ▶ **Comportement commun** à tous les objets de la classe

UML : DIAGRAMME D'OBJETS

Opération

- ▶ La forme la plus courte d'une opération est : **nom de l'opération()**
- ▶ La forme la plus complète est la suivante :
Visibilité nom de l'opération (liste des paramètres) : type fourni en résultat
- ▶ L'opération peut voir zéro ou plusieurs paramètres. Chaque paramètre a la syntaxe suivante :
(nom du paramètre : type = valeur initiale)
- ▶ Le nom d'une opération est généralement un verbe ou une phrase courte. A l'exception du 1er mot, la 1ère lettre de chaque mot composant le nom de l'opération doit être en majuscule.

UML : DIAGRAMME D'OBJETS

Exemple :

- ▶ Créer()
- ▶ créerAgent()
- ▶ +créer ()
- ▶ +créer (nom : chaîne de caractères)
- ▶ +créer (nom : chaîne de caractères= "***** ")
- ▶ +créer (nom : chaîne de caractères) : personne

UML : DIAGRAMME D'OBJETS

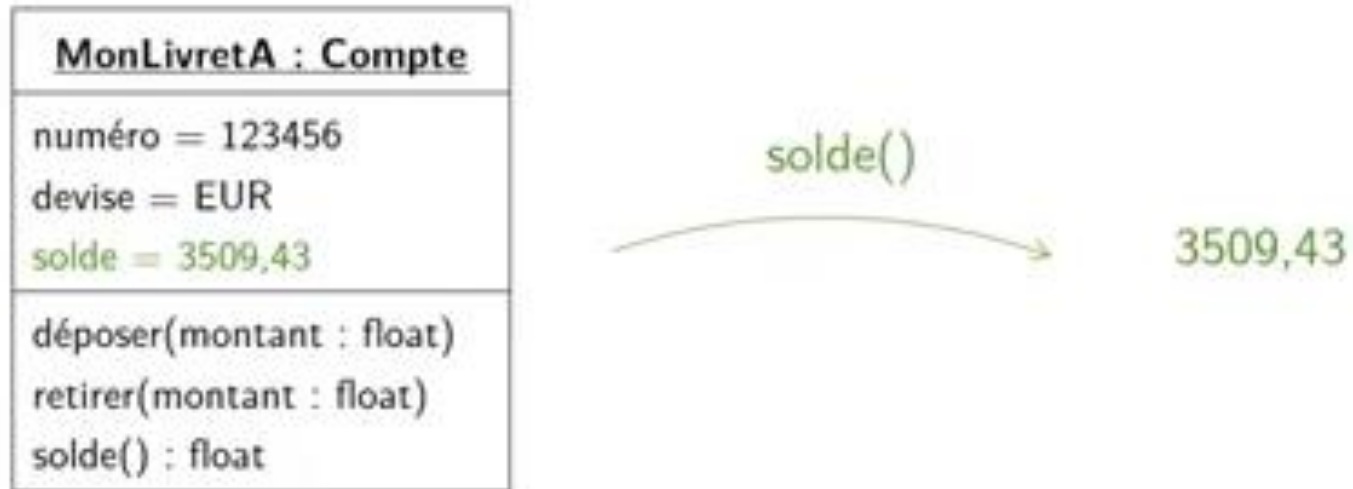
Opération :

- **Peut :**
 - Accéder à ses propres attributs
 - Invoquer une autre opération de son propre objet
 - Invoquer une autre opération d'un autre objet (même classe ou autre classe)
- **Ne peut pas:**
 - Accéder directement aux attributs d'un autre objet

UML : DIAGRAMME D'OBJETS

Effets possibles d'une opération:

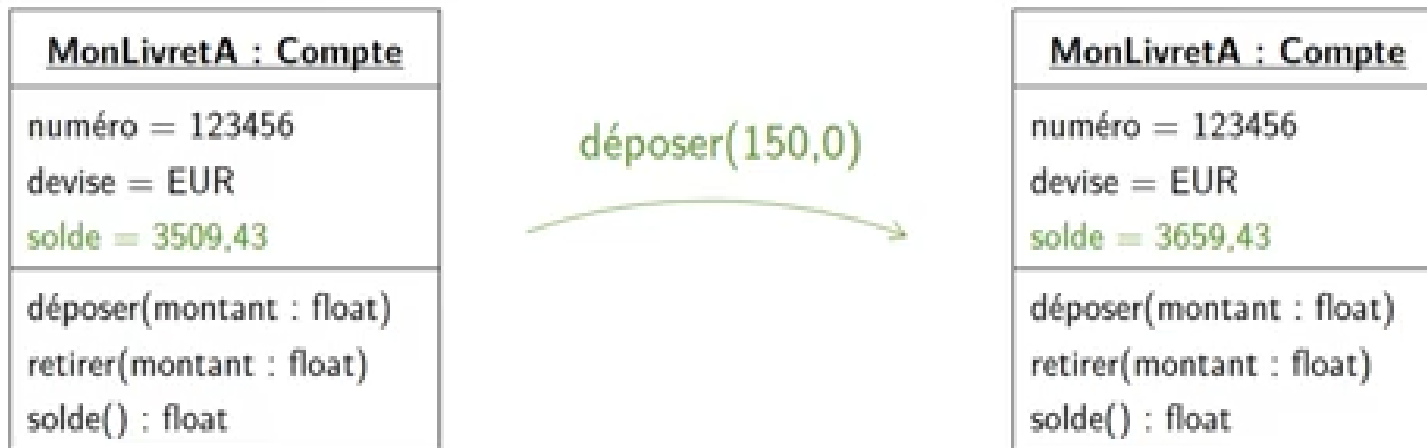
- Renvoyer le résultat d'un calcul



UML : DIAGRAMME D'OBJETS

Effets possibles d'une opération:

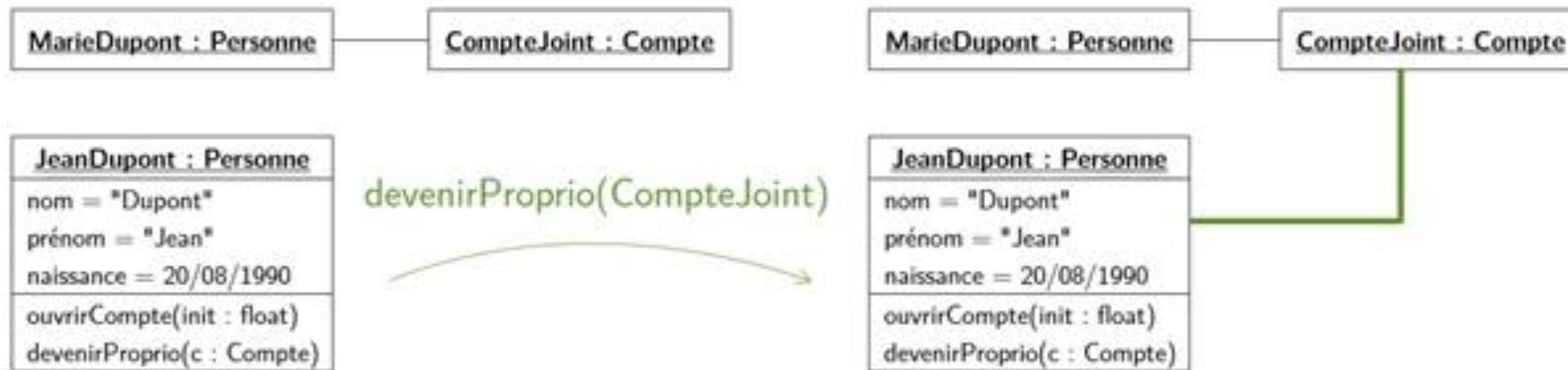
- Modifier l'état du système
 - Modification de la valeur des attributs



UML : DIAGRAMME D'OBJETS

Effets possibles d'une opération:

- Modifier l'état du système
 - Modification de la valeur des attributs
 - Ajout/suppression de liens entre objets



UML : DIAGRAMME D'OBJETS

Effets possibles d'une opération:

- ▶ Modifier l'état du système
 - ▶ Modification de la valeur des attributs
 - ▶ Ajout/suppression de liens entre objets
 - ▶ Création/destruction d'objets

