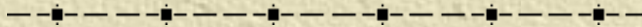


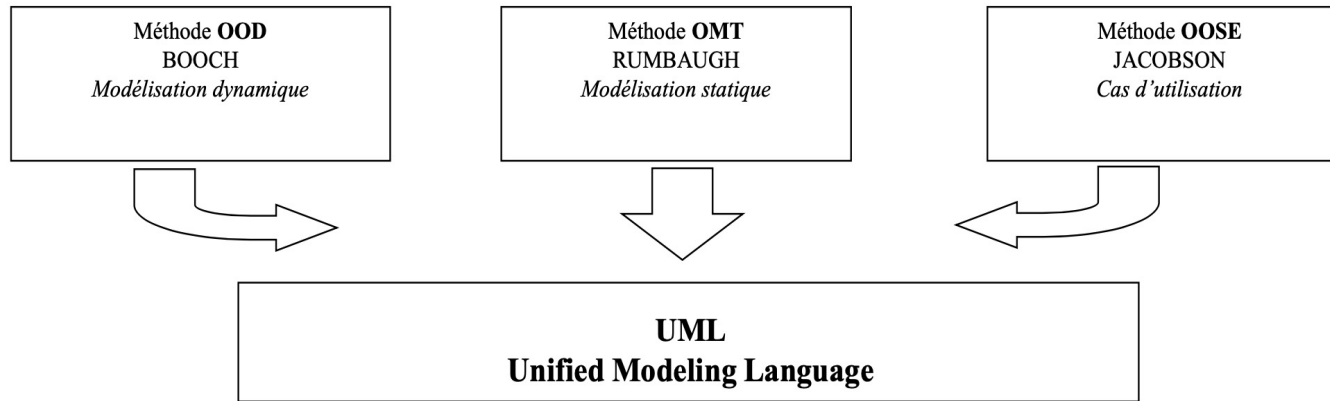


# *Unified Modeling language (UML)*

Dame Samb  
Université de Thies



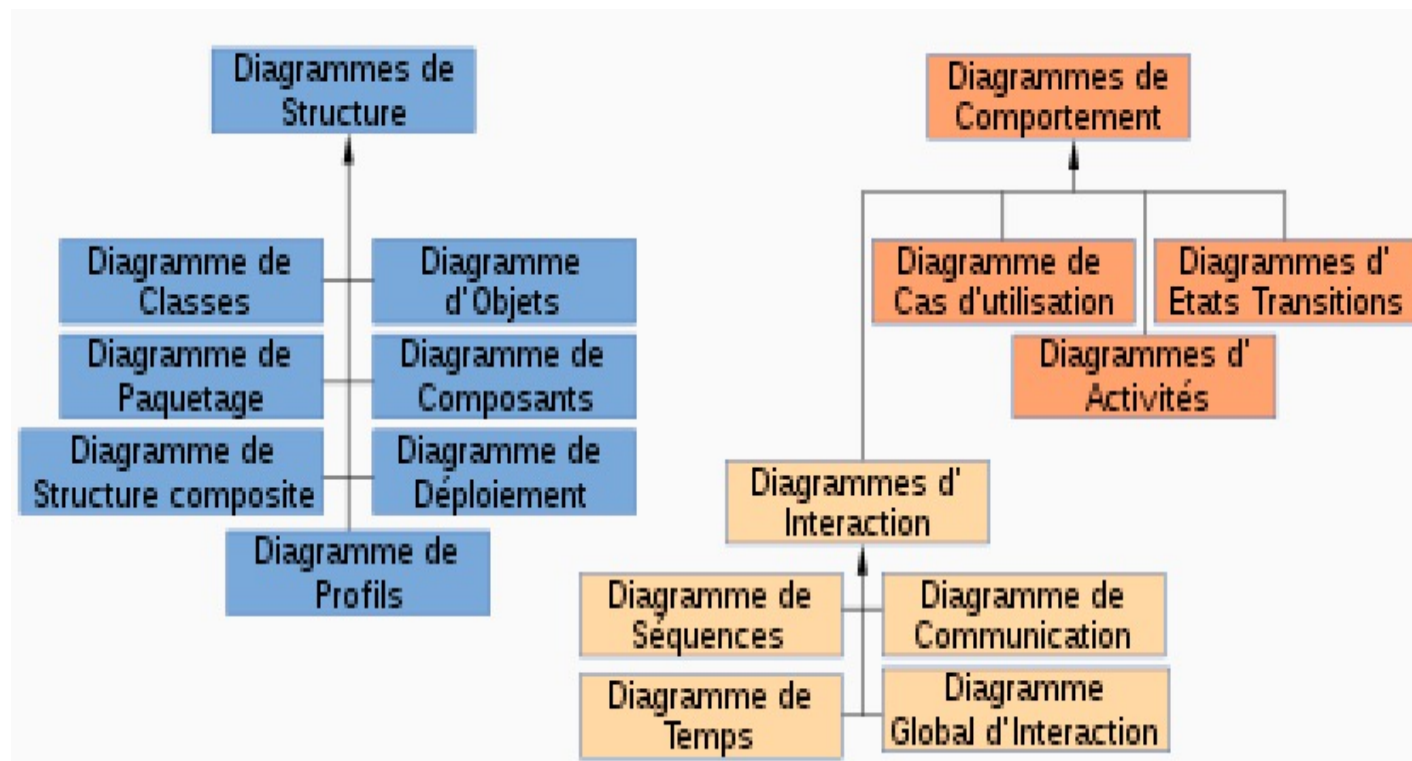
# UML



- ✦ Standard accepté pour la modélisation OO (convient pour toutes les méthodes objet).
- ✦ Langage de modélisation des systèmes utilisant des concepts OO (ce n'est pas une méthodologie)
- ✦ Langage de spécification, de visualisation, de construction et de documentation de systèmes.
- ✦ Utilisable à n'importe quelle phase du processus de développement.

# UML: évolution

- ✦ **UML 1.0** a été normalisé en janvier 1997;
- ✦ **UML 2.0** a été adopté par l'OMG en juillet 2005
- ✦ **UML 2.5** a été validé par l'OMG en 2017: **14 diagrammes**



# *UML: diagrammes de structure*

## **1. Diagramme de classes**

- Montre la structure statique des classes dans le système.

## **2. Diagramme d'objets**

- Montre comment le système est vu à un instant donné dans le temps

## **3. Diagramme de déploiement**

- Montre l'architecture physique du matériel (ordinateurs, périphériques, réseaux, systèmes de stockage...) et du logiciel dans le système.

# *UML: diagrammes de structure*

## **4. Diagramme de paquets**

- Montre les dépendance entre les paquets.

## **5. Diagramme de profil**

- Définit de nouveaux éléments du méta modèle mieux adapté à la modélisation de domaines particuliers

## **6. Diagramme de composants**

- Montre la structure physique (fichiers, bibliothèque, bases de données) du code.

## **7. Diagramme de structure composite**

- Montre la structure interne d'une classe et les collaborations possibles

# *UML: diagrammes de comportement*

## **1. Diagramme de cas d'utilisation**

- Décrit les fonctionnalités du système telles que perçues par les acteurs externes.

## **2. Diagramme d'activité**

- Décrit les activités qui sont exécutées dans une opération ou un cas d'utilisation.

## **3. Diagramme d'état**

- Montre les états possibles qu'un objet peut avoir en réaction aux évènements (envoi/réception d'un message, condition satisfaite, etc.).

# *UML: diagrammes de comportement*

## **4. Diagramme de séquence**

- Décrit les scénarios de chaque cas d'utilisation en mettant l'accent sur la chronologie des opérations en interaction avec les objets

## **5. Diagramme de communication**

- Représente des scénarios de cas d'utilisation en mettant plus l'accent sur les objets et les messages échangés.

## **6. Diagramme global d'interaction**

- Montre les interactions par une variante du diagramme d'activité.

## **7. Diagramme de temps**

- Représente les variations d'une donnée dans le temps

# Références

✦ *Transparent de cours de **Nafaa Jabeur**, IFT-21453, Université de Laval.*

✦ *Transparent de cours de **Robert Ogor**, Modélisation avec UML, ENST Bretagne.*

✦ *Notes de cours de **Laurent Audibert**, UML 2.0, UIT de villetaneuse.*

✦ *Notes de cours de **Jacques Lonchamp**, génie logiciel, CNAM - CRA Nancy.*