

Diagramme de classe

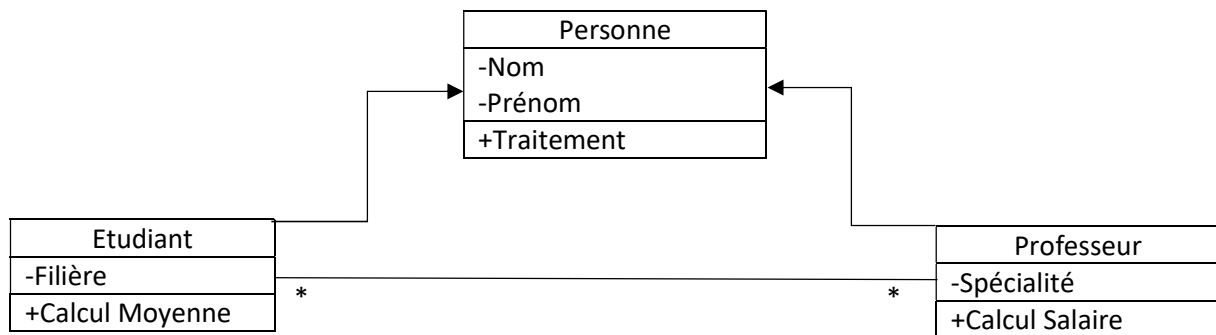
Diagramme de classes : est considéré comme le plus important de la modélisation orientée objet, il est le seul Diagramme obligatoire de la modélisation. il constitue la vision interne du système d'information.

Les principaux éléments Diagramme de classes sont :

- **Les classes** : Un modèle des données et des traitements
- **Les objets** : est une instance de classe.
- **Les relations entre les classes** : association, héritage, composition, agrégation ou dépendances.
 - a) **Héritage** : visibilité des données et des traitements d'une classe.

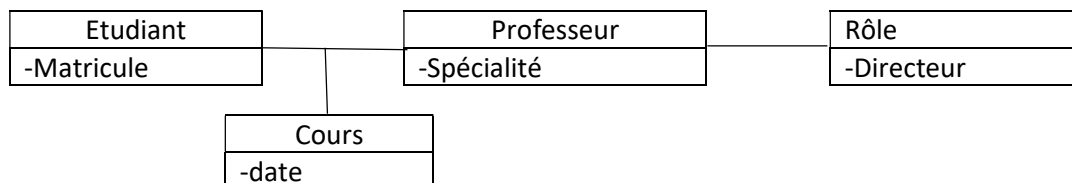
Type de visibilité	Symbole à placer devant l'attribut ou la méthode
Public : élément non encapsulé visible par tout	+
Private : élément encapsulé visible Seulement dans la classe	-
Protected : élément encapsulé visible dans les classes du même paquetage	#

Exemple :



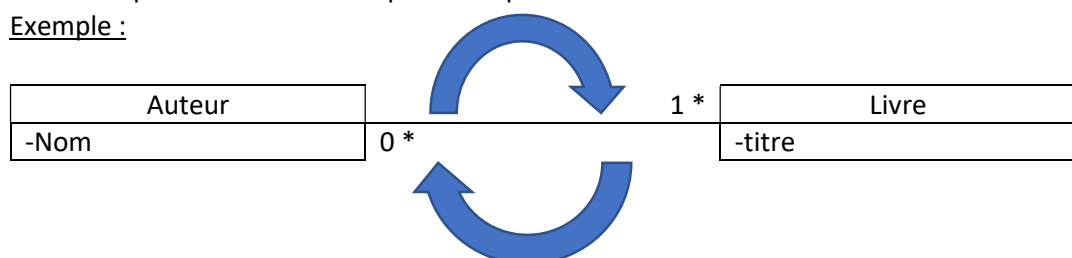
- b) **Dépendance** : La dépendance est la forme la plus faible de relation entre classes. Une dépendance entre deux classes signifie que l'une des deux utilise l'autre.

Exemple :



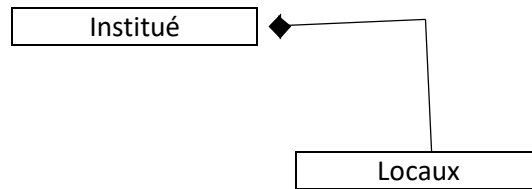
- c) **Association** : Cette relation est plus forte. Elle indique qu'une classe est en relation avec une autre pendant un certain laps de temps.

Exemple :



- d) **Composition** : La composition est similaire à l'agrégation, mais avec une relation de propriété plus forte. Dans une composition, une classe (tout) est composée d'instances d'une autre classe (partie), et ces instances ne peuvent exister indépendamment. Par exemple, une classe "Voiture" peut avoir une composition avec une classe "Moteur".

Exemple :



- e) **Agrégation** : L'agrégation est une relation tout/partie entre deux classes, où une classe (tout) peut contenir plusieurs instances d'une autre classe (partie). Par exemple, une classe "Université" peut avoir une agrégation avec une classe "Département".

Exemple :

