



## 3. DIAGRAMME DE CLASSES - CONCEPTS DE L'OO

# LE PARADIGME ORIENTÉ OBJET

Conçu à l'origine, au cours des années 1990, pour faciliter la construction d'applications orientées objet (OO), le langage UML a ensuite fortement évolué jusqu'à sa version 2.1 actuelle. Néanmoins, UML reste toujours très OO.

UML définit cependant sa propre sémantique OO, laquelle ressemble à la sémantique des langages de programmation objet Java ou C++. Il est donc important de considérer UML comme un langage à part entière, et non comme une couche graphique permettant de dessiner des applications Java ou C++.

- Les classes
- Encapsulation
- Héritage
- Abstraction
- Polymorphisme
- Interface
- Design Pattern

## INTRODUCTION À L'APPROCHE ORIENTÉ OBJET



# LES CLASSES

INTRODUCTION À L'APPROCHE ORIENTÉ OBJET

- Notion de classe
- Instance de classe
- Diagramme de classes UML 2.0

## LES CLASSES

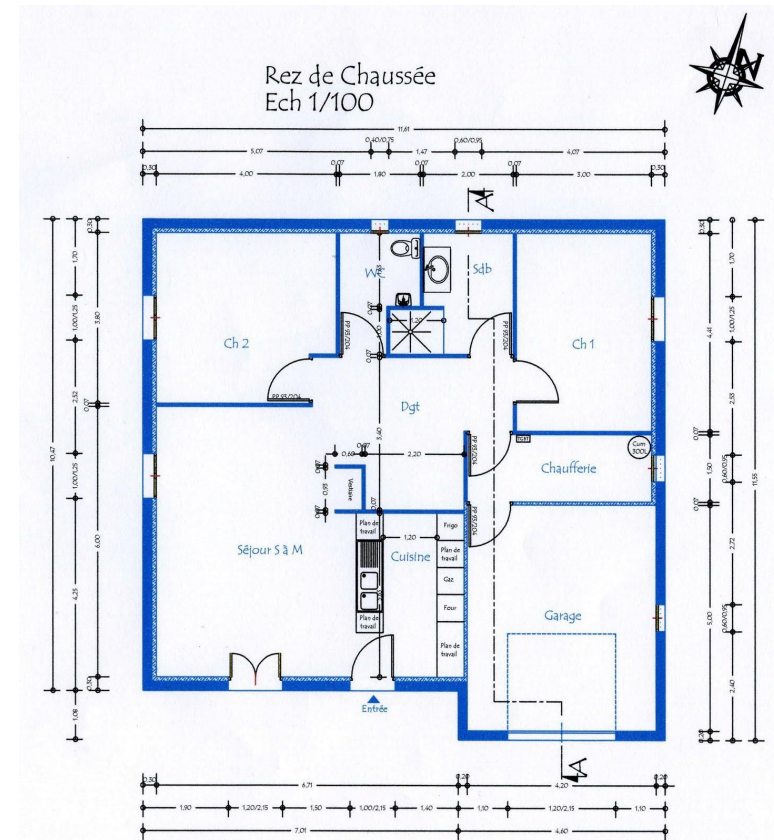
Introduction à l'approche Orienté Objet

# NOTION DE CLASSE

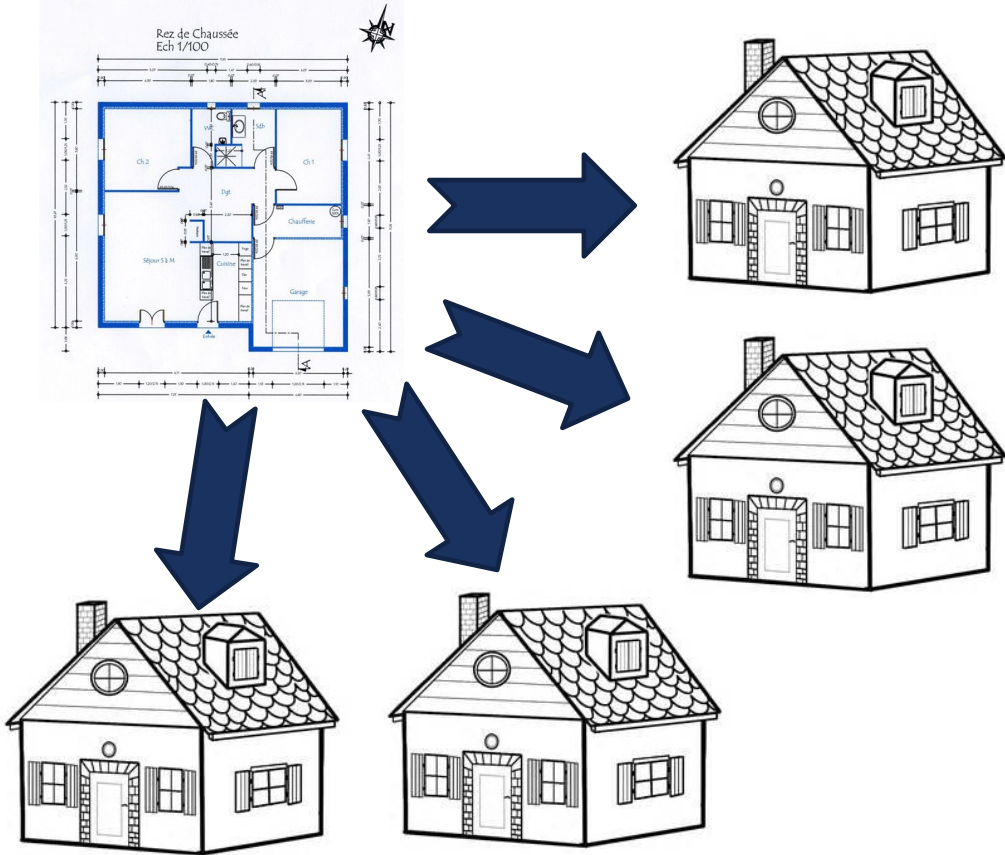
Une classe sert essentiellement à créer de nouveaux types de données au sein de nos programmes. Il s'agit de réaliser un **modèle** à partir duquel il sera possible de créer des objets (on parle d'instanciation).

Chacune, de ces classes, pourra contenir des **membres**, qu'ils s'agissent **d'attributs** appelés aussi « variable membre », de **méthodes** ou de constructeurs voir même de **sous-types**.

Une classe à pour but de définir quelles sont les données et fonctionnalités que chaque instanciation contiendra.



# INSTANCE DE CLASSE



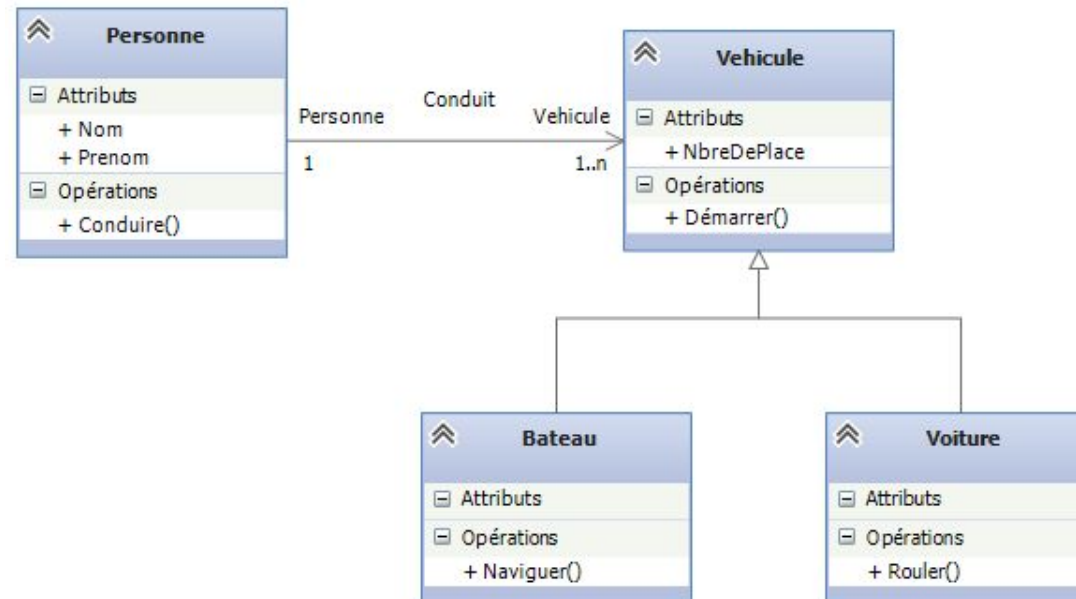
Pour utiliser ces classes, nous devons le plus souvent les **instancier**.

L'instanciation est le processus de création d'un objet en mémoire possédant toutes les fonctionnalités de la classe dont il est le produit.

# DIAGRAMME DE CLASSES UML 2.0

Pour nous aider à représenter nos classes, nous pouvons utiliser un diagramme de classes UML 2.0.

Le diagramme de classes est un schéma utilisé pour présenter les types de données des systèmes ainsi que les différentes relations entre ceux-ci.



## Quelques logiciels UML

Argo Uml

Microsoft Office Visio

Visual Paradigm

Star UML

Visual Studio