La **base de données** (BDD) est un système qui enregistre des informations. Le langage SQL (Structured Query Language) est un langage permettant de communiquer avec une base de données.

Le CRUD : Les commandes principales : create, read, update, delete. L'acronyme informatique anglais **CRUD** (pour *create*, *read*, *update*, *delete*) (parfois appelé SCRUD avec un "S" pour *search*) désigne les quatre opérations de base pour communiquer avec une base de données.

UML :

Le **Langage de Modélisation Unifié**, de l'anglais **Unified Modeling Language**, est un langage de modélisation graphique à base de pictogrammes conçu comme une méthode normalisée de visualisation dans les domaines du développement logiciel et en conception orientée objet.

**La méthode Merise** est une méthode d'analyse, de conception et de gestion de projet informatique. Merise a été très utilisée dans les années 1970 et 1980 pour l'informatisation massive des organisations. On y retrouve les outils suivants : MCD, MPD, MLD.

**MCD**

**Modèle Conceptuel des Données** qui est constitué d’entités, d’associations et de liens (cardinalités). Il n’y a **jamais** de clé étrangère dans ce schéma (à la place on a des associations et des cardinalités). On peut générer le MLD puis on peut générer le script SQL. Avec ce script on peut générer directement une base de données (aller dans « requête » et coller le script, valider et refresh).

Donc on aura :

* Les **entités** (1 rectangle = 1 objet) ;
* Les **propriétés** (la liste des données de l’entité) ;
* Les **relations** qui expliquent et précisent comment les entités sont reliées entre elles (les ovales avec leurs « pattes » qui se rattachent aux entités) ;
* Les **cardinalités** (les petits chiffres au dessus des « pattes »).

Les clés font partie de ce que l'on appelle les **contraintes**.  
Il existe deux types de clés :

* Les **clés primaires** qui servent à **identifier une ligne** de manière unique (une seule par table) ;
* Les **clés étrangères**, qui permettent de gérer des **relations entre plusieurs tables**, et garantissent la **cohérence des données**.

SGBD (système de gestion de base de données). Les SGBD sont les programmes qui se chargent du stockage de vos données.

Les plus connus sont, pour rappel :

* **MySQL** : libre et gratuit, c'est probablement le SGBD le plus connu. Nous l'utiliserons dans cette partie ;
* **MariaDB** : c'est un clone (on dit *fork*) de MySQL, que des gens ont voulu lancer depuis que MySQL a été racheté par... Oracle. MariaDB et MySQL sont donc quasiment le même SGBD.
* **PostgreSQL** : libre et gratuit comme MySQL, avec plus de fonctionnalités mais un peu moins connu ;
* **SQLite** : libre et gratuit, très léger mais très limité en fonctionnalités ;
* **Oracle** : utilisé par les très grosses entreprises ; sans aucun doute un des SGBD les plus complets, mais il n'est pas libre et on le paie le plus souvent très cher ;
* **Microsoft SQL Server** : le SGBD de Microsoft.