**Vocabulaire base de données :**

**Base de données :** une base de données est un peu comme un grand classeur numérique dans lequel on range et organise des informations pour pouvoir les retrouver facilement plus tard. C’est un système d’organisation et de stockage des informations dans un model structuré et sécurisé, à accès rapide (grâce à des requêtes), afin de gérer efficacement des données (pouvoir facilement ajouter, modifier ou supprimer des informations sans tout chambouler). Une collection de données structurées (avec un type de données : string, nombre, booléen, etc…).

**Système de gestion de base de données relationnelle :** logiciel permettant de créer, gérer et utiliser des bases de données relationnelles (Un peu comme un grand tableur Excel avec plusieurs tables qui peuvent interagir entre elles. Par exemple la table des clients peut être liée avec celles des commandes pour savoir quel client a passé quelle commande). C’est un outil puissant pour gérer de grandes quantités de données de manière organisée et efficace. Nous avons eu l’occasion d’utiliser mySQL, qui est un exemple de SGBDR largement utilisé. Logiciel de gestion de bases de données relationnelles.

**SQL :** (structured Query Language) c’est le langage utilisé pour interagir avec les bases de données. Langage de programmation qui permet d’exploiter, d’interagir avec des BDD et de les manipuler.

**Diagramme de classe :** c’est le diagramme utilisé pour modéliser la structure d’une base de données. Il montre les différentes classes (ou tables) ainsi que leurs interactions entre elles. C’est un outil qui va nous aider à concevoir et comprendre la structure et les relations au sein de la base de donnée que l’on va vouloir créer.

**Modèle Conceptuel des Données (MCD) :** c’est une représentation graphique permettant de modéliser les données d’un système de manière abstraite et indépendamment des contraintes techniques (sans entrer dans le détail). Il permet d’identifier les entités, les attributs, les associations (relations entre entités) et les cardinalités afin de pouvoir mieux se les représenter avant de faire le MLD ou de commencer à implémenter nos données dans la base de donnée. C’est un outil qui va nous permettre de comprendre et organiser nos données avant de les implémenter dans une BDD. Il aide à clarifier les besoins et structurer les informations de manière logique et cohérente. Diagramme merise (langage de prescription de base de données), permet de mettre en lumière les entités et leurs relations entre elles.

**Modèle logique de données (MLD) :** c’est une représentation détaillée des données d’un système, qui traduit le MCD en une structure plus technique et prête à être implémentée dans une base de données. C’est une étape intermédiaire entre le MCD et la BDD physique. Il va nous permettre de préciser comment les données seront stockées, organisées et interconnectées. Diagramme merise, fonctionne avec le MCD pour le transformer. Il permet d’être au plus proche, avoir une représentation visuelle et graphique de notre base de données (puis on passe au MPD avant de déployer notre BDD).

**Table :** C’est un peu comme l’une des feuilles Excel dans laquelle on rentre nos données, dans une base de données relationnelle, elle peut interagir avec d’autres tables selon le besoin. C’est un moyen organisé de stocker les données, facilitant la recherche, la mise à jour et la gestion de celles-ci. Tableau dans lequel on va trouver des colonnes(attribut) et dans lequel on va regrouper nos données.

**Attribut :** caractéristique (ou propriété) qui décrit une entité (un peu à la manière des différentes informations contenues dans une fiche de renseignements, pour chaque personne de la base de donnée). Chacun d’entre eux correspondent à une colonne dans la table et chaque ligne correspondent à des valeurs uniques enregistrées pour chacun de ces attributs. Colonne de la table qui va nous permettre de stocker un type d’information.

**Enregistrement :** c’est une ligne dans une table. Chaque enregistrement contient des données spécifiques pour un ensemble d’attributs (colonnes). C’est comme si les enregistrements correspondaient à chaque fiche de renseignement pour les personnes de la base de donnée. Chaque enregistrement est unique et représente une instance spécifique des données que l’on veut stocker. Ligne de la table qui correspond à l’ensemble des infos de chacune des colonnes.

**Clé primaire :** c’est un attribut (ou un ensemble d’attributs) qui permet d’identifier de manière unique chaque enregistrement dans une table de base de données (par exemple, dans une table client, une clé primaire pourrait être un numéro client unique). C’est un attribut ou ensemble d’attribut permettant d’identifier la ligne (enregistrement) que l’on veut retrouver. C’est grâce à cela que l’on va pouvoir identifier précisément un enregistrement même s’il contient des données similaires à d’autres.

**Cardinalité :** c’est un élément qui décrit le nombre de relations possibles entre les enregistrements de deux tables. Elle indique combien d’instances d’une entité peuvent être associées à une instance d’une autre entité. Les cardinales peuvent être d’un à un (1:1), d’un à plusieurs (1:n), de plusieurs à un (n:1), de plusieurs à plusieurs (n:m). C’est le lien existant entre les différentes tables.

**Clé étrangère :** c’est un attribut (ou ensemble d’attributs) dans une table qui établissent une relation avec la clé primaire d’une autre table. Elle permet de lier les données entre les tables et d’assurer l’intégrité référentielle (éviter les incohérences dans les données, faire en sorte que les valeurs de la clé étrangère correspondent toujours à des valeurs existantes dans la table de référencée) dans une base de données relationnelle. Elle est essentielle pour maintenir des relations cohérente et structurées entre les tables d’une base de données relationnelle. Elle fait le pont entre deux entités et fait référence à une ligne d’une autre table.