**Diapositive 1:**

Introduction

- NoSQL vs SQL: Comparaison

- Présentation des deux types de bases de données

- Objectif : comprendre les différences et les similitudes entre MongoDB (NoSQL) et SQL

**Diapositive 2:**

SQL (Structured Query Language)

- **SQL** est une base de données relationnelle

- Utilise un schéma fixe avec des tables et des relations prédéfinies

- Exemple de base de données SQL : MySQL, PostgreSQL, Oracle

- Fonctionnalités :

- Langage de requête standardisé

- Transactions ACID (Atomicité, Cohérence, Isolation, Durabilité)

- Schéma rigide avec des relations normalisées

**Diapositive 3:**

MongoDB (NoSQL)

- **MongoDB** est une base de données **NoSQL**

- Stocke les données sous forme de documents au format JSON

- Pas de schéma fixe, ce qui permet une évolutivité plus flexible

- Exemple de base de données NoSQL : MongoDB, Couchbase, Cassandra

- Fonctionnalités :

- Stockage flexible des données non structurées

- Évolutivité horizontale facile à mettre en œuvre

- Requêtes plus simples et moins de joins que SQL

**Diapositive 4:**

Comparaison

Structure de données :

- **SQL** : schéma fixe avec tables et relations

- **MongoDB** : stockage flexible des données au format JSON

Évolutivité :

- **SQL** : extensible verticalement, nécessite des mises à l'échelle matérielles

- **MongoDB** : extensible horizontalement, peut gérer de gros volumes de données

Requêtes :

- **SQL** : requêtes SQL structurées avec joins pour les relations

- **MongoDB** : requêtes simples basées sur JSON, pas de joins complexes

- Transactions :

- SQL : support complet des transactions ACID

- MongoDB : pas de transactions ACID dans toutes les versions

**Diapositive 5:**

Conclusion

- Récapitulatif des cinq différences critiques entre SQL et NoSQL sont :

1. Les bases de données SQL sont relationnelles, les bases de données NoSQL sont non relationnelles.

2. Les bases de données SQL utilisent un langage de requête structuré et disposent d'un schéma prédéfini. Les bases de données NoSQL ont des schémas dynamiques pour les données non structurées.

3. Les bases de données SQL sont évolutives verticalement, tandis que les bases de données NoSQL sont évolutives horizontalement.

4. Les bases de données SQL sont basées sur des tables, tandis que les bases de données NoSQL sont des magasins de documents, de valeurs-clés, de graphiques ou de colonnes larges.

5. Les bases de données SQL conviennent mieux aux transactions sur plusieurs lignes, tandis que NoSQL convient mieux aux données non structurées telles que les documents ou JSON.