**Présentation de chacun des SGBDR et de leurs fonctionnalités**

**MySQL** est un système de gestion de bases de données relationnelles (SGBDR). Il est distribué sous une double licence GPL et propriétaire. Il fait partie des logiciels de gestion de base de données les plus utilisés au monde3, autant par le grand public (applications web principalement) que par des professionnels, en concurrence avec Oracle, PostgreSQL et Microsoft SQL Server.

**PostgreSQL** est un système de gestion de base de données relationnelle et objet (SGBDRO). C'est un outil libre disponible selon les termes d'une licence de type BSD. Ce système est concurrent d'autres systèmes de gestion de base de données, qu'ils soient libres (MariaDB et Firebird), ou propriétaires (Oracle, MySQL, Microsoft SQL Server). Comme les projets libres Apache et Linux, PostgreSQL n'est pas contrôlé par une seule entreprise, mais est fondé sur une communauté mondiale de développeurs et d'entreprises.

**SQL Server** est un système de gestion de base de données (SGBD) en langage SQL incorporant entre autres un SGBDR (SGBD relationnel ») développé et commercialisé par la société Microsoft. Il fonctionne sous les OS Windows et Linux (depuis mars 2016), mais il est possible de le lancer sur Mac OS via Docker, car il en existe une version en téléchargement sur le site de Microsoft2.

**Comparaison de MySQL , PostgreSQL ,SQL Server**

En général, les bases de données MySQL et PostgreSQL prennent entièrement en charge ACID et peuvent gérer de grandes quantités de données et des niveaux élevés de concurrence des requêtes.

PostgreSQL est plus riche en fonctionnalités et extensible et peut-être un meilleur choix pour les cas extrêmes.

MySQL est beaucoup plus populaire, convient aux applications Web et aux projets de commerce électronique, il y a beaucoup plus d’articles de blog / support / documentation que pour PostgreSQL.

Pour les environnements avec un nombre élevé de connexions - PostgreSQL peut avoir besoin de beaucoup de mémoire, car chaque connexion a sa propre mémoire. Cependant, il existe des solutions pour surmonter ce problème, comme PgBouncers, des pools de connexions externes.

La gestion manuelle des partitions dans PostgreSQL nécessite trop de surcharge et les mises à jour qui déplacent les lignes d’une partition à l’autre échoueront.

Il y a 1 CPU par limite de requête dans MySQL et seulement l’algorithme de jointure en boucle imbriquée qui font de MySQL un choix moins optimal pour les systèmes d’entrepôt de données.

Si la fonctionnalité de contrainte de vérification est importante, il n’y en a pas dans MySQL.

En ce qui concerne les fonctionnalités MySQL, je ferai principalement référence au moteur de stockage InnoDB.