

## Liste de Figure

Figure 1.1 Exemple de modèle relationnel [1]

Figure 1.2 :Non volatilité des données [25]

Figure 1.3 Exemple de schéma en étoile[14]

Figure 1.4 Processus de transformation des entrepôts de données multidimensionnelles du niveau conceptuel vers le niveau logique

Figure 1.5 Exemple d'entrepôts de données multidimensionnelles R-OLAP concernant des tweets[8]

Figure 1.6. Exemple d'un cube représentant les ventes de matériels informatiques[19]

Figure 2.1 :modèle de données clé-valeur [14]

Figure 2.2 :modèle de données orienté documents [14]

Figure 2.3 :modèle de données orienté colonnes [16]

Figure 2.4 Principe du modèle orienté graphes [8]

Figure 3.1 : Implémentation d'un modèle conceptuel multidimensionnel dans le modèle logique NoSQL orienté colonne

Figure 3.2 : Implémentation d'un modèle conceptuel multidimensionnel dans le modèle logique NoSQL orienté document

Figure 3.3 schéma en étoile

Figure 4.1 Processus du protocole expérimental