

## Brief techno

# NoSQL (Not only SQL)

## DEFINITION

Le NoSQL regroupe de nombreuses bases de données, récentes pour la plupart, qui se différencient du modèle SQL par une logique de représentation de données non relationnelle. Cette logique a le double avantage d'augmenter les performances et la capacité à traiter de très grands volumes de données.

## 4 TYPES DE BASE DE DONNEES

### CLE - VALEUR



1

La représentation la plus simple. Cette structure est très adaptée à la gestion de caches ou pour fournir un accès rapide aux informations. Elle fonctionne comme un grand tableau associatif et retourne une valeur dont elle ne connaît pas la structure.

### COLONNE



3

Colonne 1  
VALEUR  
Colonne 2  
VALEUR  
Colonne 3  
VALEUR

Autre évolution du modèle clé-valeur, il permet de disposer d'un très grand nombre de valeurs sur une même ligne, permettant ainsi de stocker les relations de type one-to-many. Contrairement au système Clé-Valeur, celui-ci permet d'effectuer des requêtes par clé.

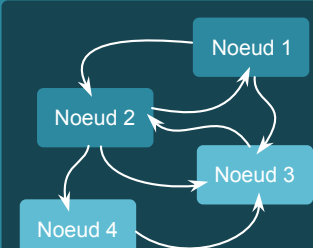
## DOCUMENT



Ajoute au modèle clé-valeur, l'association d'une valeur à structure non plane, qui nécessiterait, en logique relationnelle de type MySQL, un ensemble de jointures.

2

## GRAPHE



Permet la modélisation, le stockage et la manipulation de données complexes liées par des relations non-triviales ou variables.

4

## LES ACTEURS DU NoSQL

MongoDB - type document



CouchDB - type document

CouchDB  
relax



Hbase - type colonne

De nombreuses autres bases de données existent encore. Nous ne citons que les plus diffusées.

## QUELS SONT LES AVANTAGES DU NoSQL ?

A part être une super nouvelle techno pour Geek qui se la racontent, c'est la notion de "fit to code". Le NoSQL permet de stocker les informations de la manière la plus adaptée à leur représentation. Exemples :

- les BDD type document s'adaptent au stockage de données non planes (type profil utilisateur);
- les BDD type colonne s'adaptent très bien au stockage de listes (messages, posts, commentaires, etc...);
- les BDD type graphe permettent de mieux gérer des relations multiples entre les objets (comme pour les relations dans les réseaux sociaux) ...

## L'AVIS DE THE CODING MACHINE

Ces bases de données proposent une nouvelle représentation de l'information. En s'affranchissant des contraintes ACID (atomicité, cohérence, isolation, durabilité - cf. article de Wikipedia "Transaction Informatique") du modèle SQL, elles ont le très gros avantage de fournir une **architecture technique où il suffit de rajouter des serveurs pour gagner en performance** sans trop se poser de questions.

En revanche, dans les projets, il ne faut pas opposer ces deux approches mais bien souvent les faire cohabiter ! **Cette technologie (le NoSQL) ne vise finalement pas à remplacer les SGBD traditionnels mais plutôt à les compléter en déportant une partie de la charge.**

TheCodingMachine™  
TCM://

www.thecodingmachine.com

contact@thecodingmachine.com

01 71 18 39 73

## SOURCES / POUR ALLER PLUS LOIN

Le blog de Xebia.fr  
nosql-database.org

et toujours wikipédia (en anglais surtout).