

# **Archipelago : Un framework de peristence de graph de données.**

**<https://github.com/GillesBodart/Archipelago>**

Gilles Bodart

December 5, 2016

# Chapter 1

## Introduction

### 1.1 HISTORIQUE

Un historique sur le pourquoi et le comment les bases de données de types NoSql et plus précisément les BD<sup>1</sup> orientées graphes ont vu le jour.

### 1.2 STATE OF THE ART

Le premier objectif de ce mémoire est d'établir un état de l'art sur les différents types de BD. Nous recenserons dans cette section, les différentes BDOG<sup>2</sup>. présentes sur le marché à l'heure actuelle :

- Neo4J
- OrientDb
- Blazegraph
- InfiniteGraph
- Infogrid
- ArangoDb

Une explication de haut niveau sera faite sur les différence ainsi que sur les points communs de ces dernières. Chaque élément fera le sujet d'une analyse plus détaillée dans le chapitre "Analyse Technique".

---

<sup>1</sup>Base de Donnée

<sup>2</sup>Base de Donnée Orientée Graphe

# Chapter 2

## Analyse technique

### 2.1 APPLICATION POSSIBLES DES BD ORIENTÉES GRAPH

Cette section se concentrera sur l'analyse des besoins utilisateurs, il tentera de répondre aux questions :

- Pourquoi utiliser une BD orienté graph plutôt qu'une base de donnée standard comme Oracle ou MySql ?
- On parle de Base de donnée orientée graph mais quelle est la différence avec une relation entre deux table
- Si nous devons choisir un exemple qui nécessiterai l'utilisation d'une base de donnée orientée graph, quel serait il ?

### 2.2 CRITÈRES DE COMPARAISONS

L'établissement d'une liste non exhaustive de critères de comparaisons objectifs sera établie. Elle me permettra de comparer de manière objective les différentes bases de données. Majoritairement, le critère sera de type boolean et permettra d'établir une recherche dichotomique sur base de besoins claires.

### 2.3 COMPARAISON DES PLUS GRANDES DBOG

Critère \ Bases de données	Neo4J	OrientDB	ArangoDB
	Neo4J	OrientDB	ArangoDB
Critère 1	✓		✓
Critère 2		✓	
Critère 3	✓		

Une idée d'arbre de décision devrait, à la fin de cette section, permettre à un utilisateur muni de ses besoins de choisir la base de donnée la plus adaptée à ses besoins.

# Chapter 3

## Le framework

### 3.1 UTILISATION

Dans l'état actuelle de l'avancement de ce mémoire, deux pistes sont envisagée:

- Création d'une API qui sera utilisée par l'application dans le but de simplifier les différentes opérations sur la base de donnée. Exemple Hibernate pour JDBC. TODO Schema
- Création d'un système d'abstraction qui va englober l'utilisation et de ce fait cacher l'implémentations des différentes opérations. TODO Schema

### 3.2 SCHEMA CONCEPTUEL

Les schémas conceptuels représentant une modèle exemple annoté des éléments du framework sera fourni et commenté dans cette section. Cela permettra au lecteur une meilleur compréhension.

### 3.3 DOCUMENTATION

Une documentation claire et précise sur l'utilisation du framework Archipelago

### 3.4 PROCESSUS

Description du processus implémenté sur base d'un exemple claire. Explications des différents choix d'implémentations et de chaque étape.

## 3.5 POINTS FORTS

Autocritique du framework, sur base de test qualitatif et ou quantitatif. Evaluations : usability, performance, qualité, cohérence

## 3.6 POINTS FAIBLES

Autocritique du framework, sur base de test qualitatif et ou quantitatif. Evaluations : usability, performance, qualité, cohérence