

Rapport

Frederick Coupvent Des Gravières - Sonny Klotz - Florian Lienhart - Thomas Momenzadeh

Projet M1 Informatique
Accélération de Aitken quadratique

19/05/2018



Module *Méthodes de ranking et recommandations*

Table des matières

1	Structures de données	1
2	Méthode des puissances	1
3	Accélération de Aitken quadratique	1
4	Résultats expérimentaux	1

Introduction

Le projet s'inscrit dans le cadre de l'UE **Méthodes de ranking et recommandations**, et plus particulièrement, nous étudierons l'algorithme *Pagerank* de Google.

Cet algorithme a le rôle de classer les pages web en attribuant une note de **pertinence** à chacune des pages. Pour entrer un peu plus dans détails, Google établit un graphe du web à l'aide des pages et des liens hypertextes contenues dans celle-ci.

La majeure problématique consiste à gérer efficacement la masse de données que représente le web. Ainsi, l'enjeu de *Pagerank* va être de traiter efficacement en mémoire le calcul des notes de pertinence.

Ce document va présenter dans une première partie le choix de l'implémentation pour les structures de données utilisées. Nous allons ensuite parler de la méthode des puissances pour le calcul des pertinences pour ensuite étudier une variante, l'accélération de Aitken quadratique. Enfin, nous présenterons les résultats expérimentaux sur six graphes du web.

1 Structures de données

2 Méthode des puissances

3 Accélération de Aitken quadratique

4 Résultats expérimentaux

Dans cette partie, nous allons