# Cahier des charges Plate-forme de calcul distribué en JavaScript

Taoukilite Ahmed El Mahdi

January 17, 2017

## 1 Présentation du projet

#### 1.1 Contexte

Le projet consiste a concevoir une plate-forme de calcul massive distribuée, basé sur la volontariat, et qui permettras au chercheurs d'avoir la puissance calculs de nombreux ordinateur personnels dans le monde entier. Les calculs seront effectué sur les machines volontaires et les résultats seront renvoyer a la plate-forme.

## 1.2 Objectifs

La plate-forme propose un service web avec deux interfaces web:

- Une interface administrateur (Figure 1): qui permet aux chercheurs d'écrire un code JavaScript du calcul, et de l'envoyer au serveur et exécuter ce code dans les machines volontaires.
- Une interface volontaire : qui permet la participation au calculs, en recevant des codes JavaScript a exécuter et de retourner les résultats au serveur web. Un volontaire est connecté sur la plate-forme quand il visite l'interface dédié aux volontaires, et se déconnecte quand il change ou ferme le site web.

### 2 Fonctionnement

### 2.1 Architecture de la plate-forme

La plate-forme (Figure 2) contient 3 serveurs et une base de donnée :

- Un serveur web (type NodeJS) pour gérer les volontaires, qui effectue les opérations suivantes:
  - Récupération des jobs a partir de la file des jobs.
  - Envoie des jobs aux volontaires.
  - Récupération des résultats du job exécuter par le volontaire.
  - Dépôts des résultats dans la file des résultats
- Un serveur web (type NodeJS) pour gérer les chercheurs, qui effectue les opérations suivantes:
  - Récupération le code JavaScript du calcul
  - Génération et dépôt des jobs à la file des jobs.
  - Récupération des résultats du calcul a partir la file des résultats.

#### 2.2 Annexe

Figure 1: Prototype Interface Chercheurs

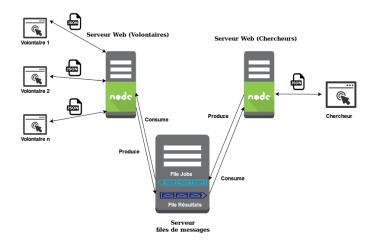


Figure 2: Architecture générale de la plate-forme