

# Rapport d'activités hebdomadaire

Semaine 7 :  
27/07 au 02/08

Nom : Ghislain Loaec

## I- Activités de lecture (Articles de recherche, livrable de projets de recherche....)

## II- Activités de rédaction (Etat de l'art, Articles de recherches....)

Au vu du temps restant, la théorie de la promesse ne sera implémentée que partiellement. La preuve de concept se focalisera sur l'implémentation d'un modèle d'abstraction pour les informations de contexte partagé comme le stipule l'intitulé du stage. Ce modèle met en corrélation les concepts suivants pour aboutir à un système distribué permettant la coordination d'informations de contexte :

- Ontologie (aka « store »)
  - Ontologie de contexte (virtuel uniquement, notion d'utilisateurs)
  - Ontologie de services
  - Ontologie de configuration
- Sondes de contexte
  - Permettent de peupler l'ontologie de manière indépendante ou lors d'un snapshot
  - Fusion automatique des informations redondantes
  - Mise en causalité des informations recueillies
- Politiques de configuration
  - Définitions des politiques actuellement en SPARQL/Python
  - *TODO* : Evaluer le potentiel du langage SWRL
- Système multi-agents
  - Mise à l'échelle du réseau
  - Communication inter-processus assurée via RPC
    - RequestVote (Initiées par les agents candidats pendant une élection)
    - AppendEntries (Réplication des logs et « heartbeat » du leader)
    - InstallSnapshot (Envoi des logs complets pour les followers trop en retard)
- Consensus de raft
  - Règles de coopération des différents agents
  - Définition de rôles
  - Machine à états (tolérance à l'échec)
  - Incrémentation des « terms » permettant le versionning de l'ontologie

### **III- Activités de développement (Framework, Simulation, Implémentation...)**

- Amélioration des sondes de contexte
  - Plus grande quantité d'informations
  - Implémentation sous forme de greffon
  - Fusion des informations
- Consensus de raft
  - Serveur agent
  - Mise en communication via TCP/UDP
  - Elections et prise de rôle
  - Boucle de fonctionnement normal
  - Store actuellement sous forme de fichier (*TODO* : Incorporer le graph Python)
  - *TODO* : Processus de détection automatique des agents (genre « bonjour »)

### **IV- Autres Activités (Présentations, Cours école doctorale....)**

--