

PRE-RAPPORT DU PSAR

---

# API générique pour le développement d'applications réparties

---

Tarik Atlaoui

Nicolas Peugnet

Kimmeng Ly

Max Eliet

09 Mars 2020



## 1 Introduction

Notre projet a pour but d'implémenter un intergiciel permettant l'exécution d'applications réparties, aussi bien sur une infrastructure réelle que sur un simulateur, sans avoir à en modifier le code, afin de simplifier le développement de futures applications réparties.

Dans notre cas, nous avons choisi d'implémenter cet intergiciel pour MPI (Message Passing Interface) en tant qu'API d'infrastructure réelle, et PeerSim en tant que simulateur à événements discrets.

## 2 Cahier des charges

### 2.1 Choix d'une interface générique

Nous avons commencé par définir une API générique : *Infrastructure* regroupant les fonctionnalités qu'offriront à la fois PeerSim et MPI aux applications réparties, à commencer par une primitive d'envoi de message, que nous enrichirons au fur et à mesure.

De plus, nous avons encapsulé les fonctions de chaque noeud du système dans une classe *NodeProcess*, par exemple le traitement à effectuer lors du démarrage du noeud ou de la réception d'un message.

### 2.2 Implantation de l'interface pour PeerSim et MPI