

Algorithmes d'allocation de ressources tolérants aux fautes

Mots clés :

- **Directeur de thèse** : Pierre Sens
- **Co-encadrant(s)** :
- **Unité de recherche** : Laboratoire d'informatique de Paris 6
- **Ecole doctorale** : École Doctorale Informatique, Télécommunications, Électronique de Paris
- **Domaine scientifique principal**: Divers

Résumé du projet de recherche (Langue 1)

Mon travail a pour cadre les systèmes répartis caractérisés par une forte dynamique. Ce type de systèmes est une évolution marquante des nouvelles infrastructures réparties. Ils se distinguent par le nombre important de participants qui a pour conséquence une forte probabilité de défaillances. De plus, les noeuds étant autonomes, ils peuvent quitter ou rejoindre l'application à tout moment. D'autres contraintes telles que la mobilité ou l'absence de connaissance préalable peuvent également s'ajouter. Toutes ces incertitudes posent de nouveaux problèmes et rendent les protocoles distribués traditionnels inefficaces ou inadaptés. Problématique: L'allocation de ressource est un problème algorithmique qui permet à un ensemble de processus dans un système distribué de réserver une ou plusieurs ressources afin d'y accéder en exclusion mutuelle. Ce service est notamment utilisé par des intergiciels ou des applications pour réserver de la bande passante ou allouer des processeurs de manière totalement décentralisée. L'objectif de cette thèse est d'étudier et de concevoir des solutions algorithmiques fournissant un service d'allocation de ressources distribué dans le contexte des systèmes dynamiques. Approche: Dans mes travaux, je considère ces problématiques tant d'un point de vue formel, en concevant et en prouvant de nouveaux algorithmes, que d'un point de vue expérimental en conduisant des expériences et des simulations afin de mesurer et comparer les performances des différentes solutions.