

Recrute

UN(E) CHERCHEUR CONTRACTUEL de type postdoctorat
Algorithmique répartie dans les réseaux dynamiques

▶ **Type de contrat**

Contrat à durée déterminée (postdoctorat)

▶ **Durée et date prévisionnelle de recrutement**

12 mois

▶ **Salaire**

2544 € brut mensuel

▶ **Mission**

Le chercheur contractuel contribue à l'étude théorique et expérimentale du comportement des algorithmes répartis dans les réseaux dynamiques.

▶ **Activités**

L'essor des communication inter-véhicules conduit à des réseaux informatiques dynamiques, c'est-à-dire des réseaux dans lesquels la pérennité des liens de communication est faible. Or, la dynamique d'un réseau peut empêcher tout algorithme d'atteindre ses spécifications. Pour s'en convaincre, il suffit de considérer un réseau dans lequel la durée des liens est inférieure à celle nécessaire à l'envoi d'un seul message.

Jusqu'à présent, les algorithmes répartis ont été évalués sous l'angle de la complexité en temps, en quantité de mémoire nécessaire ou en nombre de messages échangés. Le projet Toredy (*Tolérance des Réseaux à la Dynamique*) avec l'Université de Picardie Jules Verne étudie le lien entre algorithmes répartis et dynamique du réseau en prenant comme cas concret les réseaux de véhicules.

Dans le cadre de ce projet, une nouvelle modélisation des réseaux dynamiques a été proposée ; elle se base sur une famille finie de p-graphes dynamiques pour différentes valeurs de p (où un p-graphe est défini par le fait que chacune de ses arêtes permet d'envoyer p messages). Cette modélisation est adaptée à la preuve des algorithmes répartis. Grâce à un programme informatique, nous pouvons obtenir les familles de p-graphes dynamiques correspondants à divers scénarios routiers.

Le candidat exploitera ces premiers résultats pour étudier la dynamique admise par les algorithmes répartis standard et/ou issus des réseaux véhiculaires. Cette étude comporte un volet théorique basé sur des preuves formelles et un volet expérimental utilisant un émulateur de réseaux véhiculaires.

▶ **Formation et compétences requises**

- Diplôme : Doctorat en informatique

▶ **Environnement et contexte de travail**

L'activité s'exerce au département Génie Informatique, Laboratoire Heudiasyc (UMR CNRS 7253)
Des déplacements au niveau national et international sont à prévoir.

Contact scientifique

Bertrand Ducourthial

Adresse mail / Tél

bertrand.ducourthial@utc.fr 03 44 23 46 46