

Recrute

## **UN(E) CHERCHEUR CONTRACTUEL PROJET TOREDY**

### ***Algorithmique répartie dans les réseaux dynamiques***

---

L'Université de Technologie de Compiègne recrute un chercheur contractuel de type postdoctorat dans le cadre d'une mission pour le projet TOREDY au sein du département Génie Informatique, Laboratoire Heudiasyc (UMR CNRS 7253). Le projet TOREDY vise à caractériser les algorithmes répartis quant à leur capacité à fonctionner dans un réseau dynamique, tel qu'un réseau véhiculaire, de robots ou de drones.

#### ▶ **Lieu de travail**

Département Génie Informatique - Laboratoire Heudiasyc UMR CNRS 7253, Compiègne

#### ▶ **Type de contrat**

Contrat à durée déterminée

#### ▶ **Durée et date prévisionnelle de recrutement**

12 mois

#### ▶ **Salaire**

2544 € brut mensuel

#### ▶ **Mission**

Le chercheur contractuel contribuera à l'étude de la dynamique des réseaux et des algorithmes répartis destinés aux réseaux dynamiques tels que des réseaux véhiculaires.

#### ▶ **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*) 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 spécification et la preuve des algorithmes répartis. Grâce à un émulateur de réseaux dynamiques et à un post-traitement informatique, nous pouvons obtenir les familles de p-graphes dynamiques correspondants à divers scénarios routiers, que nous rejeuons en laboratoire.

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), en coopération avec le laboratoire MIS de l'Université de Picardie Jules Verne à Amiens. 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

Un CV et une lettre de candidature sont à déposer sur l'application spécifique numérique dédiée à l'adresse suivante : *(à préciser par le pôle recrutement)*

Pour tout renseignement complémentaire :

Françoise Dhuicque : Tél. 03 44 23 43 26 - Delphine Delliaux : Tél. 03 44 23 79 69

Direction des Ressources Humaines - Pôle recrutement - UTC/DRH/PR/2014

www.utc.fr - Rubrique : L'UTC recrute