

David Coudert & Nicolas Nisse

Tél : (+33) 4 92 38 79 81

Télécopie : (+33) 4 89 73 24 00

E-mail : [Nicolas.Nisse@sophia.inria.fr](mailto:Nicolas.Nisse@sophia.inria.fr)

Sophia Antipolis, le 29 mai 2010

**Objet:** *Recommandation pour la candidature de Ronan Pardo Soares à une bourse de thèse*

Nous connaissons Ronan Pardo Soares depuis 2009, lorsqu'il est venu effectuer un stage de 3 mois dans notre équipe dans le cadre de son Master à l'Universidade Federal do Cearà (UFC), Fortaleza (le Master au Brésil dure 2 ans, avec un projet scientifique portant sur les 2 années). Ronan nous était très fortement recommandé par Claudia Linhares Sales, Professeur à l'UFC, avec qui l'équipe MASCOTTE entretient une fructueuse collaboration depuis plusieurs années.

Le projet de Ronan portait sur l'étude d'un problème de reconfiguration du routage dans les réseaux optiques qui est modélisé par un jeu de déplacement d'agents dans le graphe des dépendances entre les connexions devant changer de route. Le graphe de dépendances modélise des contraintes de précédences dans l'accès aux ressources, et les agents les éventuelles interruptions de trafic à effectuer. Le problème posé était de déterminer un ordre de traitement de tous les sommets du graphe (ou reroutage des connexions) qui minimise le nombre d'étapes et donc la durée d'une phase de reconfiguration. La durée de traitement étant un critère d'optimisation qui n'avait jamais été étudié, Ronan a commencé ce travail par l'étude de graphes a priori simples, mais le problème s'est avéré beaucoup plus ardu que prévu. Malgré cela, Ronan a réussi à obtenir des résultats originaux très intéressants et qui devraient donner lieu à une publication.

Au cours de ces 3 mois passés au sein de l'équipe et de l'année qui a suivi au Brésil, il a fait preuve de beaucoup d'autonomie, de rigueur mathématique, et de curiosité scientifique. Il a acquis une connaissance remarquable sur l'état de l'art des problèmes sous-jacents (décompositions de graphes, complexité paramétrée, jeu de capture dans les graphes...) comme l'atteste son mémoire de Master. Nicolas Nisse a également eu l'occasion de travailler avec Ronan, 10 jours à Fortaleza, en avril 2010, et a participé au jury de Master de Ronan, ce qui a confirmé la très bonne impression, scientifiquement et humainement. En particulier, nous avons pu voir les progrès que Ronan a réalisés de lui-même sur le sujet au cours de cette année au Brésil. Nous sommes donc convaincu que Ronan a tous les atouts pour effectuer une excellente thèse.

Nous souhaitons aujourd'hui accueillir Ronan en thèse dans notre équipe, sous notre co-responsabilité, et nous recommandons très fortement sa candidature à une bourse de thèse.

*David Coudert*

Chargé de Recherche INRIA

*Nicolas Nisse*

Chargé de Recherche INRIA