

821 Ste-Croix, Montreal, QC H4L 3X9 Tel: 514.744.7500 Fax: 514.744.7505 info@vaniercollege.qc.ca www.vaniercollege.qc.ca

Un professeur de physique au Cégep Vanier reçoit une bourse de recherche du FQRNT

Montréal, le 27 avril 2011. Plus vite n'est pas nécessairement meilleur quand il s'agit d'un signal internet qui est trop rapide pour être vérifié et corrigé avant d'atteindre sa destination. Rhys Adams, coordonnateur du profil Honours Science et membre du département de physique à Vanier, cherchera une solution à ces problèmes grâce à une bourse de recherche de trois ans obtenue du Fonds de recherche sur la nature et les technologies, dans le volet "Programme de recherche pour les enseignants de collège."

La bourse permettra à Rhys Adams d'enquêter sur la photonique, un domaine de la science qui se penche sur l'interaction entre la lumière et l'électronique, en collaboration avec des chercheurs à l'Université McGill. La recherche de Rhys Adams cible le traitement de signaux optiques pour la transmission de données à haute vitesse tels que les connections pour l'internet. À mesure que la technologie permet la transmission optique de données à une vitesse de plus en plus haute, la capacité de vérifier la qualité de cette transmission est remise en question puisque cette vérification se fait électroniquement. Dans l'avenir les techniques électroniques deviendront désuètes puisqu'elles seront trop lentes pour traiter les signaux optiques à haute vitesse. Rhys Adams cherchera à trouver de nouveaux moyens optiques pour vérifier la transmission de données.



Si la transmission d'un signal n'est pas propre, l'information se perd. Ceci veut dire qu'un courriel se rend au mauvais destinataire ou est perdu complètement, ou un site web n'arrive pas à s'ouvrir correctement et prend du temps à se rafraîchir. Dans les deux cas, il y a des erreurs dans le signal transmis. Rhys Adams cherche donc un moyen optique de faire la vérification et ainsi créer un outil diagnostique intégré qui détectera les erreurs et les corrigera. Les retombées futures seront des signaux internet rapides et sans erreurs.

La recherche se fera à l'Université McGill avec le Photonic Systems Group qui fait parti du département de Génie électrique. Ce groupe jouit d'équipement de recherche à la fine pointe de la technologie d'une valeur de plus de \$10 million et ses bureaux et laboratoires occupent 4 500 pieds carrés d'espace.

La bourse de recherche bénéficiera aussi les étudiants du Cégep Vanier. Une partie des fonds soutiendra une visite des étudiants du profil Honours Science aux laboratoires du Photonic Systems Group pour leur permettre de faire des expériences reliées à leur cours d'Ondes et physique moderne et de d'utiliser des instruments ultra sophistiqués tels que des lasers et des équipements optiques à haute vitesse. De plus, chaque année Rhys Adams pourra offrir un poste à un ou deux étudiants de Vanier pour l'aider dans sa recherche pendant deux semaines. C'est une occasion unique pour les étudiants en science de Vanier.