

# COLLOQUE DU DIRO

## Séminaire conjoint avec le Centre Robert-Cedergren

**Conférencier :** **Guillaume Bourque** (Genome Institute of Singapore)

**Titre :** Impact des rétro-transposons sur l'évolution des génomes, sur le cancer et sur la régulation de la transcription

### Résumé

Les répétitions génomiques, et en particulier les rétro-transposons, sont présents dans les génomes des vertébrés depuis des millions d'années. Alors que l'ADN répétitive a longtemps été considéré comme de l'ADN parasitique, elle est maintenant de plus en plus reconnue comme une source majeure de changements au cours de l'évolution des génomes. Ma présentation se divise en trois parties. Dans la première, je présente une nouvelle méthode permettant d'identifier des réarrangements génomiques s'étant produits au cours de l'évolution. Les résultats obtenus à partir des génomes des mammifères illustrent à quel point les rétro-transposons ont été des catalyseurs importants de réarrangement génomiques. Dans la seconde partie, je montre, à partir de données issues du séquençage de tumeurs cancéreuse, que le même effet catalytique est aussi à la base de beaucoup de mutations somatiques. Finalement, dans la troisième partie, je présente des résultats sur l'évolution de la régulation de la transcription chez l'homme et la souris basés sur des données de ChIP-Seq (*Chromatin-Immunoprecipitation-Sequencing*) obtenues dans des lignées de cellules souche. Ces données indiquent que des rétro-transposons spécifiques à chaque espèce ont profondément modifié les circuits de transcriptions des cellules pluripotentes.

**Date :** mardi, le 8 décembre 2009, 15 :30

**Lieu :** Salle 6214, Pavillon André-Aisenstadt

**Responsable :** Miklós Csűrös, csuros@iro.umontreal.ca



Département d'informatique et de  
recherche opérationnelle



**CENTRE ROBERT-CEDERGREN**  
BIO-INFORMATIQUE et GÉNOMIQUE  
UNIVERSITÉ de MONTRÉAL