



**NSERC  
CRSNG**



**CIHR IRSC**  
Canadian Institutes of  
Health Research  
Instituts de recherche  
en santé du Canada



**GenomeCanada**

**INNOVATION.CA**  
CANADA FOUNDATION  
FOR INNOVATION | FONDATION CANADIENNE  
POUR L'INNOVATION

## **Appel de propositions pour l'initiative Frontières de la découverte : Avancement de la science des données volumineuses appliquée à la recherche en génomique**

### **Candidats invités à présenter une demande**

---

**Chercheur principal : Lincoln Stein**

**Établissement d'accueil : Institut ontarien de recherche sur le cancer**

Le cancer est une maladie du génome. Pour mettre au point de nouvelles thérapies afin de traiter les personnes atteintes, il est essentiel de comprendre comment les changements dans le génome provoquent des tumeurs. La recherche proposée permettra de créer un nuage intégré de données génomiques se rapportant au cancer et des services informatiques qui aideront les chercheurs biomédicaux du monde entier à faire des découvertes sur les causes et les effets des changements dans le génome du cancer.

**Chercheur principal : David Maslove**

**Établissement d'accueil : St. Michael's Hospital**

La pratique moderne de la médecine génère d'énormes quantités de données, depuis les dossiers médicaux électroniques jusqu'aux appareils qui surveillent les signes vitaux en temps réel en passant par les nouvelles technologies qui révèlent en détail notre bagage génétique. Le projet de base de données CONDUIT utilise des méthodes de calcul pour intégrer et analyser ces différentes sources de « mégadonnées » médicales afin de mieux comprendre les maladies aiguës, d'élaborer des plans de traitement personnalisés et d'améliorer les résultats en matière de santé.

**Chercheur principal : David Jaffray**

**Établissement d'accueil : Princess Margaret Hospital**

Le projet vise à créer une plateforme informatique sur le cancer qui permettra d'utiliser efficacement une mine de renseignements stockés dans les bases de données informatiques sur le cancer dans le District de la découverte de Toronto pour les nouveaux biomarqueurs du cancer ayant une valeur pronostique. Cette plateforme aidera à tester immédiatement la valeur prédictive des biomarqueurs et, par le fait même, à développer rapidement des biomarqueurs pertinents sur le plan clinique avec une forte participation du personnel clinique.



**NSERC  
CRSNG**



**CIHR IRSC**  
Canadian Institutes of Health Research  
Instituts de recherche en santé du Canada



**GenomeCanada**

**INNOVATION.CA**  
CANADA FOUNDATION FOR INNOVATION | FONDATION CANADIENNE POUR L'INNOVATION

**Chercheur principal : Brendan J. Frey**

**Établissement d'accueil : University of Toronto**

Le génome humain a été comparé au livre de la vie. Mais pour comprendre la vie et réaliser des progrès en médecine, nous devons trouver la façon de lire ce livre. L'équipe de chercheurs de toutes les régions du Canada et de collaborateurs du monde entier a pour objectif de déchiffrer les codes intégrés dans le génome, de développer des outils aisément accessibles pour lire le génome et d'établir les assises de la recherche biomédicale des prochaines décennies.

**Chercheur principal : Guillaume Bourque**

**Établissement d'accueil : Université McGill**

Le projet du Microbial Meta-omics Resource Centre (MMRC) vise à héberger, à développer et à diffuser les données méta-omiques des écosystèmes microbiens, des outils d'analyse et d'autres logiciels. Grâce au MMRC, qui sera la première ressource microbiomique intégrée, la science canadienne se trouvera à l'avant-garde de cet important domaine de recherche en émergence.

**Chercheur principal : Gary Bader**

**Établissement d'accueil : University of Toronto**

La génomique est appelée à transformer la médecine en aidant à choisir de façon précise le traitement approprié à chaque patient, mais les données sont complexes et volumineuses, si bien qu'il est difficile de les utiliser efficacement. L'équipe développera de nouveaux algorithmes et systèmes informatiques pour aider les chercheurs à utiliser les données dont ils ont besoin pour faire des percées médicales.