



Convergence de la génomique et de l'intelligence artificielle Une collaboration stratégique entre Génome Québec et IVADO

Montréal, le 3 juillet 2019 – Génome Québec est fier d'annoncer sa participation financière dans neuf projets en génomique sélectionnés dans le cadre du *Programme de financement IVADO* pour les projets de recherche fondamentale. L'intérêt de cette collaboration est de focaliser une partie des projets sur les données massives en génomique.

La génomique est la technologie qui générera les données massives les plus importantes du secteur de la santé humaine. La capacité d'analyse et d'interprétation de ces données est un facteur clé de la réussite de l'intégration de la génomique dans le système de soins de santé québécois. Cette convergence offre un fort potentiel pour une utilisation optimale des données génomiques cliniques : les projets de recherche sélectionnés permettront le développement d'outils visant à traiter, analyser et intégrer de grands volumes de données complexes produites par les technologies *omiques*, ainsi que l'avancée de l'apprentissage automatique pour la prédiction du développement, la progression et la réponse aux traitements des maladies comme l'épilepsie, le cancer ou les maladies cardiovasculaires.

Pour Daniel Coderre, président-directeur général de Génome Québec, le Québec voit des développements majeurs dans deux secteurs d'excellence stratégique dont le système de soins de santé québécois doit bénéficier : « Il est prioritaire d'assurer notre leadership en matière d'analyse des mégadonnées génomiques par l'apprentissage profond et l'intelligence artificielle. Notre association avec IVADO vient concrétiser cette vision d'une convergence essentielle entre ces deux secteurs qui permettra d'accélérer le développement de traitements novateurs et personnalisés de maladies affectant la population québécoise. Je tiens à féliciter les neuf équipes de recherche pour l'excellence et la qualité des projets soumis. »

Selon Guillaume Chicoisne, directeur aux programmes scientifiques d'IVADO, cette collaboration avec Génome Québec renforcera la position du Québec dans le domaine de la recherche en santé, un pôle important pour l'Institut. « IVADO finance un grand nombre de projets de recherche fondamentale et nous sommes heureux que Génome Québec participe et encourage les projets à l'intersection de nos centres d'intérêt respectifs, la science des données et la génomique. De la donnée à la prise de décision, cette collaboration catalysera des projets novateurs en génomique menés par neuf équipes d'experts du domaine issues de deux institutions de renommée internationale, Polytechnique Montréal et l'Université de Montréal. »

Les chercheurs sélectionnés dans le cadre de ce partenariat établi entre IVADO et Génome Québec sont :

- **Patrick Cossette (Université de Montréal)**
Vers une médecine personnalisée dans la gestion de l'épilepsie: une approche d'apprentissage automatique dans l'interprétation de données génomiques à grande échelle.
- **Benoit Coulombe (Université de Montréal)** - Institut de recherches cliniques de Montréal
Une approche d'apprentissage automatique pour déchiffrer les interactions protéine-protéine dans le plasma humain.
- **Julie Hussin (Université de Montréal)** - Institut de Cardiologie de Montréal
Méthodes d'apprentissage profond en recherche biomédicale: de la génomique aux approches multi-omiques.

- **Sébastien Jacquemont (Université de Montréal)** - Centre de recherche du CHU Sainte-Justine
Modélisation et prévision de l'effet des variants génétiques sur la structure et la fonction du cerveau.
- **Frédéric Leblond (Polytechnique Montréal)**
Technologie d'apprentissage automatique appliquée à la découverte de nouveaux biomarqueurs par spectroscopie vibratoire pour le pronostic de patients atteints d'un cancer de la prostate à risque intermédiaire.
- **Éric Lécuyer (Université de Montréal)** - Institut de recherches cliniques de Montréal
Développement d'un cadre d'apprentissage automatique pour disséquer le contrôle de l'expression des gènes dans l'espace subcellulaire.
- **Sébastien Lemieux (Université de Montréal)** – Institut de recherche en immunologie et en oncologie
Apprentissage profond pour la médecine de précision par analyse conjointe de profils d'expression génique mesurés par RNA-Seq et puces à ADN.
- **Pierre Thibault (Université de Montréal)** – Institut de recherche en immunologie et en oncologie
Développement d'une nouvelle approche protéomique permettant l'identification des spectres de peptides associés au CMH I à l'aide d'algorithmes d'apprentissage profonds.
- **Jean-Claude Tardif (Université de Montréal)** - Institut de Cardiologie de Montréal
Apprentissage automatique et médecine de précision pour infléchir l'athérosclérose.
Prendre note que cette dernière équipe est financée par Génome Québec exclusivement.

À propos du programme IVADO

Le programme de financement de projets de recherche fondamentale offre un cadre pour favoriser la recherche multidisciplinaire en science des données, en confirmant et renforçant la position de la communauté IVADO comme une actrice incontournable. Ce programme est aussi très axé sur le futur, en favorisant la formation des futurs acteurs du domaine et la création des bases scientifiques de la recherche de demain, qu'elle soit fondamentale ou appliquée.

Pour en apprendre plus sur IVADO : www.ivado.ca

À propos de Génome Québec

Génome Québec a pour mission de catalyser le développement et l'excellence de la recherche en génomique, son intégration et sa démocratisation. Pilier de la bioéconomie du Québec, l'organisme contribue également au développement social et durable, ainsi qu'au rayonnement du Québec.

Les fonds investis par Génome Québec proviennent du ministère de l'Économie et de l'Innovation du Québec (MEI), du gouvernement du Canada par l'entremise de Génome Canada et de partenaires privés.

Pour en savoir davantage, consultez www.genomequebec.com

-30-

Source

Éva Kammer
Directrice, Communications et éducation
Génome Québec
514 398-0668, poste 206
ekammer@genomequebec.com

Source

Sandra Estrela
Coordonnatrice aux communications
IVADO
438-824-7244
sandra.estrela@ivado.ca