

<b>Titre du projet</b>	<b>Alliance Neuro-CERVO pour la découverte de médicaments dans les maladies cérébrales (ANC)</b>
<b>Gestionnaire ou chercheur principal</b>	<a href="#">Edward Fon, MD</a>
<b>Institution principale</b>	Institut royale pour l'avancement des sciences / Université McGill
<b>Sommaire</b>	
<p>Malgré plusieurs décennies de R&amp;D, il n'existe encore que des traitements limités et aucun médicament efficace disponible pour les patients souffrant de maladies neurodégénératives, telles que la maladie de Parkinson, la sclérose latérale amyotrophique ou encore les troubles psychiatriques majeurs (schizophrénie, troubles bipolaires et dépression majeure). Ces maladies, très complexes, sont parmi les plus ardues à étudier. Prises ensemble, celles-ci affectent plus de 5% des habitants des pays du G7. Sans traitements efficaces, le fardeau pour les patients, leurs familles et la société continuera de s'accroître chaque année sans aucune réelle solution en vue.</p> <p>Les patients souffrant de ces maladies cérébrales présentent une hétérogénéité clinique, pathologique et génétique considérable qui peut, du moins en partie, expliquer les échecs des précédents essais cliniques trop homogènes. Cependant, l'identification et la stratification des patients en sous-groupes, qui répondraient aux futures thérapies personnalisées, représentent un défi majeur. Cela nécessite l'identification de nouveaux biomarqueurs qui faciliteront la détection précoce de la vulnérabilité à ces maladies, seront prédictifs de leur progression et de la réponse au traitement. La stratégie de l'ANC est d'exploiter les ressources (en biologie et en optique) des 2 pôles d'excellence québécois en neuroscience (Le Neuro, Montréal et Centre CERVO, Québec) et de nos nombreux partenaires publics (CNRC, Fondations) et privés (Biotechs québécoises et Pharmas). Ceci afin d'identifier les phénotypes associés à ces maladies et mettre sur pied de nouveaux essais de criblage plus pertinents qui mèneront à la découverte de petites molécules à haute valeur ajoutée. Notre Alliance réalisera au cours de ce projet : 1) le développement d'outils de nouvelle génération incluant l'automatisation, la microfluidique, l'optogénétique, les vecteurs viraux, la microscopie avancée et l'intelligence artificielle, avec comme objectifs ultimes 2) l'identification d'un ensemble de biomarqueurs pour la détection précoce de maladies et la stratification des patients menant à 3) l'identification et la validation de nouvelles cibles précliniques, et 4) la génération de petites molécules spécifiques à haute activité biologique.</p> <p>Grâce à l'expertise combinée du Neuro (maladies neurodégénératives, cellules souches dérivées de patients, criblage précoce de petites molécules) et du centre CERVO (recherche fondamentale, clinique et translationnelle en neurophotonique pour les troubles psychiatriques majeurs), l'ANC aidera à élucider les causes moléculaires sous-jacentes des troubles cérébraux afin de faire progresser la prochaine génération de thérapies pour les patients du Québec et d'ailleurs.</p>	