

COVID-19 : La communauté de l'IRIC se mobilise grâce au soutien d'IVADO English

NOUVELLES FOURNIES PAR

Institut de recherche en immunologie et en oncologie de l'Université de Montréal →

Avr 15, 2020, 13:30 ET

MONTREAL, le 15 avril 2020 /CNW Telbec/ - Dans le contexte de la pandémie mondiale, des chercheuses et chercheurs de l'Institut de recherche en immunologie et en oncologie (IRIC) de l'Université de Montréal adaptent leurs compétences et savoirs afin de trouver des solutions créatives et audacieuses pour contrer la COVID-19.

Grâce à un appel à proposition spontané initié par IVADO pour soutenir certaines initiatives en intelligence numérique -, des équipes de recherche en provenance de HEC Montréal, de Polytechnique Montréal et de l'Université de Montréal (dont l'IRIC), pourront compter sur un financement, de l'accompagnement scientifique et un accès à des ressources variées pour mener de front des projets en lien avec la crise.

« En recherche biomédicale et biopharmaceutique, les données ont le potentiel d'accélérer certaines découvertes. En effet, les expériences en laboratoire requièrent du temps : or, analyser les données à l'aide de l'intelligence numérique permet de guider les recherches et d'identifier rapidement des pistes de solutions. Face à l'état d'urgence actuel, l'alliance entre la science de données et la recherche biomédicale est donc cruciale. Avec cet appel à projet IVADO, nous pouvons appuyer directement les efforts des chercheuses et des chercheurs en santé numérique, qui se mobilisent pour proposer des solutions à la crise de la COVID-19 et dont les travaux suscitent beaucoup d'espoirs », indique Barbara Decelle, Conseillère à la recherche en santé IVADO.

Parmi les propositions retenues, l'IRIC annonce avec fierté l'engagement de François Major, précurseur en bio-informatique et chercheur principal à l'Unité de recherche en ingénierie des ARN (acide ribonucléique), dans cette lutte contre la pandémie. Son équipe vise à développer un protocole de modélisation moléculaire pour arriver à produire rapidement des données structurales de virus à ARN. L'objectif est d'utiliser ces données pour être en mesure d'identifier des médicaments, dont ceux que l'on retrouve déjà sur le marché, qui pourraient empêcher la réplication du virus SRAS-CoV-2, en cause dans la pandémie de la COVID-19.

« L'ARN est dynamique, il bouge jusqu'à ce qu'il adopte une structure servant sa fonction, tel un danseur en mouvement s'arrêtant sur une pose lui permettant d'interagir à un moment précis avec son partenaire. De tous les mouvements possibles, de toutes les versions du virus, nos algorithmes uniques déduisent les poses essentielles à sa réplication et que l'on peut cibler avec des médicaments. Je ne peux décrire en mots tout l'enthousiasme qu'a généré le financement de ce projet au sein de mon équipe. Cette décision d'IVADO montre l'importance de résultats de recherche fondamentale pour maîtriser la « danse » de l'ARN, ici appliqués pour contrer le virus de la COVID-19 », explique François Major.

Mentionnons également l'engagement renouvelé du laboratoire de Michael Tyers, chercheur principal à l'Unité de recherche en biologie des systèmes et biologie synthétique, dans ses efforts contre la COVID-19, cette fois-ci en collaborant avec l'équipe de Yoshua Bengio, directeur scientifique de l'Institut québécois d'intelligence artificielle (Mila) et d'IVADO. Le projet sélectionné, également soutenu par scale ai et la Chaire Andrea Lodi, vise à identifier de nouvelles molécules qui ciblent les protéines du virus SRAS-CoV-2, une étape préalable au développement de médicaments. Pour ce faire, ces chercheurs et leurs équipes auront recours à des réseaux de neurones pour générer automatiquement des milliards de molécules potentielles, dont les plus prometteuses seront retenues en vue d'une évaluation biologique et d'éventuels essais cliniques.

D'autres alliés de l'IRIC sont quant à eux derrière un projet visant à offrir à la communauté scientifique une plateforme interactive capable de prédire des cibles potentielles pour un vaccin contre la COVID-19. Cette plateforme, qui utilise la capacité d'un algorithme d'intelligence artificielle, a été développée par Tariq Daouda pendant son doctorat à l'IRIC au sein des laboratoires de Claude Perreault et de Sébastien Lemieux. Cet algorithme permet de prédire quelles parties du virus vont être exposées à la surface des cellules infectées et génère

ainsi une liste de cibles potentielles à exploiter dans la création d'un vaccin. Mise à la disposition de la communauté de recherche, cette plateforme permettrait d'accélérer le développement de vaccins contre la COVID-19, mais aussi contre d'autres virus émergents.

« Je suis très heureux de pouvoir appliquer la recherche que j'ai faite à l'IRIC dans un effort concret pour combattre la COVID-19. En rendant disponibles nos résultats à la communauté scientifique, nous espérons accélérer significativement le développement d'un vaccin », ajoute Tariq Daouda.

À propos de l'Institut de recherche en immunologie et en oncologie (IRIC) de l'Université de Montréal

Pôle de recherche et centre de formation ultramoderne, l'Institut de recherche en immunologie et en oncologie de l'Université de Montréal a été créé en 2003 pour élucider les mécanismes impliqués dans le cancer et accélérer la découverte de nouvelles thérapies plus efficaces contre cette maladie. L'IRIC fonctionne selon un modèle unique au Canada. Sa façon innovante d'envisager la recherche a déjà permis de réaliser des découvertes qui auront, au cours des prochaines années, un impact significatif dans la lutte contre le cancer.

Pour information : iric.ca

À propos d'IVADO

IVADO est né d'une initiative de HEC Montréal, Polytechnique Montréal et Université de Montréal. Avec l'appui de son écosystème maillant les milieux académiques, industriels et institutionnels, IVADO développe une expertise de pointe dans les différents domaines de l'intelligence numérique (dont la science des données, l'intelligence artificielle et la recherche opérationnelle) et aide à transformer les nouvelles découvertes scientifiques en applications concrètes, en opportunités économiques et en bénéfices pour la société.

Pour information : ivado.ca/covid-19/

SOURCE Institut de recherche en immunologie et en oncologie de l'Université de Montréal

Renseignements: Sources : Noémie Desbois Mackenzie, Conseillère, communication, relations publiques et gouvernementales, IRIC, 514 475 7682,
Noemie.desbois.mackenzie@umontreal.ca; Camille Barrier, Chargée de communication, IVADO, 514 343 6111 #31803, camille.barrier@ivado.ca

Liens connexes

www.irc.ca