



VARIATIONAL AI

une entreprise fièrement soutenue par le



VARIATIONAL AI, UNE JEUNE POUSSE PROMETTEUSE

Fondée en 2019, Variational AI ouvre la voie à une nouvelle ère dans la découverte de médicaments à petites molécules grâce à l'intelligence artificielle (IA) générative. Sa mission est d'accélérer et d'optimiser la découverte de médicaments pour ses partenaires, afin d'offrir plus rapidement de nouveaux traitements aux patients. Grâce à sa plateforme Enki™, Variational AI conçoit *in silico* des molécules thérapeutiques nouvelles, ciblées et synthétisables, en réduisant la dépendance aux cycles longs et coûteux de la chimie traditionnelle. De l'oncologie à d'autres aires thérapeutiques à fort potentiel, l'entreprise met sa plateforme au service de programmes destinés à explorer de nouveaux espaces chimiques et à accélérer le développement de thérapies innovantes.

LE CQDM, CATALYSEUR DE PARTENARIATS PHARMACEUTIQUES

Le CQDM reconnaît rapidement le potentiel unique de Variational AI, tant par sa technologie que par son approche en intelligence artificielle générative. La création de partenariats stratégiques étant au cœur de sa mission, le CQDM met en relation Variational AI et Merck, en s'appuyant sur une compréhension fine de leurs intérêts et objectifs communs.

Cette connexion donne naissance à des collaborations prometteuses et accélère le développement de nouvelles solutions thérapeutiques.



LANCEMENT DE LA COLLABORATION ENTRE MERCK ET VARIATIONAL AI GRÂCE AU PROJET DU CQDM

En novembre 2023, Variational AI et Merck lancent une initiative de conception de petites molécules cofinancée à hauteur de plus de 900 000 \$ CA, avec l'appui du CQDM pour la mise en relation et la structuration du projet.



900 000 \$ CA

Le projet s'appuie sur Enki™, la plateforme d'IA générative de Variational AI, pour générer rapidement des structures répondant à un profil de produit cible (PPC). Variational AI identifie ainsi des candidats *in silico*, tandis que Merck assure leur synthèse et leur évaluation expérimentale afin de valider les composés les plus prometteurs.

Le projet permet de valider le potentiel de la plateforme Enki™ dans un contexte particulièrement exigeant : identifier des composés actifs sur deux protéines cibles, tout en évitant six protéines hors cibles, selon des critères rigoureux de nouveauté et de synthétisabilité. Cette collaboration permet d'explorer de nouveaux espaces chimiques et de faire progresser le développement de thérapies innovantes.



RÉSULTATS CLÉS ET RETOMBÉES DU PROJET

En 2025, les résultats du projet confirment la robustesse d'Enki™ en conditions réelles. Des composés conformes au cahier des charges sont identifiés. Ceux-ci incluent à la fois des molécules déjà présentes dans le portefeuille de Merck et de nouvelles classes proposées par Variational AI, dont les profils sont alignés sur le PPC. Au-delà de cette validation, l'approche permet de raccourcir certaines étapes de conception et d'orienter plus rapidement les efforts de synthèse. Elle démontre également l'efficacité de l'IA générative pour concevoir des molécules à la fois sélectives et synthétisables. Le projet contribue à renforcer la crédibilité de Variational AI auprès d'un leader pharmaceutique mondial, tout en démontrant qu'une jeune entreprise peut collaborer avec un grand acteur du secteur. Il ouvre également la voie à de nouveaux projets, permettant notamment l'obtention de 7,5 M\$ CA en financement additionnel en capital de risque auprès du Merck Global Health Innovation Fund.



PARTENARIAT STRATÉGIQUE AVEC MERCK ET AVANCÉES EN ONCOLOGIE

Grâce aux résultats obtenus dans le cadre du projet, la collaboration entre Variational AI et Merck prend une nouvelle ampleur en septembre 2025, avec la signature d'une entente élargie en oncologie fondée sur l'utilisation d'Enki™. Cet accord, qui couvre deux cibles et accorde des droits exclusifs à Merck, pourrait générer jusqu'à 480 M\$ CA. Il constitue un jalon majeur et confirme le potentiel de la plateforme.



D'UNE JEUNE POUSSE À UN ACTEUR STRATÉGIQUE INTERNATIONAL INDÉPENDANT



>500 molécules générées

sur l'ensemble des projets grâce à Enki™.



> 8 M\$ CA

en tour de financement sursouscrit, pour accélérer le déploiement de la technologie.



9 partenariats stratégiques

avec des biotechs et des sociétés pharmaceutiques au Canada et à l'international.



Croissance de l'entreprise

effectif élargi, équipe renforcée et capacités de développement accrues.

Ces réussites démontrent comment les partenariats avec de grandes sociétés pharmaceutiques peuvent contribuer à la croissance d'une biotech canadienne, renforcer ses capacités et lui permettre de générer d'importantes retombées scientifiques et économiques.