



Infrastructure informatique essentielle pour la santé dans le cadre des essais cliniques, de l'intelligence artificielle et d'un système de santé adaptatif (VITAL)

Plan d'activités 2026-2027

CENTRE DE SANTÉ DE TORONTO

Exigences relatives au plan d'activités

Dans le cadre de votre entente de contribution (section 7.4 intitulée « Plan d'activités ») : un plan d'activités doit être soumis à la satisfaction du Ministre, mis à la disposition du grand public et publié dans les deux langues officielles du Canada.



Objectifs et résultats attendus

Objectifs du programme pour l'exercice 2026-2027 et résultats attendus :

Objectif 1 : Mise en place d'une infrastructure permettant l'extraction et la normalisation de données en temps quasi réel provenant d'au moins 100 hôpitaux de l'Ontario, de l'Alberta et du Québec

- *Résultat à court terme :* Mise en place de flux de données en temps quasi réel en Ontario et au Québec pour une extraction efficace dans des formats normalisés.
- *Résultat à moyen terme :* Les données sont extraites des hôpitaux participants des trois provinces et transférées vers des référentiels provinciaux.
- *Résultat à long terme :* Les données provenant de plusieurs provinces sont disponibles pour une utilisation dynamique au service de l'IA et de l'innovation, notamment dans le cadre d'essais cliniques et de la surveillance de la santé publique.

Objectif 2 : Mise en place, dans chaque province, d'un environnement sécurisé dédié à la recherche et à l'analyse, doté de capacités de calcul haute performance et d'un ensemble initial d'outils d'IA.

- *Résultat à court terme :* Recrutement de personnel dans chaque province pour constituer les équipes provinciales chargées du développement de l'infrastructure locale.
- *Résultat à moyen terme :* Mise en place, dans chaque province, d'une infrastructure et d'un service d'accès destinés aux projets de données inter-juridictionnelles; développement d'un premier ensemble d'outils d'IA.
- *Résultat à long terme :* Soutenir la prochaine génération d'entreprises canadiennes spécialisées dans l'IA appliquée à la santé et permettre aux Canadiens d'accéder aux technologies innovantes les plus récentes.

Objectif 3 : Développement initial d'un portail unique d'accès aux données

- *Résultat à court terme :* Harmonisation des politiques et des processus provinciaux afin de permettre l'accès aux données de plusieurs provinces via un portail unique.
- *Résultat à moyen terme :* Tests d'ergonomie et essais pilotes d'un portail qui serviront de base au développement complet, tout en respectant les politiques et réglementations en vigueur.
- *Résultat à long terme :* Développer une infrastructure informatique nationale dédiée à l'IA en santé, alimentée par des ensembles de données de santé à forte valeur ajoutée.

Objectif 4 : Tests de faisabilité d'un logiciel de fédération de données visant à relier les infrastructures des trois provinces

- *Résultat à court terme :* Développement d'un cadre interprovincial de fédération et d'analyse des données.
- *Résultat à moyen terme :* Développement statistique d'un logiciel de fédération de données disponible à des fins de test via un portail d'accès unique.



- *Résultat à long terme* : En exploitant les données provenant de plusieurs provinces, VITAL attirera et fidélisera des talents de classe mondiale en matière de recherche et d'innovation dans des domaines scientifiques alignés sur les priorités du Canada.

Objectif 5 : Mise en œuvre de politiques solides de gouvernance des données, y compris l'adoption de mesures visant à permettre une commercialisation responsable et des partenariats avec l'industrie.

- *Résultat à court terme* : Mobilisation des provinces et des principales parties prenantes autour d'une vision commune concernant l'utilisation des données en temps quasi réel à des fins de recherche et d'innovation.
- *Résultat à moyen terme* : Mise à disposition des données VITAL et des modèles d'IA pour la recherche et l'innovation via un portail d'accès unique, rendue possible par des politiques de gouvernance des données solides et approuvées.
- *Résultat à long terme* : Développement de nouveaux partenariats de recherche avec l'industrie et commercialisation de nouvelles découvertes.

Objectif 6 : Mise en place d'un leadership autochtone, de partenariats avec les communautés autochtones et d'une gouvernance des données autochtones. Mise en place d'un développement d'infrastructures techniques avec des partenaires autochtones.

- *Résultat à court terme* : Organisations autochtones de soins de santé basées en Ontario officiellement engagées dans des accords de gouvernance des données.
- *Résultat à moyen terme* : Enrichissement des ensembles de données hospitalières pour permettre une compréhension plus précise des populations autochtones.
- *Résultat à long terme* : Faciliter la recherche pertinente pour les peuples et les communautés autochtones, avec une gouvernance appropriée dirigée par les Autochtones afin de respecter la souveraineté et la confidentialité des données.

Activités prévues

Description générale des activités admissibles prévues pour les trimestres à venir et des indicateurs clés de performance associés :

Premier trimestre (avril - juin)

1. **Élaborer la feuille de route et les exigences relatives à l'infrastructure VITAL (activités admissibles a, b, i)**
 - Mettre sur pied une feuille de route globale pour l'infrastructure VITAL à travers l'Ontario, le Québec et l'Alberta, comprenant les achats prévus, et mener une collecte des besoins aux niveaux local, provincial et central afin d'orienter la conception et la mise en œuvre du système.



- Alignement des indicateurs clés de performance (KPI) : *KPI immédiat n° 1 et KPI intermédiaire n° 1* – Soutient l'expansion de l'infrastructure de calcul et garantit l'alignement sur les besoins des utilisateurs et des parties prenantes.
- 2. Recrutement d'une ou d'un responsable technique – Québec (activités admissibles a, h)**
 - Recruter une/un responsable technique basé au Québec pour soutenir la conception, l'intégration et la mise en œuvre d'une infrastructure de calcul haute performance au Québec, et pour coordonner l'alignement avec les initiatives provinciales en matière d'infrastructure d'IA.
 - Alignement sur les KPI : *KPI immédiats 1 et 2; KPI intermédiaire 2* – Renforce les capacités de leadership régional et soutient le développement, l'attraction et la fidélisation de professionnels qualifiés en IA pour la conception et la gestion de l'infrastructure d'IA.
- 3. Élaboration d'un cadre juridique et politique (activités admissibles e, f, g)**
 - Mobilisation des parties prenantes autour des avis juridiques fournis par Torys LLP et INQ Law afin d'affiner les approches potentielles permettant à VITAL de faciliter la recherche financée par l'industrie, la propriété intellectuelle et la commercialisation.
 - Alignement sur les KPI : *KPI immédiat n° 3* – Favorise une gouvernance des données sécurisée et responsable et établit des cadres permettant l'utilisation d'ensembles de données canadiens pour la recherche et la collaboration en IA.
- 4. Structures de gouvernance et supervision stratégique (activités admissibles j, i)**
 - Mise en œuvre du cadre de gouvernance de VITAL par l'organisation de réunions inaugurales et récurrentes des instances clés (par exemple, le comité consultatif scientifique), la finalisation des mandats et la mise en place de processus décisionnels et de reporting afin d'assurer une supervision efficace et la continuité des initiatives nationales en matière d'infrastructures d'IA.
 - Alignement sur les KPI : *KPI intermédiaire n° 2* – Renforce la gouvernance, soutient les capacités de leadership et garantit une gestion solide de l'infrastructure d'IA.
- 5. Partenariats et gouvernance en matière de données autochtones (activités admissibles e, f, i)**
 - Poursuivre l'élaboration de la gouvernance et des protocoles relatifs aux liens entre les données de soins primaires autochtones en Ontario et commencer à mettre en place un partenariat officiel avec les communautés autochtones au Québec en matière de données.
 - Alignement sur les KPI : *KPI immédiat n° 3 et KPI final n° 1* – Soutient la souveraineté des Autochtones en matière de données et contribue à un écosystème national d'IA réactif et inclusif.
- 6. Lancement officiel de VITAL et annonce ministérielle (activités admissibles i, b, j)**
 - Organiser le lancement officiel de VITAL, en annonçant officiellement l'initiative et le soutien financier fédéral dont elle bénéficie. Ce lancement, auquel participeront le Ministre de l'intelligence artificielle et des partenaires clés, positionnera VITAL comme une infrastructure nationale coordonnée de recherche en IA et marquera l'engagement



du gouvernement du Canada à faire progresser une innovation sécurisée, responsable et inclusive en matière de données de santé grâce à l'IA.

- Alignement sur les KPI : *KPI intermédiaire n°1* – Renforce la sensibilisation et l'engagement à l'échelle nationale au sein de l'écosystème de recherche en IA; *KPI intermédiaire n°2* – Renforce le leadership, la coordination et la visibilité des initiatives canadiennes en matière d'infrastructures d'IA.

7. Engagement des parties prenantes et élaboration d'avis publics (activités admissibles i, b)

- Élaborer un plan de participation des patientes et patients ainsi que du public au projet VITAL, en collaboration avec des partenaires patients de tout le Canada, comprenant notamment l'identification des structures consultatives appropriées, des mécanismes de participation et des voies de mise en œuvre.
- Alignement sur les KPI : *KPI intermédiaire n° 1* – Renforcer l'engagement des chercheurs et chercheuses ainsi que des établissements tout en favorisant la transparence et la responsabilité.

Deuxième trimestre (juillet - septembre)

8. Faire avancer le projet pilote d'extraction de données en temps quasi réel en Ontario et mettre en place un pipeline d'extraction de données (activités admissibles a, b, i)

- Obtenir l'approbation du protocole du comité d'éthique de la recherche (CER) pour le projet pilote VITAL et développer des pipelines d'extraction de données de bout en bout afin de soutenir la recherche multi-institutionnelle.
- Alignement sur les KPI : *KPI immédiat n° 1* – Développer la capacité de calcul en IA accessible au public et mettre en place l'infrastructure fondamentale pour la recherche en IA.

9. Rédiger des politiques de gouvernance des données (activités admissibles e, f, g)

- Rédiger le cadre de gouvernance des données de base de VITAL, y compris les politiques clés portant sur la recherche financée par l'industrie, la propriété intellectuelle et la commercialisation, afin de recueillir les commentaires des parties prenantes.
- Alignement sur les KPI : *KPI immédiat n° 3* – Renforcer la gouvernance des données et la protection des ensembles de données canadiens; *KPI intermédiaire n° 2* – Renforcer les capacités des personnes professionnelles de l'IA à s'impliquer dans les cadres de gouvernance, de propriété intellectuelle et de commercialisation.

Troisième trimestre (octobre – décembre)

10. Rapports réguliers et collaboration avec les parties prenantes provinciales et gouvernementales (activités admissibles j, i, b)

- Poursuivre l'organisation de réunions mensuelles avec les personnes responsables de la plateforme VITAL, assurer le suivi financier, rendre compte au bailleur de fonds et entretenir les partenariats avec les parties prenantes gouvernementales et institutionnelles.



- Alignement sur les KPI : *KPI immédiat n° 1* et *KPI intermédiaire n° 1* – Garantit la continuité opérationnelle, la transparence des rapports et l'alignement sur les objectifs nationaux en matière d'infrastructure de calcul pour l'IA.

11. Développement et mise en œuvre de cas d'utilisation (*activités admissibles b, e, i*) :

- Faire progresser le développement, la coordination et la mise en œuvre de cas d'utilisation prioritaires en Alberta, au Québec et en Ontario afin de démontrer l'application et la valeur de l'infrastructure VITAL dans le soutien à la recherche multi-institutionnelle en IA.
- Alignement sur les KPI : *KPI intermédiaire n° 1* – Accroître l'utilisation de l'infrastructure d'IA et des données grâce à des initiatives de recherche collaboratives.

Quatrième trimestre (janvier – mars)

12. Élaboration d'une architecture de flux de données et d'un cadre de gouvernance en Alberta et au Québec (*activités admissibles a, d, g, i*) :

- Faire progresser l'élaboration et la mise en œuvre d'une architecture des flux de données et de cadres de gouvernance afin de permettre un accès sécurisé aux données entre plusieurs juridictions, notamment en lançant la collecte de données auprès des sites participants et en facilitant l'accès aux principales sources de données provinciales pour la recherche multi provinciale.
- Alignement sur les KPI : *KPI immédiat n° 2*; *KPI intermédiaire n° 1* – Favorise une utilisation accrue des données canadiennes et favorise un accès sécurisé et interopérable aux données entre les établissements participants.

13. Évaluation du projet pilote et sélection en vue d'une mise en œuvre à plus grande échelle (*activités admissibles a, b, i*)

- Réaliser l'évaluation du projet pilote ontarien en temps quasi réel en vue d'une mise en œuvre à plus grande échelle dans d'autres hôpitaux de l'Ontario.
- Alignement sur les KPI : *KPI immédiat n°1* – Favorise l'extension de l'infrastructure de calcul d'IA accessible au public; *KPI intermédiaire n°1* – Permet un accès plus large à des ensembles de données standardisés pour les chercheurs et chercheuses ainsi que les institutions canadiennes.

14. Finalisation des politiques de gouvernance (*activités admissibles e, f, g*)

- Intégrer les commentaires des parties prenantes et finaliser l'approbation et l'adoption officielles du cadre de gouvernance des données de VITAL ainsi que des politiques régissant la recherche financée par l'industrie, la propriété intellectuelle et la commercialisation.
- Alignement sur les KPI : *KPI immédiat n° 3* – Favorise une gouvernance responsable et sécurisée des ensembles de données de santé canadiens; *KPI intermédiaire n° 2* – Renforce les capacités professionnelles en matière de conception éthique des systèmes d'IA, de gestion des données et de gestion de la commercialisation.

15. Opérations du programme et planification des effectifs (*activités admissibles j, h*)



- Renforcer les capacités opérationnelles grâce à la modernisation de l'espace de travail GEMINI afin d'accueillir de nouveaux collaborateurs et nouvelles collaboratrices, et élaborer un plan de dotation en personnel complet pour le prochain exercice financier afin de soutenir la mise en œuvre et la croissance continues du programme.
- Alignement sur les KPI : *KPI intermédiaire n° 2* – Soutient le développement, le recrutement et la fidélisation de personnel qualifié et garantit une gestion opérationnelle efficace des initiatives liées à l'infrastructure d'IA.

16. Établir des liens de données avec les communautés autochtones (activités admissibles e, i)

- Réaliser les premiers liens de données avec les premières organisations autochtones de soins de santé primaires.
- Alignement des KPI : *KPI immédiat 3* – Élargit la disponibilité des ensembles de données canadiens pour la recherche en IA; *KPI final n°1* – Favorise un accès inclusif aux données, adapté aux besoins des communautés et aux exigences des utilisateurs et utilisatrices de l'IA.

17. Conception et développement d'un portail à accès unique (activités admissibles a, b, c, i) :

- Faire progresser la conception et la feuille de route pour l'état futur d'un portail à accès unique couvrant les trois provinces afin de permettre un accès rationalisé et sécurisé aux données et aux ressources de calcul au-delà des frontières juridictionnelles, notamment la définition de l'architecture de la plateforme et de l'approche de déploiement.
- Alignement sur les KPI : *KPI intermédiaire n°1* – Améliore l'accessibilité à l'infrastructure de calcul et de données en IA pour les chercheurs et chercheuses ainsi que les institutions.

18. Normalisation des données et promotion de l'interopérabilité (activités admissibles d, e, g) :

- Faire progresser les efforts de normalisation des données en Alberta, en Ontario et au Québec, notamment en achevant la mise en correspondance des données cliniques (par exemple, avec le modèle OMOP CDM) et en mettant en œuvre des approches interopérables afin de favoriser la création d'ensembles de données harmonisés et de haute qualité pour la recherche multisite.
- Alignement sur les KPI : *KPI immédiat n° 2* – Augmenter le nombre et la facilité d'utilisation des ensembles de données canadiens normalisés destinés à la recherche en IA.

19. Renforcer les partenariats formels avec les communautés autochtones au Québec et en Alberta en matière de données (activités admissibles e, i)

- Œuvrer à la mise en place de partenariats avec des communautés autochtones au Québec et en Alberta afin de soutenir la gouvernance et la gestion des données, ainsi que la collaboration en matière de recherche, conformément aux principes de leadership autochtone et de souveraineté des données.



- Alignement sur les KPI : *KPI immédiat n° 3* – Renforce l'utilisation sécurisée et éthique des ensembles de données canadiens; *KPI final n° 1* – Garantit que l'infrastructure répond aux besoins évolutifs des partenaires autochtones et de l'écosystème plus large de l'IA.

Équité, diversité et inclusion

Aperçu de la manière dont l'EDI est activement prise en compte dans les activités prévues, et de la manière dont les progrès en matière d'EDI sont mesurés :

L'équité, la diversité et l'inclusion (EDI) sont intégrées en tant que principes fondamentaux dans la conception, la gouvernance et la mise en œuvre de VITAL. VITAL fait progresser l'EDI en intégrant des pratiques d'engagement inclusives, en favorisant un accès équitable aux données et aux infrastructures, et en veillant à ce que les structures de gouvernance et les activités de recherche reflètent la diversité des points de vue au sein des provinces participantes.

VITAL explore activement les possibilités de collaboration avec les communautés autochtones et les partenaires des provinces participantes afin de soutenir des approches culturellement adaptées en matière de gouvernance, de mise en relation et d'utilisation des données. Ces efforts visent à combler les lacunes en matière de disponibilité des données et à améliorer la pertinence et l'accessibilité des informations de santé pour les communautés autochtones, tout en respectant les principes de souveraineté des données autochtones et les pratiques de participation propres à chaque juridiction.

Le projet pilote de VITAL visant à automatiser la collecte de données en temps réel en Ontario servira de base à l'extension à plus grande échelle de la plateforme à un large éventail d'hôpitaux, dont une vingtaine sont situés dans des zones rurales et isolées, renforçant ainsi l'équité géographique en matière de représentation et d'accès aux données. Les structures de gouvernance de VITAL favoriseront une représentation large et inclusive des membres, en intégrant les principes d'équité, de diversité et d'inclusion (EDI) au sein des instances décisionnelles grâce à la sélection de membres reflétant des caractéristiques sociodémographiques variées (par exemple, la situation géographique, la langue, l'âge, l'origine ethnique et l'expérience vécue).

De plus, dans le cadre du dispositif de gouvernance de VITAL qui sera élaboré au cours de l'année à venir, une fonction dédiée à l'équité, à la diversité, à l'inclusion et à la réconciliation (EDIR) (par exemple, un sous-comité ou un mécanisme équivalent) sera mise en place afin d'orienter et de superviser l'élaboration de stratégies liées à l'EDI au sein des équipes, des méthodes de recherche, des infrastructures et des activités de mobilisation des connaissances.

Les progrès en matière d'EDI seront mesurés à l'aune de la réalisation des activités susmentionnées, ainsi que des efforts plus larges déployés par VITAL pour identifier et éliminer les



obstacles systémiques dans l'ensemble de ses domaines de recherche. Cela comprend l'élaboration et la mise en œuvre, par la fonction EDIR, de politiques et de pratiques fondées sur l'EDI dans des domaines tels que la collecte et l'accès aux données, l'approbation des projets de recherche, le recrutement et les codes de conduite. VITAL évaluera également la composition de son personnel afin d'identifier les lacunes en matière de représentation au sein de ses équipes, ce qui permettra d'orienter le recrutement et l'engagement ciblés de personnel et de conseillers, notamment les partenaires patients et des membres du grand public.

Risque de non-utilisation des fonds

Stratégies d'atténuation visant à prévenir la non-utilisation des fonds de l'ISDE :

Le risque global de non-utilisation des fonds de l'Innovation, Sciences et Développement économique Canada (ISDE) alloués à VITAL est faible grâce à une planification renforcée, à une infrastructure de programme bien établie et à des stratégies d'atténuation proactives mises en œuvre après la première année. Bien que la première année ait été marquée par les difficultés liées à la mise en route et au calendrier de mise en œuvre, typiques d'un nouveau programme, l'ensemble des fonds alloués à cette première année a finalement été entièrement utilisé, ce qui témoigne d'une gestion financière rigoureuse et de la capacité de l'équipe à suivre activement les dépenses et à les ajuster pour répondre aux exigences de financement. Les principaux enseignements tirés de cette phase initiale ont été directement appliqués à la deuxième année afin de réduire davantage les risques. Les stratégies d'atténuation comprennent :

1. La mise en place d'ententes initiales de sous-subsidation permettant un flux de fonds en temps opportun : Au cours de la première année, des retards dans la signature des ententes initiales de sous-subsidation ont eu un impact sur le calendrier de décaissement des fonds. Il s'agissait d'une difficulté ponctuelle liée à la mise en place du dispositif. Les ententes initiales sont désormais en place, ce qui nous permet de faire circuler les fonds plus rapidement grâce à des avenants — ce qui se traduit par des décaissements plus prévisibles, élimine un goulot d'étranglement administratif majeur et permet de mieux aligner les dépenses prévues et réelles.
2. Des calendriers d'engagement des sites affinés et fondés sur des données concrètes : L'engagement précoce des sites pour le projet pilote en temps quasi réel de VITAL Ontario a pris plus de temps que prévu en raison de priorités concurrentes au sein des organisations participantes. L'expérience de la première année a permis d'établir des hypothèses de planification plus précises. Les coûts ont été réévalués de manière appropriée, et une meilleure planification garantit que l'intégration et la participation des sites se dérouleront en meilleure adéquation avec les dépenses prévues. De plus, le travail de base réalisé sur le développement des flux de données, achevé au cours de cette période, favorise une mise à l'échelle et une mise en œuvre plus efficaces.



3. Amélioration de la planification des achats et de la gestion des délais d'approvisionnement :

Les premières opérations d'approvisionnement à grande échelle, notamment pour l'infrastructure informatique, ont connu des délais d'approvisionnement plus longs que prévu en raison de contraintes liées aux fournisseurs externes. Les calendriers d'approvisionnement ont été réajustés pour tenir compte de ces délais prolongés, reflétant ainsi les conditions actuelles du marché. Les achats futurs sont lancés plus tôt, grâce à une meilleure coordination entre les équipes techniques et opérationnelles, ce qui garantit l'alignement sur les jalons du projet et réduit le risque de retards dans les dépenses.

4. Amélioration des prévisions et suivi financier actif : Les prévisions ont été affinées à partir des données réelles de la première année et des enseignements tirés, avec des hypothèses plus prudentes et fondées sur des données concrètes. La précision accrue des prévisions, associée à un suivi financier continu, permet d'identifier rapidement les écarts et de prendre des mesures correctives en temps opportun afin de garantir l'utilisation intégrale des fonds au cours de l'exercice budgétaire.

S'appuyant sur les bases solides posées au cours de la première année, durant laquelle tous les fonds ont été entièrement dépensés, VITAL a considérablement réduit le risque de perte de fonds au cours de la deuxième année. Grâce à la mise en place des structures clés, à l'amélioration des hypothèses de planification et à des stratégies proactives d'atténuation des risques concernant les ententes, l'engagement des sites et les marchés publics, le programme est bien placé pour mener à bien les activités et les dépenses prévues avec un haut degré de confiance et dans le respect des échéances de financement.

Mesure de la performance

Cadre de mesure de la performance et stratégies de suivi :

Dans l'ensemble, les indicateurs du cadre de mesure de la performance de VITAL ont évolué comme prévu au cours de la première année. La mesure de la performance au sein d'un réseau décentralisé couvrant trois provinces présente des défis inhérents; toutefois, ceux-ci sont atténués par les solides structures de gouvernance de VITAL, notamment le Comité de coordination de VITAL, ainsi que par une collaboration étroite et transparente avec les personnes responsables provinciales des plateformes, qui sont toutes des scientifiques et des dirigeantes/dirigeants expérimentés. Les objectifs de la deuxième année, fixés en début d'année, feront l'objet d'un suivi régulier, à la fois de manière centralisée par l'équipe VITAL et en partenariat avec les parties prenantes provinciales, afin d'assurer une supervision et une responsabilisation en temps opportun. Tout écart de performance sera identifié et traité rapidement grâce à des processus de suivi continus. Aucune mise à jour du cadre de mesure de la performance existant n'est prévue pour le moment, les indicateurs clés de performance (KPI) de la deuxième année devant être finalisés et présentés en juin.