Fonds d'innovation en santé numérique
Concours II

Introduction

I. Contexte

La plateforme DHDP adopte une approche pancanadienne, en s'appuyant sur un réseau collaboratif d'experts et de partenaires clés, afin de fournir une infrastructure robuste et sécurisée pour le partage des données, associée à un cadre de technologie et de données de premier plan.

Financée par l'intermédiaire du Fonds de réponse stratégique (FRS, anciennement le FIS) du gouvernement du Canada, administré par Innovation, Sciences et Développement économique Canada (ISDE) et dirigée par l'Institut de recherche Terry Fox (IRTF), la plateforme de découverte et de santé numérique (DHDP) vise à améliorer les résultats de santé de la population canadienne en réunissant des chefs de file de l'industrie, des chercheurs en santé et des scientifiques du domaine de l'IA et des données afin d'accélérer les percées médicales et de faire progresser la médecine de précision.

Compte tenu des progrès rapides réalisés par le secteur de l'IA ces dernières années, il demeure urgent d'accéder à des données plus riches sur les patients en vue de former, de valider et de mettre en œuvre des modèles d'IA fiables et dignes de confiance dans un contexte réel.

L'objectif de la DHDP est de construire et d'exploiter une plateforme multi-usage évolutive pour permettre une collaboration nationale et internationale numérique qui contribuera à l'application de principes de gouvernance des données (FAIR: faciles à trouver, accessibles, interopérables et réutilisables) et de technologies (p. ex. apprentissage automatique distribué, gestion de l'identité et technologies de gouvernance des données) de pointe de nouvelle génération; il deviendra alors possible de transformer la recherche en santé en un écosystème collaboratif venant renforcer l'économie et faire le lien entre les données sur les soins de santé et l'intelligence artificielle dans le but d'améliorer les résultats pour les patients.

Écosystème de données de la DHDP
• Il favorise un effet de réseau entre les membres de la DHDP afin de lever les obstacles qui freinent le partage des données et d'encourager des collaborations fructueuses entre l'industrie du secteur privé et le secteur public (p. ex. le milieu universitaire). • Il mise sur l'OMOP, un modèle de données commun international, afin d'harmoniser les données de santé et de favoriser l'interopérabilité entre les ensembles de données

et les domaines pathologiques, avec recours à des extensions lorsque des types de données supplémentaires sont requis.

- La feuille de route de la DHDP comprend des **données multimodales** (DSE et DME, données cliniques, génomiques et d'imagerie), l'objectif étant d'accorder la priorité à l'**oncologie**, la **neurologie** et d'**autres domaines pathologiques** qui tireront profit de ces types de données.
- L'écosystème prévoit le respect de la vie privée dès la conception grâce à l'accès fédéré de données dépersonnalisées, ce qui signifie que les données demeurent à l'intérieur des limites des pare-feux des institutions et sont protégées à l'aide de contrôles d'accès définis par les fournisseurs de données.

Fonctions de la plateforme

La plateforme fonctionne par l'intermédiaire d'un processus d'orchestration en nuage à l'intérieur d'un réseau fédéré de stockage et de calcul en périphérie. En adoptant les principes **FAIR**, la DHDP améliore la façon de rendre les données accessibles dans le cadre de structures de gouvernance, de les suivre et de les réutiliser à des fins d'analyse computationnelle.

Fonctions offertes à l'utilisateur : **Découvrir. Préparer. Analyser.**

- **Découverte de données :** interrogation de champs, exploration de statistiques agrégées et visualisations de données, sans que les données brutes ne quittent l'institution.
- **Gestion de la politique sur les données :** les fournisseurs de données définissent leurs propres paramètres d'accès aux données et peuvent vérifier l'utilisation qui en est faite.
- **Analytique avancée :** science des données préservant la confidentialité, apprentissage machine et flux de travail fédérés dans le domaine des soins de santé.
- **Technologies d'amélioration de la confidentialité (TAC) :** apprentissage fédéré (AF) à partir de multiples nœuds décentralisés, tout en gardant localement les données sensibles sur les patients.

Remarque : Les fonctionnalités énumérées ci-dessus, notamment la gestion des politiques et la vérification, l'apprentissage fédéré et l'accès aux données d'imagerie et génomiques, devraient être mises en service à l'été 2027, sous réserve que les conditions de mise en œuvre soient réunies.

II. Plateforme : fonctionnalités, avancées et impact

La DHDP bâtit une plateforme nationale fédérée et sécurisée qui permet aux chercheurs, aux cliniciens et aux innovateurs de découvrir et d'analyser des données de santé provenant de différentes institutions, tout en conservant les données sensibles des patients à leur source.

Capacités de la plateforme	Progrès réalisés à ce jour	Impact à long terme
Intégration sécurisée de données multimodales Recherche et accès aux données à l'échelle nationale IA et analytique fédérée Collaboration respectueuse de la vie privée	5 nœuds du Réseau des centres d'oncologie du Marathon de l'espoir favorisant la collaboration nationale 14 projets soutenus par le FISN Environ 19 millions de dossiers de patients disponibles Infrastructure évolutive permettant une intégration sécurisée des données multimodales	Recherche nationale en médecine de précision grâce à l'IA Accélération des découvertes cliniques et thérapeutiques Amélioration des résultats pour les patients Attraction d'investissements et de talents dans le domaine de la recherche

Fonds d'innovation en santé numérique de la DHDP

I. Description

La DHDP lance le **Concours II** du Fonds d'innovation en santé numérique afin de soutenir des projets collaboratifs qui favorisent l'adoption et l'utilisation pratique de la plateforme et contribuent à l'écosystème canadien de recherche et d'innovation en santé numérique.

Dans le cadre de ce deuxième concours, on recherche des projets qui :

- répondent à un besoin précis en matière de recherche, d'innovation, de pratique clinique, de système de santé ou de commercialisation;
- font appel à une **collaboration significative et à des partenariats stratégiques** entre des petites et moyennes entreprises (PME) canadiennes, des chercheurs, des fournisseurs de données, des organismes de santé ou d'autres partenaires;
- apportent des **ensembles de données à forte valeur ajoutée**, des outils, des méthodes ou des cas d'utilisation à l'écosystème de la DHDP;
- exploitent **concrètement les capacités de la plateforme DHDP**, en favorisant les flux de travail réutilisables, l'évolutivité et l'adoption à long terme de la plateforme;
- apportent des avantages mesurables au Canada en matière de recherche, de pratique clinique ou sur le plan commercial.

Bien que la DHDP accorde toujours la priorité aux programmes de recherche en oncologie et en neurologie ainsi qu'à d'autres domaines thérapeutiques riches en données, la plateforme est indépendante de toute pathologie spécifique. Les candidatures dans d'autres domaines de la santé (par exemple, la cardiologie ou le diabète) seront prises en considération si elles s'alignent sur les objectifs et les capacités de la DHDP.

II. Possibilité de financement

Le Concours II représente environ **70 millions de dollars** en coûts totaux pour les projets, y compris les contributions du FISN et le financement des partenaires des projets, pour la durée restante de la période d'admissibilité du programme. Le financement est géré dans le cadre du Fonds de réponse stratégique (FRS) du gouvernement du Canada, administré par Innovation, Sciences et Développement économique Canada (ISDE), sur la base d'un remboursement.

On prévoit que la valeur totale des projets variera entre environ 2 millions et 20 millions de dollars, en fonction de la portée et des objectifs proposés. Cette fourchette est donnée à titre indicatif uniquement et ne fixe pas de valeur minimale ou maximale pour les projets.

- Formule de remboursement : Les fonds sont versés sur la base des coûts admissibles approuvés au titre du FRS, selon un taux de remboursement convenu (généralement de 25 %), déterminé au cas par cas en fonction du budget admissible proposé, du total des dépenses admissibles et des fonds disponibles.
- Limites de cumul : Les fonds admissibles au titre du FRS peuvent être cumulés avec d'autres aides gouvernementales fédérales, provinciales ou municipales, à condition que le montant total de l'aide publique, y compris les contributions du FISN (généralement 25 %), ne dépasse pas :
    - 75 % des coûts admissibles pris en charge par tout collaborateur de l'industrie;
    - 100 % des coûts admissibles pris en charge par tout collaborateur universitaire.

La DHDP fournira des conseils d'intégration, de la documentation et des outils pour la préparation des données, la mise en correspondance avec OMOP et le déploiement en périphérie. Les efforts de curation et de mise en correspondance des données doivent être planifiés en tant qu'activités du projet.

III. Critères d'admissibilité

Ce concours est ouvert à toutes les organisations du secteur privé et du secteur public (p. ex. les établissements universitaires, de santé et de recherche et leurs fondations, les entreprises ou industries indépendantes, les entreprises multinationales, les organisations non gouvernementales [ONG] et les organismes subventionnaires) partout au Canada.

Exigences minimales relatives aux équipes de projet
Les projets doivent inclure les éléments suivants :

- Participation de petites et moyennes entreprises (PME) canadiennes :
    - Les équipes de projet doivent compter au moins une (1) PME, les candidats étant vivement encouragés à inclure au moins deux (2) PME canadiennes au sein de leur équipe de projet. À cette fin, les PME sont définies comme des organisations comptant moins de 499 employés. Les candidatures incluant deux PME ou plus recevront une note plus élevée au titre du critère d'évaluation de l'équipe de projet. L'IRTF s'efforcera d'aider les candidats à entrer en contact avec des PME admissibles grâce à une assistance au jumelage.
- Inclusion d'un fournisseur de données :
    - Les projets doivent inclure un fournisseur de données qui :
        - puisse rendre accessibles des données de santé pertinentes et dépersonnalisées au moyen de la plateforme DHDP;
        - dispose de l'autorisation légale nécessaire pour autoriser l'accès aux données et leur utilisation dans le cadre du projet;
        - désigne des interlocuteurs responsables des technologies de l'information et de la protection de la vie privée pour faciliter l'intégration et la gouvernance des données.
    - Une PME canadienne peut également agir en tant que fournisseur de données si elle détient les données nécessaires et répond aux exigences applicables en matière de gouvernance des données et en ce qui a trait à la plateforme.
    - Les fournisseurs de données doivent être en mesure de mener les activités du projet au Canada et de se conformer à la gouvernance d'accès proposée.
- Cas d'utilisation : analyse et apprentissage fédérés
    - Les projets doivent impliquer une collaboration en matière de données exclusivement ou principalement par l'intermédiaire d'une analyse ou d'un apprentissage sécurisé ou fédéré sur la plateforme DHDP. Chaque cas d'utilisation doit mettre en contact au moins un site utilisateur de données avec au moins un nœud fournisseur de données distinct, et idéalement avec plusieurs.
    - Les projets doivent présenter un calendrier précis pour le déploiement sur la plateforme DHDP et l'ingestion des données, y compris une étape

clé définie et une date cible pour l'exécution de la première tâche d'analyse fédérée du projet.

- Adhésion au réseau DHDP :
  - Les candidats qui ne sont pas encore membres du réseau DHDP doivent adhérer au réseau avant la signature des conventions de financement. La procédure d'adhésion sera intégrée au processus de candidature. Les candidats peuvent également consulter la page Rejoignez le réseau de la DHDP pour obtenir plus d'informations ou pour finaliser leur adhésion.
- Accords de projet :
  - Les équipes de projet sélectionnées devront officialiser leur collaboration par un **accord de collaboration entre partenaires de projet** impliquant tous les partenaires du projet.
  - Chaque partenaire de projet bénéficiant d'un financement du FISN devra signer un **accord de contribution avec un bénéficiaire ultime** (URCA) individuel dans le cadre du processus d'intégration au financement.
- Exécution du projet au Canada et avantages pour le pays :
  - Les projets doivent être menés au Canada et présenter des avantages scientifiques, cliniques, économiques ou commerciaux clairs pour le Canada.
- Capacité opérationnelle et financière :
  - Les équipes de projet doivent démontrer qu'elles disposent des capacités techniques et financières nécessaires pour mener à bien le projet et respecter leurs engagements de co-investissement pendant la durée du projet. Les équipes financées devront soumettre régulièrement des rapports d'avancement, des rapports annuels sur les retombées, des demandes de remboursement de frais et des indicateurs de résultats (par exemple, données intégrées, tâches, propriété intellectuelle, publications) afin de se conformer aux normes d'audit et de reddition de compte du FRS. Les équipes financées désigneront également un interlocuteur pour la plateforme, participeront aux séances de recherche et de rétroaction sur les produits par les utilisateurs de la DHDP et communiqueront des indicateurs d'utilisation de la plateforme (par exemple : utilisateurs actifs, requêtes, achèvement du premier cycle d'apprentissage fédéré et exécution de tâches fédérées).

Remarque : Les PME, les fournisseurs de données et les entreprises multinationales peuvent faire partie de plusieurs équipes de projet proposés.

IV. Portée des projets admissibles

Au minimum, un projet admissible doit :

- Exploiter la plateforme DHDP pour faire progresser un cas d'utilisation pertinent en matière de recherche, d'innovation, d'application clinique ou de commercialisation;
- Présenter un plan de projet réalisable, mis en œuvre au Canada dans les délais prévus par le programme (se terminant au plus tard le 30 septembre 2028);
- Décrire en détail les démarches en matière de réglementation, de protection de la vie privée et d'éthique (par exemple, autorisations du comité d'éthique de la recherche, évaluations institutionnelles de l'impact sur la vie privée) nécessaires à l'intégration et à l'analyse des données;
- Planifier les activités liées au pipeline de données, y compris la curation des données et leur mise en correspondance avec le modèle de données commun OMOP, le cas échéant. La version 5.4 du modèle de données commun OMOP (OMOP CDM v5.4) est privilégiée mais n'est pas obligatoire.
- Décrire la qualité de chaque ensemble de données proposé et relever les problèmes connus liés à la qualité des données. Le cas échéant, expliquer comment les problèmes relevés seront résolus.
- Aborder la gestion de la propriété intellectuelle sur les renseignements de base et de la propriété intellectuelle liée au projet admissible, y compris des plans relatifs à la protection, à la propriété, à l'utilisation et à la commercialisation. La propriété intellectuelle du projet admissible et les droits qui y sont associés doivent rester au Canada pendant au moins quatre (4) ans après la fin de la durée de l'accord de financement, sauf si une dérogation est approuvée par le ministre conformément à la procédure applicable prévue par l'accord de contribution.
- Définir des indicateurs mesurables d'évaluation permettant de démontrer la réussite du projet.

Les activités liées aux projets admissibles peuvent inclure les exemples suivants, sans s'y limiter :

- La préparation, l'harmonisation et l'intégration d'ensembles données de santé au moyen de flux de travail compatibles avec la DHDP;
- La recherche multisite ou la validation clinique à l'aide des fonctionnalités fédérées de découverte et d'analyse de la DHDP;
- La mise au point et l'évaluation d'outils de santé numériques, de diagnostics ou des modèles basés sur l'IA en utilisant un accès aux données réglementé;
- La création, la validation et l'exploitation de pipelines d'analyse standardisés et conteneurisés;
- Le renforcement de la préparation des données institutionnelles et des pipelines d'interopérabilité pour une utilisation continue en recherche.

V. Processus de demande et dates importantes

Étape/ Événement	Objectif	Calendrier
Lancement du Concours II du FISN	Annonce publique et publication des lignes directrices de l'appel à candidatures ainsi que mise en ligne du portail	**4 novembre 2026**
Déclaration d'intérêt (DI) et jumelage	Veuillez remplir ce sondage relatif à la DI pour signifier votre intérêt à l'égard de la possibilité de financement, pour décrire l'équipe de projet que vous vous proposez de former et pour préciser si vous avez besoin d'une assistance au jumelage.	**Échéance : 18 décembre 2026**
Webinaire d'information et questions-réponses	Une invitation sera envoyée aux personnes ayant répondu au sondage ainsi qu'aux membres actuels du réseau de la DHDP. Les participants pourront transmettre leurs questions par l'intermédiaire du formulaire d'inscription au webinaire.	**Webinaire :** 25 novembre 2026
Dépôt de la lettre d'intention (LI)	Une (1) lettre d'intention par équipe de projet servira à évaluer l'adéquation stratégique, la composition de l'équipe, l'état de préparation des données et le budget global. Des modèles et des guides seront mis en ligne prochainement.	**Échéance : 27 janvier 2027**
Invitation à présenter une demande détaillée	Les LI sont évaluées en fonction de leur admissibilité et de leur pertinence par rapport aux objectifs de la DHDP. Certaines équipes de projet seront invitées à soumettre une demande détaillée.	**Début février 2027**
Soumission des demandes détaillées	Plans de travail détaillés, budgets, plans de gouvernance des données et énoncé des travaux (EDT).	**Échéance : 24 mars 2027**
Examen et sélection des projets	Un comité multidisciplinaire de sélection des projets admissibles évaluera chaque projet avant son examen final et son approbation par les conseils d'administration de la DHDP et de l'IRTF.	**Avril 2027**
Annonce des résultats	Des lettres de recommandation ou d'attribution conditionnelle seront envoyées aux candidats retenus.	**Début mai 2027**
Période de clarification	Clarifications concernant les projets sélectionnés sous condition, le cas échéant	**Mai 2027**
Accords et intégration	Finalisation de l'adhésion à la DHDP, accord de collaboration entre partenaires du projet, signature de l'accord de contribution avec un bénéficiaire ultime (URCA) et évaluation de l'état de préparation des données.	**Mai – juin 2027**
Période d'exécution du projet	Période active de réalisation du projet, avec intégration technique échelonnée en fonction de l'avancement du projet et de la préparation des données.	**1er juillet 2027 – 30 septembre 2028**

Remarque : Les bénéficiaires financés au titre du Concours I peuvent postuler au Concours II avec des propositions de projet nouvelles ou sensiblement différentes. Les candidats seront soumis au même processus d'évaluation, d'examen et d'approbation que les autres candidatures et devront satisfaire à toutes les conditions d'admissibilité et d'octroi de financement applicables. Le rendement antérieur pourra être pris en compte le cas échéant, en tenant compte du stade de mise en œuvre du projet.

Remarque concernant l'assistance au jumelage : L'IRTF facilitera les mises en relation en fonction des intérêts de recherche communs, de la disponibilité des données et des occasions de collaboration potentielles. Les jumelages ne sont pas garantis, et la participation à toute collaboration proposée est volontaire et relève d'un intérêt mutuel.

VI. Processus d'examen des candidatures et critères de sélection

Les candidatures seront évaluées par un comité de sélection des projets admissibles composé d'experts dans les domaines de la médecine de précision, de l'intelligence artificielle, de la gouvernance liées aux données de santé et de la commercialisation.

Au moins un tiers du comité de sélection sera composé d'évaluateurs indépendants afin de garantir une évaluation objective. L'IRTF prendra des mesures proactives pour prévenir les conflits d'intérêts, et tous les évaluateurs seront tenus de déclarer tout conflit potentiel. Une rétroaction sur les propositions de projet détaillées sera fournie aux candidats. Les demandes de révision ne seront prises en compte qu'en cas d'erreurs de procédure et devront être soumises à l'adresse dhdp@tfri.ca.

Critères de sélection

Les critères de sélection tiendront compte au minimum des éléments suivants :

- Adéquation stratégique avec la DHDP (priorité élevée) : contribution à l'adoption de la plateforme, à la croissance de l'écosystème de données, à l'utilisation de l'analyse fédérée et à la pérennité à long terme du réseau;
- Valeur et disponibilité des données : pertinence, qualité et diversité des ensembles de données; faisabilité de l'intégration des données, de l'interopérabilité et de la mise en correspondance avec le modèle de données commun OMOP. Les éléments justificatifs doivent inclure une instance OMOP existante ou un plan de correspondance, le statut de l'approbation du comité d'éthique de la recherche (CER) et de l'évaluation des facteurs relatifs à la vie privée (EFVP), ainsi que le nom d'une personne-ressource en informatique;

- Mérite en matière de recherche et d'innovation : excellence scientifique, pertinence clinique, progrès technologiques, potentiel d'innovation, niveau de maturité technologique (NMT) et progression attendue, ainsi que bénéfices potentiels pour la santé et la société;
- Partenariat et intégration des PME : participation significative de PME canadiennes, une note plus élevée étant attribuée aux candidatures incluant au moins deux PME, ainsi qu'une expertise complémentaire et une collaboration multi-institutionnelle incluant des établissements universitaires, des organismes de santé, des multinationales et des partenaires du secteur public;
- Faisabilité et exécution : faisabilité technique, plan de travail réaliste, jalons réalisables avant la date limite du 30 septembre 2028, budget responsable et préparation des institutions en matière de technologies de l'information, d'éthique et de conformité réglementaire.
- Commercialisation et retombées pour le Canada : potentiel de commercialisation, y compris les débouchés commerciaux, stratégie de remboursement et de réglementation, création et gestion de la propriété intellectuelle, publications, investissements en RD, création d'emplois (y compris en régime coopératif), création d'entreprises et retombées économiques pour les secteurs de la santé et du numérique au Canada;
- Répond à tous les critères d'admissibilité (obligatoire) (voir la Section III. Critères d'admissibilité)

Le DHDP s'engage à promouvoir la diversité et l'inclusion et encourage les candidatures provenant d'un large éventail d'organisations issues des secteurs de l'IA et de la santé. Les groupes sous-représentés et méritant une attention particulière en matière d'équité, notamment les femmes, les peuples autochtones, les membres des communautés racisées, les personnes en situation de handicap et les personnes 2ELGBTQIA+, sont vivement encouragés à postuler.

VII. Questions et aide aux candidats

Les demandes de renseignements généraux concernant le Concours II peuvent être adressées à dhdp@tfri.ca.

Annexe A – Définitions et acronymes

Les membres du réseau de la DHDP (« les membres du réseau ») peuvent s'engager dans un réseau de collaboration prenant part à l'élaboration, à l'utilisation, à l'exploitation, à l'amélioration et/ou à la promotion de la plateforme DHDP (« la plateforme »), qui permet de mener à bien des travaux de découverte et de partage de données ainsi que des initiatives d'analytique

avancée.

Acronymes

AF : Apprentissage fédéré
AM : Apprentissage machine
CER: Comité d'éthique de la recherche
DHDP : Digital – Hôpital – Découverte – Plateforme
DI : Déclaration d'intérêt
DSE/DME : Dossier de santé électronique / Dossier médical électronique
EDT : Énoncé de travail
EFVP : Évaluation des facteurs relatifs à la vie privée
FISN : Fonds d'innovation en santé numérique
FRS : Fonds de réponse stratégique
IRTF : Institut de recherche Terry Fox
LI : Lettre d'intention
NMT : Niveau de maturité technologique
OMOP : Modèle de données commun (OMOP – Observational Medical Outcomes Partnership)
PI : Propriété intellectuelle
PME : Petites et moyennes entreprises
RD : Recherche et développement
TAC : Technologies d'amélioration de la confidentialité
URCA : Accord de contribution avec un bénéficiaire ultime

Définitions

Collaborateur de l'industrie – désigne les sociétés, y compris les PME, les entreprises multinationales et les organisations à but non lucratif, constituées au Canada.

Collaborateur universitaire – désigne les universités et les collèges situés au Canada qui délivrent des titres ou des diplômes, ainsi que tout établissement de recherche ou centre universitaire de sciences de la santé qui appartient à une université ou à un collège canadien, qui est contrôlé par une telle entité, qui partage des locaux avec une université ou un collège canadien ou qui est officiellement affilié à un tel établissement.

Coûts admissibles – désignent les coûts admissibles pris en charge et les coûts admissibles non pris en charge engagés au Canada.

Coûts admissibles pris en charge – désignent les coûts admissibles qui

peuvent être remboursés par l'entremise du Fonds d'innovation en santé numérique.

Coûts admissibles non pris en charge – désignent les coûts admissibles qui ne sont pas pris en charge par le Fonds d'innovation en santé numérique, mais qui englobent des contributions d'autres sources, dont le financement versé par des collaborateurs de l'industrie.

Propriété intellectuelle sur les renseignements de base – désigne la PI déjà détenue ou contrôlée, ou qui est fabriquée, conçue ou acquise par un tiers.

Propriété intellectuelle d'un projet admissible – désigne la PI créée, inventée, conçue, produite, développée ou mise en pratique dans le cadre de la réalisation d'un projet admissible.

Propriété intellectuelle – désigne toutes les inventions, qu'elles soient ou non brevetées ou brevetables, toutes les informations commerciales et techniques, constituant ou non des secrets commerciaux, et toutes les œuvres protégées par le droit d'auteur, les dessins industriels, les compilations de données ou de renseignements, les topographies de circuits intégrés et les marques ou signes distinctifs, qu'ils soient ou non enregistrés ou enregistrables, ainsi que tous les droits s'y rattachant, y compris les droits de demander des mesures de protection dans le cadre de procédures statutaires prévues à ces fins, sous réserve que la PI se prête à une telle protection.