



Énoncé des travaux

Services d'experts pour la
démonstration et l'évaluation de
technologies de soins de santé

Table des matières



Énoncé des travaux	1
Services d'experts pour la démonstration et l'évaluation de technologies de soins de santé.....	1
1. Liste des acronymes	3
2. Documents applicables	3
3. Documents de référence.....	3
4. Contexte	4
5. Étendu des travaux de la phase 1: Activités préliminaires de démonstration et d'évaluation	7
6. OPTION #1: SOUTIEN À L'IMPLEMENTATION - PHASE 2.....	16
7. OPTION #2: SOUTIEN À L'UTILISATION - PHASE 3	18

1. Liste des acronymes

AC	Attribution du contrat
ACR	Rapport albumine/créatinine
ASC	Agence spatiale canadienne
CC	Conseil consultatif
DSSEL	Défi de soins de santé en espace lointain
EDT	Énoncé des travaux
IA	Intelligence Artificielle
M2S2	Module médical de soins synergiques
NHS	Nouveaux horizons en santé
PTF	Protocole de transfert de fichiers
RV	Réalité Virtuelle
SSI	Station spatiale Internationale

2. Documents applicables

Cette section énumère les documents nécessaires au soumissionnaire pour rédiger sa proposition. Les documents applicables énumérés ci-dessous peuvent être obtenus sur les sites PTF (Protocole de transfert de fichiers) suivants :

No. AD	Numéro du document	Titre du Document	No. Rev.	Date

3. Documents de référence

Les documents suivants fournissent des informations ou des lignes directrices supplémentaires qui peuvent clarifier le contenu ou qui sont pertinentes par rapport à l'historique du présent document.

No.RD	Référence du document	Titre du document	No. Rev.	Date
		Rapport du CC sur les soins de santé dans l'espace lointain		
		Site web du Défi des soins de santé dans l'espace lointain		
		Carte de communauté métropolitaine de Montréal		

4. Contexte

4.1. Motivation

À mesure que les missions spatiales internationales s'étendent au-delà de l'orbite terrestre basse en direction de la Lune et de Mars, le maintien de la santé de l'équipage devient de plus en plus complexe. Les opérations médicales actuelles pour les astronautes de la Station spatiale internationale (SSI) dépendent fortement du soutien médical en temps réel d'experts au sol. Les missions habituelles à bord de la SSI durent environ six mois et s'appuient sur des missions de réapprovisionnement et sur l'option toujours présente d'une évacuation d'urgence. Ces moyens ne seront plus disponibles pour les missions dans l'espace lointain, qui peuvent durer jusqu'à deux ans et demi. Les délais de communication pouvant aller jusqu'à 20 minutes dans un sens, et les périodes de coupure totale des communications, rendront la surveillance à partir de la Terre impossible, l'évacuation médicale ne sera plus une option, et l'installation médicale à bord devra fournir tout l'équipement et toutes les fournitures nécessaires pour faire face à toute éventualité médicale pendant la durée de la mission. Ces nouvelles missions nécessitent des avancées technologiques dans les domaines de la médecine et de la santé, des procédures, de l'analyse, de la gestion des ressources et de l'automatisation.

L'initiative Nouveaux horizons en santé crée un réseau d'innovation pour guider le développement des technologies, fournir une rétroaction aux développeurs de technologies, mesurer les progrès réalisés en matière de capacités, et valider les produits dans des conditions analogues. L'une des caractéristiques de cette filière d'innovation sera sa capacité à fournir une évaluation normalisée et rigoureuse à différents stades de développement, tout en collaborant avec des experts de la santé en région éloignée et en tirant des leçons de leur expérience. L'ASC recherche ainsi un fournisseur pour aider à l'établissement de procédures et d'infrastructure de démonstration et d'évaluation technologique afin d'encourager l'innovation dans la sphère des soins de santé en région éloignée, pertinente dans le contexte de l'exploration spatiale.

4.2. Objectifs

Le livre blanc 2021 mandaté par l'ASC, intitulé Rapport du Conseil consultatif sur les soins de santé dans l'espace lointain, indique que le Canada est bien placé pour faire progresser les soins de santé à distance.

Il a également identifié la possibilité d'établir des sites de démonstration dans le Nord afin de tester et d'évaluer des approches et des innovations cliniques en milieu éloigné, et d'entretenir des relations fructueuses avec les communautés autochtones et d'autres parties prenantes essentielles.

Conformément à cette recommandation, l'initiative Nouveaux horizons en santé prévoit d'établir différents sites pour **la démonstration et l'évaluation des technologies de soins de santé et pour permettre à l'ASC de mieux collaborer avec des professionnels de la santé et des experts expérimentés dans la prestation de soins de santé en régions éloignées, et**

d'apprendre d'eux. Afin d'accomplir ces objectifs, Nouveaux horizons en santé devra compter sur le soutien d'un fournisseur avec de l'expertise en démonstration et d'évaluation de prototypes de technologies de soins de santé.

Pour cet énoncé des travaux, les termes "évaluation" et "démonstration" sont définis comme suit:

- L'évaluation implique:
 - Développer, en étroite collaboration avec les innovateurs, des cas d'utilisation clinique qui représentent des scénarios typiques dans lesquels le système peut être utilisé.
 - Fournir l'infrastructure, l'équipement et les ressources humaines nécessaires à la mise en place d'un environnement approprié à la réalisation d'une évaluation normalisée et rigoureuse.
 - Recrutement d'utilisateurs et d'experts pertinents pour les entretiens
 - Planifier et programmer les activités d'évaluation avec les participants requis
 - Effectuer des évaluations de prototypes. Celles-ci doivent inclure les éléments suivants, sans s'y limiter :
 - Évaluation de l'utilité : La capacité du système à fournir des résultats utiles et à répondre à des besoins médicaux réels. L'impact des fonctions du système sur les opérations médicales.
 - Évaluation de l'efficacité : Le temps qu'il faut à un utilisateur représentatif pour utiliser un système afin d'effectuer une tâche, par rapport à la complexité de la tâche et à la valeur du résultat.
 - Évaluation de l'acceptabilité : Acceptabilité culturelle et sociale, compte tenu des utilisateurs potentiels (astronautes, professionnels de la santé, communautés autochtones, etc.)
 - Évaluation de la satisfaction : Facilité d'utilisation ; quantité d'effort mental nécessaire pour utiliser le système, par rapport à la complexité de la tâche.
 - Compiler et présenter les résultats de l'évaluation à l'ASC et aux concepteurs de technologies.

- La démonstration implique:
 - Développer, en étroite collaboration avec les innovateurs, des cas d'utilisation clinique qui représentent des scénarios typiques dans lesquels le système peut être utilisé.
 - Construire un ensemble de scénarios d'utilisation basés sur les utilisations typiques d'un système
 - Fournir l'infrastructure, l'équipement et les ressources humaines nécessaires pour mettre en place un environnement approprié à des fins de démonstration et mener la démonstration avec les parties concernées.
 - Planification et programmation des activités de démonstration avec les participants requis.
 - Soutenir la démonstration des fonctionnalités du système à un public en présentiel et/ou virtuel.
 - Soutenir l'enregistrement vidéo/audio de matériel promotionnel ou de formation.

Veillez noter que les évaluations et les démonstrations d'innovations en matière de soins de santé réalisées avec l'ASC n'incluent pas les essais de validation des dispositifs médicaux en vue de leur homologation ou de leur conformité à certaines normes.

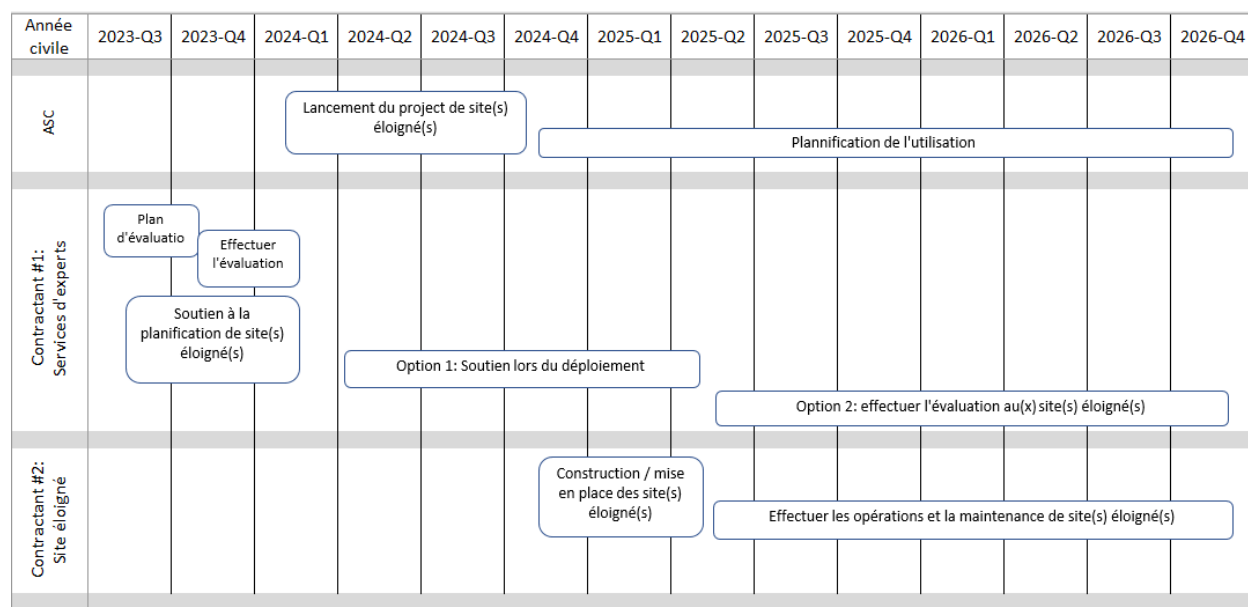
Les travaux à réaliser dans le cadre de ce contrat peuvent être divisés en trois phases :

- Phase 1: Activités préliminaires de démonstration et d'évaluation
- Phase 2: Site(s) éloigné(s) pour la démonstration et l'évaluation (OPTION#1 – soutien à l'implémentation)
- Phase 3: Site(s) éloigné(s) pour la démonstration et l'évaluation (OPTION#2 – soutien à l'utilisation)

Au cours de la phase 1, qui est prévue de juillet 2023 à janvier/Février 2024, le fournisseur devra soutenir l'évaluation et la démonstration de technologies spécifiques, qui sera fournies par l'ASC. De plus, pendant cette même période, le fournisseur devra soutenir l'ASC dans la planification de sites éloignés pour la démonstration et l'évaluation technologique. Cette phase est décrite plus en détail dans la section 5.

La phase 2, qui est une option, devrait commencer après l'achèvement de la phase 1 et devra être complété au plus tard en Novembre 2025. Cette phase consiste en un soutien technique et de gestion général à l'ASC pour l'implémentation de sites éloignés. De plus amples détails sont fournis dans la section 6.

La phase 3, qui est également une option, devrait commencer après l'achèvement de la phase 2 et est considérée comme étant la phase d'utilisation du site éloigné. Lors de cette phase d'utilisation, le fournisseur devra développer des plans et effectuer les démonstration et évaluation des technologies sélectionnées, qui seront fournies par l'ASC (non connue à ce jour). De plus amples détails sont fournis dans la section 7.



Les sections suivantes décrivent le travail à effectuer par le fournisseur sélectionné dans le cadre de l'appel d'offres correspondant. **Il ne s'agit pas des informations à fournir dans la proposition.** Veuillez vous référer à la Demande de Proposition 9F055-22-0473 pour les instructions relatives à la préparation de l'offre concernant les informations nécessaires à fournir dans la proposition.

5. Étendu des travaux de la phase 1: Activités préliminaires de démonstration et d'évaluation

L'objectif des activités préliminaires est d'établir des capacités initiales de démonstration et d'évaluation dans la région du Grand Montréal, pour démontrer et évaluer des technologies développées dans le cadre de l'initiative Nouveaux horizons en santé. Le soutien d'un fournisseur sera essentiel pour assurer que les meilleures pratiques soient utilisées lors du processus initial de démonstration et d'évaluation. De plus, le fournisseur fournira des conseils d'experts concernant le futur déploiement d'un de plusieurs sites éloignés pour la démonstration et l'évaluation de technologies et pour la collaboration avec des professionnels de la santé.

5.1. Emplacement des évaluations et des démonstrations

Les activités de démonstration et d'évaluation auront lieu au siège de l'ASC, à Saint-Hubert (Québec), et dans des installations existantes dans la région du Grand Montréal, identifiées par le fournisseur (voir section 5.6.1 pour les requis).

À l'ASC, les activités de démonstration et d'évaluation mettront à profit le laboratoire d'innovation de Nouveaux horizons en santé. Ce laboratoire, en cours de développement, se composera d'un environnement spatial simulé (fidélité moyenne) pour l'évaluation initiale de prototypes. Bien que principalement orienté vers la simulation d'opérations médicales dans l'espace, le laboratoire d'innovation de Nouveaux horizons en santé peut être élargi pour faciliter la démonstration et l'évaluation de cas d'utilisation terrestre de base. Dans le cadre de ce contrat, le fournisseur mettra à profit l'équipement du laboratoire et fournira des suggestions d'ajout au design actuel du laboratoire.

Comme extension au laboratoire d'innovation de Nouveaux horizons en santé, le fournisseur mettra également à profit des installations de simulation médicale existantes dans la région du Grand Montréal. L'accès à des installations de simulation centrées sur des opérations terrestres maximisera les capacités de démonstrations et d'évaluation de l'ASC. Cette infrastructure de simulation devra offrir une expérience immersive aux concepteurs de technologies, simulant un environnement clinique réaliste. Simuler une connexion internet peu fiable/lente devrait être une option dans cet établissement. De plus, l'infrastructure devra avoir des capacités de diffusion en direct, permettant à un public de visionner virtuellement les activités de démonstrations via Microsoft Teams. Finalement, l'infrastructure de simulation doit confortablement accueillir un public de 15 personnes qui pourront observer sans affecter les procédures d'évaluation et de démonstration.

5.2. Technologies de soins de santé à évaluer et démontrer

Le fournisseur sera invité à soutenir l'évaluation et/ou la démonstration des technologies issues de nombreuses activités différentes de Nouveaux horizons en santé. Ces activités comprennent les éléments suivants, sans s'y limiter:

1) Défi des soins de santé dans l'espace lointain

L'Agence spatiale canadienne (ASC) a mis les innovateurs au défi de développer de nouvelles solutions de diagnostic et de détection pour aider les travailleurs de la santé de première ligne à détecter et à diagnostiquer les conditions médicales dans les communautés éloignées aujourd'hui, et éventuellement les équipages lors de missions spatiales de longue durée. À l'étape 3 du défi, **les cinq finalistes feront la démonstration de leur prototype** aux membres du jury dans les installations de simulation médicale du fournisseur de la région du Grand Montréal, en novembre 2023. Une brève description des cinq technologies gagnantes est fournie ci-dessous :

- **SieVRt Cardiac**

Une plateforme de réalité étendue pour la radiologie à distance et pour le diagnostic et le suivi des maladies cardiovasculaires.

- **NEURVESTA**

Un dispositif portable permettant de détecter et de corriger à distance les perturbations neuro-vestibulaires et sensorimotrices causées par le vieillissement, les blessures, la maladie et l'exposition à la microgravité.

- **EZResus**

Une application mobile qui supporte les équipes sur le terrain pendant la première heure de réanimation.

- **Solution de dermatologie axée sur l'IA pour les centres de soins de première ligne dans les collectivités isolées**

Un logiciel autonome basé sur l'utilisation d'intelligence artificielle et dispositif d'imagerie pouvant être fixé à un téléphone intelligent pour la surveillance et le diagnostic à distance des pathologies cutanées sous la supervision à distance d'un dermatologue spécialisé.

- **Robot médical autonome pouvant être télécommandé pour le dépistage, le diagnostic et le traitement ultrarapides de cancers précoces et pour d'autres interventions à l'aiguille**

Un système robotique autonome capable de dépister, de diagnostiquer et de traiter les cancers précoces sur le lieu de soins, qui pourra être utilisé à distance ou, si nécessaire, sans interaction humaine.

Veillez noter qu'une description détaillée des cas d'utilisation de bout en bout sera fournie pour la technologie de chaque finaliste. Pour plus d'informations sur le Défi, veuillez visiter le site web suivant : <https://impact.canada.ca/fr/defis/defi-soins-sante-espace-lointain>

La démonstration de ces technologies doit être réalisée en 2 jours:

- Jour 1: Les 5 finalistes répèteront leur scénario de démonstration respectif, développé précédemment avec le fournisseur, à l'installation de simulation médicale du fournisseur dans la région du Grand Montréal.
- Jour 2: Les finalistes effectueront leur démonstration. Les membres du jury du Défi des soins de santé dans l'espace lointain assisteront aux 5 démonstrations, soit en personne, soit par la capacité de diffusion en direct de l'établissement. Les modules médicaux de soins synergiques (M2S2)

Le M2S2 est un système intégré et évolutif de technologies médicales de pointe contenues dans une unité de déploiement. Cinq entreprises canadiennes ont été sélectionnées pour construire des prototypes du M2S2. Après la livraison, prévue en juin 2023, Nouveaux horizons en santé **évaluera et démontrera ces prototypes**, directement sur le terrain de l'ASC, au cours de l'été et de l'automne 2023. Étant donné que les technologies contenues dans une unité sont étroitement liées et que chaque M2S2 doit être apprécié dans son intégralité, toutes les activités de démonstration et d'évaluation se dérouleront directement dans les unités, sans qu'il soit nécessaire de déplacer les technologies individuelles dans un laboratoire de simulation.

Veillez noter qu'une description détaillée des cas d'utilisation de bout en bout sera fournie pour chacun des cinq M2S2. Pour plus d'informations sur les M2S2, veuillez consulter la page web ci-dessous : <https://www.asc-csa.gc.ca/fra/programmes-financement/nouveaux-horizons-sante-contribution-canadienne-m2s2.asp>

3) Le Programme de soins de santé en régions éloignées

L'ASC et le PARI-CNRC cofinancent le Programme sur les soins de santé à distance afin de développer des technologies médicales susceptibles d'améliorer la prestation des soins de santé dans les communautés éloignées. Une brève description des 8 projets financés est fournie ci-dessous :

- Timbre dermique à micro-aiguilles pour la mesure rapide de plusieurs biomarqueurs protéiques dans le sang.
- Hôpital virtuel pour le maintien des compétences médicales dans les régions éloignées et insuffisamment desservies.
- Moniteur de signes vitaux abordable, intelligent et portable destiné aux communautés isolées.
- Détecteur de rayons X à double énergie, portable, léger et robuste, avec diagnostic par intelligence artificielle (IA) intégré.
- Test du rapport albumine/créatinine urinaire (ACR) pour les patients des communautés éloignées ou des régions isolées.

- Formation aux soins de santé collaborative, distribuée et multi-utilisateurs pour les environnements éloignés à l'aide de la réalité virtuelle.
- Test de diagnostic de l'insuline par la salive, rapide et au point de soins.
- Tests de dépistage cognitif autonomes pilotés par l'intelligence artificielle (IA) et réhabilitation par réalité virtuelle (RV) en milieu isolé.

Ces technologies seront utilisées pour la planification des activités de démonstration et d'évaluation réalisées en régions éloignées (voir section 5.5).

Veillez noter que les prototypes mentionnés ci-dessus sont développés en dehors du cadre de cet énoncé des travaux (EDT).

5.3. Tâches de gestion de projet

1. Planifier et contrôler les coûts, le calendrier et la portée du projet ; identifier et gérer les risques et les enjeux.
2. Fournir un rapport mensuel sommaire sur l'état d'avancement couvrant :
 - a. Description des travaux réalisés (ou en cours) durant le mois
 - b. Activités prévues pour le mois prochain
 - c. Prévisions budgétaires (par jalons) et mise à jour du calendrier
 - d. Problèmes anticipés et risques perçus
3. Planifier et organiser une téléconférence hebdomadaire avec l'autorité technique et de projet de l'ASC (15-30 minutes).

5.4. Tâches techniques

5.4.1 Laboratoire d'innovation de Nouveaux horizons en santé

1. Réviser le design du laboratoire d'innovation de Nouveaux horizons en santé, l'infrastructure et les équipements de simulation actuels de l'ASC.
2. Formuler des recommandations et des exigences spécifiques à l'équipement nécessaire pour accroître les capacités du laboratoire d'innovation de Nouveaux horizons en santé (les achats ne relèvent pas de la portée du présent contrat : les achats seront effectués par l'ASC) pour faciliter la démonstration et l'évaluation des cas terrestres de base.

5.4.2 Démonstration du Défi des soins de santé dans l'espace lointain

1. Développer, en étroite collaboration avec les finalistes du Défi des soins de santé dans l'espace lointain, un cas d'utilisation clinique à des fins de démonstration. Adapter en fonction des commentaires de l'ASC.
2. Élaborer un **plan de démonstration** pour les technologies du Défi des soins de santé dans l'espace lointain dans un établissement de simulation médicale existant dans la région du Grand Montréal. Adapter en fonction des commentaires de l'ASC.
 - a. Le contractant doit avoir droit à l'exploitation d'une infrastructure de simulation médicale existante dans la région du Grand Montréal.

- b. Les requis pour l'infrastructure de simulation médicale externe sont fournis à la section 5.6.
3. Soutenir la démonstration conformément aux plans.

Le plan de démonstration du Défi des soins de santé dans l'espace lointain doit comprendre les éléments suivants :

1. Une description étape par étape du ou des scénarios cliniques démontrés par chaque finaliste du DSSEL.
2. Les besoins de chaque finaliste du DSSEL pour leur processus de démonstration respectif, y compris :
 - a. L'espace physique nécessaire
 - b. L'équipement et les services informatiques requis (ex. l'équipement audiovisuel)
 - c. L'environnement clinique et l'équipement de simulation médicale requis (ex. simulateur de patient, fournitures médicales, etc.)
 - d. Les ressources humaines nécessaires
3. Une liste des infrastructures, des équipements et des ressources humaines fournis pour répondre aux besoins de la démonstration, y compris :
 - a. La ou les salles de simulation médicale mises à disposition
 - b. Le matériel et les services informatiques fournis
 - c. L'équipement de simulation médicale fourni
 - d. Le personnel mis à disposition
4. Le programme global du plan de démonstration, y compris :
 - a. L'ordre des démonstrations
 - b. Le lieu des démonstrations (c'est-à-dire le numéro de salle)
 - c. Les périodes de préparation
 - d. Les périodes de démonstration

5.4.3 Évaluation et démonstration des Modules médicaux de soins synergiques

1. Développer, en étroite collaboration avec les concepteurs de M2S2, des cas d'utilisation cliniques à des fins de démonstration et d'évaluation. Adapter en fonction des commentaires de l'ASC.
2. Élaborer une série de plans de démonstration et d'évaluation pour les prototypes M2S2 sur le terrain de l'agence, en mettant au profit, au besoin, l'équipement de simulation inclus dans le laboratoire d'innovation de Nouveaux horizons en santé.
3. Soutenir la démonstration et effectuer l'évaluation conformément aux plans.
4. Compiler et présenter les résultats de l'évaluation à l'ASC et aux concepteurs du M2S2.

Le plan de démonstration des Modules médicaux de soins synergiques doit comprendre les éléments suivants :

1. Une description étape par étape du ou des scénarios cliniques démontrés par chaque innovateur M2S2.
2. Les besoins de chaque innovateur M2S2 pour leur processus de démonstration respectif, y compris :

- a. Le matériel de simulation médicale nécessaire (ex. simulateur de patient, fournitures médicales, etc.)
- b. Les ressources humaines nécessaires
- 3. Le programme global du plan de démonstration, y compris :
 - a. L'ordre des démonstrations
 - b. Les périodes de préparation
 - c. Les périodes de démonstration

Le **plan et les résultats d'évaluation des Modules médicaux de soins synergiques** doivent comprendre les éléments suivants :

1. La documentation et les résultats de l'évaluation heuristique (ex. l'utilité, l'efficacité, l'acceptabilité, la satisfaction, etc.) pour chaque M2S2, y compris :
 - a. Les critères
 - b. Les principales observations
 - c. Les problèmes et leur gravité
 - d. Une liste de recommandations d'amélioration
2. La documentation et les résultats de l'évaluation par entretiens avec les utilisateurs (ex. l'utilité, l'efficacité, l'acceptabilité, la satisfaction, etc.) pour chaque M2S2, y compris :
 - a. Les questions de l'entretien
 - b. Les réponses aux entretiens
 - c. Une liste de profils d'utilisateurs généralisés par le biais de personas (ex. description des besoins, des frustrations, des comportements, etc.)

Veillez noter que les éléments évalués du M2S2 comprennent, mais ne sont pas limités à :

- a. L'interface de la plateforme intégrée
- b. La configuration physique
- c. Les composants centraux individuels
- d. Le flux de travail global

5.5. Tâches de planification du site de démonstration et d'évaluation éloigné

Fournir des conseils d'experts en termes de la planification des activités du site de démonstration et d'évaluation éloigné :

1. Définir les objectifs et les besoins, les exigences, les hypothèses, les contraintes et le concept d'opérations. Les tâches comprennent, mais ne sont pas limitées à :
 - a. Revoir les objectifs initiaux de démonstration et d'évaluation dans un environnement éloigné. Grâce à une analyse de contexte et à des discussions avec les parties prenantes, l'ASC a réduit les objectifs initiaux à l'évaluation de l'utilité, de l'efficacité, de l'acceptabilité et de la satisfaction de l'utilisateur. Le fournisseur passera en revue les objectifs et fournira des recommandations sur la base de leur expertise et de leur expérience.
 - b. Le fournisseur développera 8 scénarios cliniques préliminaires basés sur les technologies médicales du Programme de soins de santé en régions éloignées (peut être utilisé pour la mise en service). Le développement de scénarios

préliminaires devrait se faire en collaboration étroite avec les concepteurs de technologies et l'équipe de Nouveaux horizons en santé. Les scénarios préliminaires comprendront le cas d'utilisation ainsi que les processus d'évaluation d'une technologie donnée, le délai, les personnes impliquées, l'utilisation de l'équipement, etc.

- c. En gardant à l'esprit les objectifs et les scénarios préliminaires, le fournisseur devra fournir une version initiale de requis pour les installations d'un site de démonstration et d'évaluation éloigné. Le fournisseur devra identifier les zones de travail minimales, le nombre de postes de travail et leur description, et définir les exigences environnementales globales. Le fournisseur devra également identifier l'infrastructure TI et les technologies de soutien qui seront nécessaires pour la démonstration et l'évaluation de technologies médicales.
 - d. Le fournisseur devra identifier les ressources humaines pour mener à bien les évaluations et les démonstrations. Les compétences nécessaires doivent être identifiées et les rôles et responsabilités décrits. Une estimation du temps alloué doit également être fournie pour une campagne typique.
2. Établir les coûts et l'échéancier des activités.
 3. Identifier les options viables.

5.6. Caractéristiques fonctionnelles et exigences relatives aux installations externe d'évaluation et de démonstration

Cette section décrit les caractéristiques fonctionnelles générales que l'établissement d'évaluation et de démonstration externe fourni par le fournisseur **doit** ou **devrait** comprendre, où:

- a. "Doit" indique qu'il s'agit d'une exigence obligatoire qui sera vérifiée ; et
- b. "Devrait" indique qu'il s'agit d'un objectif et qu'il est fortement souhaité par l'ASC. Il n'est pas obligatoire pour cette version, mais pourrait l'être dans les versions ultérieures, car il fait partie de la vision globale. Ces éléments doivent être traités sur la base du "meilleur effort" et les descriptions des plans/visions sont soumises à vérification comme le sont les exigences obligatoires.

5.6.1. Exigences générales

OBLIGATOIRE-FNC-01: L'établissement doit être situé dans la région du Grand Montréal¹.

OBLIGATOIRE-FNC-02: L'établissement doit inclure un laboratoire de simulation, pour permettre la simulation haute-fidélité d'un environnement clinique et fournir une expérience immersive à des fins de démonstration et d'évaluation.

¹ [C01_PMAD_CMM-5secteurs_2011-12.pdf](#)

OBLIGATOIRE-FNC-03: L'installation doit être adaptable pour simuler les communautés médicalement isolées du Canada. Le laboratoire de simulation doit être configuré pour ne contenir que l'équipement qui est représentatif d'un milieu clinique éloigné.

OBLIGATOIRE-FNC-04: L'établissement doit avoir des capacités de diffusion en direct, permettant à un public à distance de visionner les activités de démonstration via Microsoft Teams.

OBLIGATOIRE-FNC-05: L'établissement doit avoir des capacités d'enregistrement (audio et vidéo) pour produire du matériel promotionnel ou de formation

OBLIGATOIRE-FNC-06: L'infrastructure de simulation doit confortablement accueillir un public de 15 personnes qui pourront observer sans affecter les procédures d'évaluation et de démonstration.

OBLIGATOIRE-FNC-07: Le laboratoire de simulation doit pouvoir accueillir un projecteur ou un grand écran sur lequel les innovateurs pourront projeter des diapositives et/ou des vidéos ; **OU** l'installation doit disposer d'une salle de réunion où cet équipement est facilement accessible, à proximité de l'espace de démonstration.

OBLIGATOIRE-FNC-08: L'infrastructure doit demeurer disponible deux jours entiers en novembre 2023 for the démonstration des cinq prototypes du Défi des soins de santé dans l'espace lointain, présentés à la section 5.2.

OBLIGATOIRE-FNC-09: Le laboratoire de simulation doit rester à la disposition du fournisseur et des membres de l'ASC pour qu'ils puissent le visiter et examiner le plan de démonstration avant la démonstration finale de deux jours du Défi des soins de santé dans l'espace lointain.

CIBLE-FNC-10: Le laboratoire de simulation devrait être capable de simuler une connexion internet peu fiable, sans affecter les capacités de diffusion en direct de l'installation (voir OBLIGATOIRE-FNC-04).

CIBLE-FNC-11: Le laboratoire de simulation devrait rester disponible pour des activités de démonstration et d'évaluation ad hoc pendant la durée du contrat.

5.7. Livrables et calendrier

Cette section contient une liste des produits livrables, élaborés à la suite des activités décrites aux sections 5.3, 5.4 et 5.5.

Tableau 1 : Livrables et dates d'échéance

ID	Date d'échéance	Livrable	Type
	AC + 1 semaine	Présentation de la réunion de lancement *	Présentation virtuelle
D1	Fin de chaque mois + 3 jours.	Rapport de synthèse mensuel	Rapport d'avancement
D2	Au plus tard AC + 4 semaines	Revue et recommandations relatives au laboratoire d'innovation NHS	Document technique/rapport
D3	1er septembre 2023	Plan final de démonstration pour M2S2 - site de l'ASC	Document technique/rapport
D4	1er septembre 2023	Plan final d'évaluation pour M2S2 - site de l'ASC	Document technique/rapport
D5	31 octobre 2023	Plan de démonstration final pour le DSSEL - Installation de simulation externe	Document technique/rapport
D6	1er décembre 2023	Plan de démonstration révisé pour le DSSEL (après la démonstration)	Document technique/rapport
D7	15 décembre 2023	Résultats de l'évaluation et de la démonstration relatives au M2S2	Document technique/rapport
D8	15 janvier 2024	Site de démonstration éloigné / requis	Document technique/rapport
D9	15 janvier 2024	Site de démonstration éloigné / contribution à la planification du projet	Document technique/rapport

*Présentation de la réunion de lancement: le fournisseur doit préparer une présentation virtuelle PowerPoint couvrant les éléments de la proposition.

6. OPTION #1: SOUTIEN À L'IMPLÉMENTATION - PHASE 2

À la suite des travaux réalisés dans le cadre des activités de démonstration préliminaires, l'ASC pourrait souhaiter poursuivre les travaux en mettant en place des centres de démonstration et d'évaluation, en régions éloignées. Il est envisagé qu'un ou plusieurs sites en régions éloignées seront sélectionnés via un processus compétitif. L'objectif est de tirer parti de l'infrastructure existante, demandant des ajustements mineurs. La mise en place de l'entente, l'intégration/modification et les opérations du site éloigné de démonstration et d'évaluation n'entrent pas dans le champ d'application de la présente option contractuelle.

Dans le cadre de cette option (phase 2), le fournisseur doit soutenir l'ASC dans l'engagement des organisations de site de démonstration et d'évaluation sélectionnées et les membres des communautés éloignées, afin d'obtenir cet objectif en tenant compte des spécificités culturelles.

Note : Le fournisseur sélectionné pour les activités de démonstration préliminaire doit fournir l'option irrévocable de fournir le cahier des charges défini ci-dessous. Les activités peuvent se poursuivre pendant une durée de 14 mois, après l'exercice de l'option.

6.1. Tâches de gestion de projet

1. Planifier et contrôler les coûts, le calendrier et la portée du projet ; identifier et gérer les risques et les enjeux.
2. Fournir un rapport mensuel sommaire sur l'état d'avancement couvrant :
 - a. Description des travaux réalisés (ou en cours) durant le mois
 - b. Activités prévues pour le mois prochain
 - c. Prévisions budgétaires et mise à jour du calendrier
 - d. Enjeux anticipés et risques perçus
3. Planifier et organiser une téléconférence hebdomadaire avec l'autorité technique et de projet de l'ASC (15-30 minutes).

6.2. Tâches techniques

1. Fournir un soutien technique général à l'ASC pour la mise en œuvre et la mise en service du site

6.3. Tâches de planification du site éloigné de démonstration et d'évaluation

Fournir des conseils d'expert en réalisant les tâches suivantes :

1. Préciser les objectifs et les besoins, les exigences, les hypothèses, les contraintes et le concept d'opérations.
2. En gardant à l'esprit les objectifs et les scénarios préliminaires, le fournisseur devra fournir une version finale de requis pour les installations d'un site de démonstration et d'évaluation éloigné. Le fournisseur devra identifier les zones de travail minimales, le nombre de postes de travail et leur description, et définir les exigences environnementales

globales. Le fournisseur devra également identifier l'infrastructure TI et les technologies de soutien qui seront nécessaires pour la démonstration et l'évaluation de technologies médicales

3. Établir les coûts et l'échéancier des activités.

6.4. Livrables et calendrier

Cette section contient une liste des produits livrables, élaborés à la suite des activités décrites aux sections 6.1, 6.2 et 6.3.

Table 1: Livrables et dates d'échéance

ID	Date d'échéance	Livable	Type
	Attribution Option 1 + 1 semaine	Présentation de la réunion de lancement *	Présentation virtuelle
D1	Fin du mois + 3 jours	Rapport de synthèse mensuel	Rapport d'avancement
D2	30 juin 2024	(Final) Site de démonstration à distance / requis	Document technique/rapport
D3	30 mai 2025	Contribution au plan de mise en service	Document technique/rapport

*Présentation de la réunion de lancement: le fournisseur doit préparer une présentation virtuelle PowerPoint couvrant les éléments de la proposition

7. OPTION #2: SOUTIEN À L'UTILISATION - PHASE 3

Suite au travail effectué dans le cadre de la phase 1 et de la phase 2, l'ASC pourrait souhaiter poursuivre les travaux en assurant l'utilisation des centres de démonstration et d'évaluation. Les opérations et la maintenance du site éloigné de démonstration et d'évaluation n'entrent pas dans le champ d'application de la présente option contractuelle.

L'ASC est responsable de la planification de l'utilisation du site de démonstration et d'évaluation, de la sélection des technologies à être évaluées, incluant les possibles collaborations internationales. La planification de l'utilisation est faite pendant l'année précédente (N-1) de la période d'utilisation (année N).

Dans le cadre de l'option (phase 3), le fournisseur doit planifier et effectuer le travail d'évaluation et de démonstration des technologies sélectionnées. Les technologies ne sont pas connues à ce moment.

Note : Le fournisseur sélectionné pour les activités de démonstration préliminaire doit fournir l'option irrévocable de fournir le cahier des charges défini ci-dessous.

7.1. Tâches de gestion de projet

1. Planifier et contrôler les coûts, le calendrier et la portée du projet ; identifier et gérer les risques et les problèmes.
2. Fournir un rapport mensuel sommaire sur l'état d'avancement couvrant :
 - a. Description des travaux réalisés (ou en cours) durant le mois
 - b. Activités prévues pour le mois prochain
 - c. Prévisions budgétaires et mise à jour du calendrier
 - d. Problèmes anticipés et risques perçus
3. Planifier et organiser une téléconférence hebdomadaire avec l'autorité technique et de projet de l'ASC (15-30 minutes).

7.2. Tâches techniques

1. Élaborer une série de plans de démonstration et d'évaluation pour les technologies de soins de santé sélectionnées par l'ASC. Adapter en fonction des commentaires de l'ASC.
2. Effectuer la démonstration et l'évaluation conformément aux plans.

7.3. Livrables et calendrier

Cette section contient une liste des produits livrables, élaborés à la suite des activités décrites aux sections 7.1, 7.2 et 7.3.

Table 1: Livrables et dates d'échéance

ID	Date d'échéance	Livrable	Type
	Attribution Option 2+ 1 semaine	Présentation de la réunion de lancement*	Présentation virtuelle
D1	Fin du mois + 3 jours	Rapport de synthèse mensuel	Rapport d'avancement
D2 (a, b, c, d, etc.)	Au plus tard le 30 janvier 2026	Plan d'évaluation et de démonstration. Hypothèse : 2 par an.	Document technique/rapport
D3 (a, b, c, d, etc.)	Au plus tard le 1 ^{er} octobre 2026	Résultats de l'évaluation et de la démonstration. Hypothèse : 2 par an.	Document technique/rapport

*Présentation de la réunion de lancement: le fournisseur doit préparer une présentation virtuelle PowerPoint couvrant les éléments de la proposition