

**RETURN BIDS TO /
RETOURNER LES SOUMISSIONS À :**

Health Canada / Santé Canada

Attn / À l'attention de : Wesley Phillips
Email / Courriel : wesley.phillips@hc-sc.gc.ca

**REQUEST FOR PROPOSAL /
DEMANDE DE PROPOSITION**

Proposal To: **Health Canada**
We hereby offer to sell to Her Majesty the King in right of Canada, in accordance with the terms and conditions set out herein, referred to herein or attached hereto, the goods, services, and construction listed herein and on any attached sheets at the price(s) set out thereof.

Proposition à : **Santé Canada**
Nous offrons par la présente de vendre à Sa Majesté le Roi du chef du Canada, aux conditions énoncées ou incluses par référence dans la présente et aux annexes ci-jointes, les biens, services et construction énumérés ici sur toute feuille ci-annexée, au(x) prix indiqué(s).

**Instructions : See Herein /
Instructions : Voir aux présentes**

Issuing Office / Bureau de distribution
Health Canada / Santé Canada
200, promenade Eglantine
Pré Tunney
Ottawa Ontario K1A 0K9

Title / Sujet La pollution atmosphérique et les effets à long terme sur la santé après la COVID-19	
Solicitation No. / N° de l'invitation : 1000252337	Date : 09/26/2023
Solicitation Closes at / L'invitation prend fin à - 14:00 PM le - 10/27/2023	Time Zone / Fuseau horaire : Heure avancée de l'Est (HAE)
F.O.B. / F.A.B. : Plant – Usine : <input type="checkbox"/> Destination : <input checked="" type="checkbox"/> Other – Autre : <input type="checkbox"/>	
Address Enquiries to / Adresser toute question à : Name / Nom : Wesley Phillips Email / Courriel : wesley.phillips@hc-sc.gc.ca	
Destination – of Goods, Services, and Construction / Destination – des biens, services et construction : See Herein / Voir aux présentes	
Delivery required / Livraison exigée : See Herein / Voir aux présentes	
Vendor/firm Name and address / Raison sociale et adresse du fournisseur ou de l'entrepreneur	
Facsimile No. / N° de télécopieur : Telephone No. / N° de téléphone :	
Name and title of person authorized to sign on behalf of Vendor/firm / Nom et titre de la personne autorisée à signer au nom du fournisseur ou de l'entrepreneur :	
(Type or print) / (Taper ou écrire en caractères d'imprimerie)	
_____ Signature	_____ Date

TABLE DES MATIÈRES

PARTIE 1 – RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX	3
1.1 INTRODUCTION.....	3
1.2 SOMMAIRE	3
1.3 COMPTE RENDU.....	3
PARTIE 2 – INSTRUCTIONS À L'INTENTION DES SOUMISSIONNAIRES	4
2.1 INSTRUCTIONS, CLAUSES ET CONDITIONS UNIFORMISÉES	4
2.2 PRÉSENTATION DES SOUMISSIONS	5
2.3 ANCIEN FONCTIONNAIRE	5
2.4 DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS – EN PÉRIODE DE SOUMISSION	6
2.5 LOIS APPLICABLES	6
2.6 PROCESSUS DE CONTESTATION DES OFFRES ET MÉCANISMES DE RECOURS	7
PARTIE 3 – INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS	8
3.1 INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS	8
PIÈCE JOINTE 1 DE LA PARTIE 3, BARÈME DE PRIX	9
PARTIE 4 – PROCÉDURES D'ÉVALUATION ET MÉTHODE DE SÉLECTION	10
4.1. PROCÉDURES D'ÉVALUATION	10
4.2 MÉTHODE DE SÉLECTION	10
PIÈCE JOINTE 1 DE LA PARTIE 4, CRITÈRES TECHNIQUES	12
PARTIE 5 – ATTESTATIONS ET RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES	17
PARTIE 6 – EXIGENCES RELATIVES À LA SÉCURITÉ	19
6.1 EXIGENCES RELATIVES À LA SÉCURITÉ	19
PARTIE 7 – CLAUSES DU CONTRAT SUBSÉQUENT	20
7.1 ÉNONCÉ DES TRAVAUX.....	20
7.2 CLAUSES ET CONDITIONS UNIFORMISÉES	20
7.3 EXIGENCES RELATIVES À LA SÉCURITÉ	20
7.4 DURÉE DU CONTRAT	20
7.5 RESPONSABLES	20
7.6 DIVULGATION PROACTIVE DES MARCHÉS CONCLUS AVEC D'ANCIENS FONCTIONNAIRES.....	21
7.7 PAIEMENT	21
7.9 INSTRUCTIONS RELATIVES À LA FACTURATION	22
7.10 ATTESTATIONS ET RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES	22
7.11 LOIS APPLICABLES	22
7.12 ORDRE DE PRIORITÉ DES DOCUMENTS	22
7.13 ASSURANCE	23
7.14 RÈGLEMENT DES DIFFÉRENDS.....	23
ANNEXE « A »	24
ÉNONCÉ DES TRAVAUX.....	24
ANNEXE B	30
BASE DE PAIEMENT	30

PARTIE 1 – RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

1.1 Introduction

La demande de soumissions contient sept parties, ainsi que des pièces jointes et des annexes, et elle est divisée comme suit :

Partie 1 Renseignements généraux : renferme une description générale du besoin.

Partie 2 Instructions à l'intention des soumissionnaires : comprend les instructions, clauses et conditions relatives à la demande de soumissions.

Partie 3 Instructions pour la préparation des soumissions : donne aux soumissionnaires des instructions sur la façon de préparer leur soumission.

Partie 4 Procédures d'évaluation et méthode de sélection : décrit la façon dont se déroulera l'évaluation et présente les critères d'évaluation auxquels on doit répondre dans la soumission, ainsi que la méthode de sélection.

Partie 5 Attestations et renseignements supplémentaires : comprend les attestations et les renseignements supplémentaires à fournir.

Partie 6 Exigences relatives à la sécurité, exigences financières et autres exigences : comprend des exigences particulières auxquelles les soumissionnaires doivent répondre.

Partie 7 Clauses du contrat subséquent : contient les clauses et les conditions qui s'appliqueront à tout contrat subséquent.

Les annexes comprennent l'Énoncé des travaux et la Base de paiement.

1.2 Sommaire

Santé Canada cherche à savoir si l'exposition à la pollution de l'air ambiant, en particulier aux PM_{2,5} en tant que mélange, peut exacerber le risque de morbidité et de mortalité à long terme chez les résidents du Canada qui ont déjà été diagnostiqués avec la COVID-19. Les données relatives à l'interaction entre la pollution atmosphérique et la morbidité et la mortalité post-COVID soutiendront les analyses épidémiologiques et les activités d'évaluation de l'impact sur la santé de Santé Canada.

La durée du contrat s'étend de la date d'attribution du contrat au 31 mars 2025, plus une (1) période d'option supplémentaire d'un (1) an. Les travaux sont réalisés conformément à l'annexe « A » de l'énoncé des travaux.

1.3 Compte rendu

Les soumissionnaires peuvent demander un compte rendu des résultats du processus de demande de soumissions. Les soumissionnaires devraient en faire la demande à l'autorité contractante dans les 15 jours ouvrables suivant la réception des résultats du processus de demande de soumissions. Le compte rendu peut être fait par écrit, au téléphone ou en personne.

PARTIE 2 – INSTRUCTIONS À L'INTENTION DES SOUMISSIONNAIRES

2.1 Instructions, clauses et conditions uniformisées

Toutes les instructions, clauses et conditions indiquées dans la demande de soumissions par un numéro, une date et un titre se trouvent dans le [Guide des clauses et conditions uniformisées d'achat](https://achatsetventes.gc.ca/politiques-et-lignes-directrices/guide-des-clauses-et-conditions-uniformisees-d-achat) (<https://achatsetventes.gc.ca/politiques-et-lignes-directrices/guide-des-clauses-et-conditions-uniformisees-d-achat>) publié par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC).

Les soumissionnaires qui présentent une soumission s'engagent à respecter les instructions, les clauses et les conditions de la demande de soumissions, et acceptent les clauses et les conditions du contrat subséquent.

Le document [2003](#) (2023-06-08), Instructions uniformisées – biens ou services – besoins concurrentiels, est incorporé par renvoi dans la demande de soumissions et en fait partie intégrante.

Le paragraphe 5.4 du document [2003](#), Instructions uniformisées – Biens ou services – Besoins concurrentiels, est modifié comme suit :

Supprimer : 60 jours
Insérer : 90 jours

Le document [2003](#) « Instructions uniformisées – biens ou services – besoins concurrentiels » est modifié comme suit :

a) Difficultés techniques de la transmission des offres

Malgré toute disposition contraire aux sections (05), (06) ou (08) des Instructions uniformisées, lorsqu'un soumissionnaire a commencé à transmettre sa soumission par voie électronique (comme le télécopieur ou le service Connexion de la Société canadienne des postes [SCP], ou un autre service en ligne) avant la date et l'heure de clôture de la demande de soumissions, mais qu'en raison de difficultés techniques, le Canada n'a pas été en mesure de recevoir ou de décoder la totalité de la soumission avant la date limite, le Canada peut néanmoins accepter la totalité de la soumission reçue après la date et l'heure de clôture de la demande de soumissions, à condition que le soumissionnaire puisse faire la preuve d'un des éléments qui suit :

i) le soumissionnaire a contacté le Canada avant la date et l'heure de clôture de la demande de soumissions pour tenter de résoudre ses difficultés techniques;

ii) les propriétés électroniques de la documentation de la soumission indiquent clairement que tous les éléments de cette dernière ont été préparés avant la date et l'heure de clôture de la demande de soumissions.

b) Exhaustivité de la soumission

Après la date et l'heure de clôture de la présente demande de soumissions, le Canada examinera la soumission pour déterminer si elle est complète. L'examen de l'exhaustivité se limitera à déterminer si les informations soumises dans le cadre de la soumission peuvent être consultées, ouvertes ou décodées. Cet examen ne constitue pas une évaluation du contenu, ne permet pas de déterminer si la soumission répond à une norme quelconque ou à toutes les exigences de la demande de soumissions, mais se limite uniquement à évaluer l'exhaustivité de la soumission. Le Canada donnera au soumissionnaire la possibilité de présenter les informations jugées manquantes ou incomplètes dans le cadre de cet examen, dans les deux jours ouvrables suivant l'avis.

Plus précisément, la soumission sera examinée et considérée comme complète lorsque les éléments suivants auront été soumis par le soumissionnaire :

1. Les certifications et les garanties exigées à la date de clôture des soumissions sont incluses.

2. Les soumissions sont correctement signées et le soumissionnaire est correctement identifié.
3. Les conditions de la demande de soumissions et le contrat subséquent sont acceptés.
4. Tous les documents créés avant la date de clôture des soumissions, mais que le Canada n'a pas pu recevoir en raison de difficultés techniques, ont été dûment soumis et reçus par le Canada.
5. Toutes les certifications, déclarations et preuves créées avant la date de clôture des soumissions, mais que le Canada n'a pas pu recevoir en raison de difficultés techniques, ont été dûment soumises et reçues par le Canada.

2.2 Présentation des soumissions

Les soumissions doivent être présentées uniquement à wesley.phillips@hc-sc.gc.ca au plus tard à la date, à l'heure et à l'endroit indiqués à la page 1 de la demande de soumissions.

2.3 Ancien fonctionnaire

Les contrats attribués à d'anciens fonctionnaires qui touchent une pension ou qui ont reçu un paiement forfaitaire doivent résister à l'examen scrupuleux du public et constituer une dépense équitable des fonds publics. Afin de respecter les politiques et les directives du Conseil du Trésor sur les contrats attribués aux anciens fonctionnaires, les soumissionnaires doivent fournir les renseignements exigés ci-après avant l'attribution du contrat. Si les réponses aux questions et, selon les cas, les renseignements requis n'ont pas été fournis à la date de la fin de l'évaluation des soumissions, le Canada informera le soumissionnaire du délai dont il dispose pour les fournir. Le défaut de répondre à la demande du Canada et de se conformer aux exigences dans les délais prescrits rendra la soumission non recevable.

Définitions

Aux fins de la présente clause, un « ancien fonctionnaire » désigne tout ancien employé d'un ministère au sens de la [Loi sur la gestion des finances publiques](#), L.R., 1985, ch. F-11, un ancien membre des Forces armées canadiennes ou de la Gendarmerie royale du Canada. Un ancien fonctionnaire peut être :

- a. une personne physique;
- b. une personne qui s'est constituée en personne morale;
- c. une société de personnes constituée d'anciens fonctionnaires;
- d. une entreprise à propriétaire unique ou une entité dans laquelle la personne visée détient un intérêt important ou majoritaire.

La « période du paiement forfaitaire » désigne la période mesurée en semaines de salaire pendant laquelle un paiement a été fait pour faciliter la transition vers la retraite ou vers un autre emploi par suite de la mise en place des divers programmes visant à restructurer (réduire) la fonction publique. La période du paiement forfaitaire ne comprend pas la période visée par l'indemnité de départ, qui se mesure de façon similaire.

Le terme « pension » signifie une pension ou une allocation annuelle versée en vertu de la [Loi sur la pension de la fonction publique \(LPFP\)](#), L.R., 1985, ch. P-36, et toute augmentation versée en vertu de la [Loi sur les prestations de retraite supplémentaires](#), L.R., 1985, ch. S-24, dans la mesure où elle touche la LPFP. La pension ne comprend pas les pensions payables conformément à la [Loi sur la pension de retraite des Forces canadiennes](#), L.R., 1985, ch. C-17, à la [Loi sur la continuation de la pension des services de défense](#), 1970, ch. D-3, à la [Loi sur la continuation des pensions de la Gendarmerie royale du Canada](#), 1970, ch. R-10, à la [Loi sur la pension de retraite de la Gendarmerie royale du Canada](#), L.R., 1985, ch. R-11, à la [Loi sur les allocations de retraite des parlementaires](#), L.R., 1985, ch. M-5, ni la partie de la pension versée conformément à la [Loi sur le Régime de pensions du Canada](#), L.R., 1985, ch. C-8.

Ancien fonctionnaire touchant une pension

Selon les définitions susmentionnées, le soumissionnaire est-il un ancien fonctionnaire touchant une pension? **Oui () Non ()**

Si oui, le soumissionnaire doit fournir l'information suivante pour tous les anciens fonctionnaires touchant une pension, le cas échéant :

- a. le nom de l'ancien fonctionnaire;
- b. la date de cessation d'emploi dans la fonction publique ou de la retraite.

En fournissant ces renseignements, les soumissionnaires acceptent que le statut du soumissionnaire retenu, en tant qu'ancien fonctionnaire touchant une pension, soit publié dans les rapports de divulgation proactive, sur les sites Web des ministères, et ce, conformément à l'[Avis sur la Politique des marchés : 2012-2](#) et les [Lignes directrices sur la divulgation des marchés](#).

Directive sur le réaménagement des effectifs

Le soumissionnaire est-il un ancien fonctionnaire ayant reçu un paiement forfaitaire conformément à la Directive sur le réaménagement des effectifs? Oui () Non ()

Dans l'affirmative, le soumissionnaire doit fournir les renseignements suivants :

- a. le nom de l'ancien fonctionnaire;
- b. les conditions de l'incitatif versé sous forme de paiement forfaitaire;
- c. la date de la cessation d'emploi;
- d. le montant du paiement forfaitaire;
- e. le taux de rémunération qui a servi au calcul du paiement forfaitaire;
- f. la période correspondant au paiement forfaitaire, incluant la date du début, de fin et le nombre de semaines;
- g. le nombre et le montant (honoraires) des autres contrats assujettis aux conditions d'un programme de réaménagement des effectifs.

Pour tous les contrats attribués pendant la période du paiement forfaitaire, le montant total des honoraires qui peut être payé à un ancien fonctionnaire qui a reçu un paiement forfaitaire est limité à 5 000 \$, incluant les taxes applicables.

2.4 Demande de renseignements – en période de soumission

Toutes les demandes de renseignements doivent être présentées par écrit à l'autorité contractante au moins **sept (7)** jours civils avant la date de clôture des soumissions. Pour ce qui est des demandes de renseignements reçues après ce délai, il est possible qu'on ne puisse pas y répondre.

Les soumissionnaires devraient indiquer aussi fidèlement que possible l'élément numéroté de la demande de soumissions auquel se rapporte la demande de renseignements. Ils doivent prendre soin d'expliquer chaque question en donnant suffisamment de détails pour permettre au Canada de fournir une réponse exacte. Les demandes de renseignements techniques à caractère exclusif doivent porter clairement la mention « exclusif » vis-à-vis de chaque élément visé. Les éléments portant cette mention feront l'objet d'une discrétion absolue, sauf dans les cas où le Canada considère que la demande de renseignements n'a pas un caractère exclusif. Dans ce cas, le Canada peut réviser les questions ou encore demander au soumissionnaire de le faire, afin d'en éliminer le caractère exclusif et ainsi de permettre la transmission des réponses à tous les soumissionnaires. Le Canada peut ne pas répondre aux demandes de renseignements dont la formulation ne permettrait pas de diffuser la réponse à tous les soumissionnaires.

2.5 Lois applicables

Tout contrat subséquent doit être interprété et régi selon les lois en vigueur en Ontario, et les relations entre les parties doivent être déterminées par ces lois.

Les soumissionnaires peuvent, à leur discrétion et sans compromettre la validité de leur soumission, utiliser les lois applicables d'une province ou d'un territoire canadien de leur choix en supprimant le nom de la province ou du territoire canadien précisé et en insérant le nom de la province ou du territoire canadien de leur choix. Si aucun changement n'est apporté, les soumissionnaires seront réputés avoir accepté les lois applicables indiquées.

2.6 Processus de contestation des offres et mécanismes de recours

- a) Les fournisseurs potentiels ont accès à plusieurs mécanismes pour contester des aspects du processus d'approvisionnement jusqu'à l'attribution du contrat, inclusivement.
- b) Le Canada invite les fournisseurs à porter d'abord leurs préoccupations à l'attention de l'autorité contractante. Le site Web du Canada [Achats et ventes](#), sous le titre « [Processus de contestation des offres et mécanismes de recours](#) », fournit de l'information sur les organismes de traitement des plaintes possibles, notamment :
- le Bureau de l'ombudsman de l'approvisionnement (BOA);
 - le Tribunal canadien du commerce extérieur (TCCE).
- c) Les fournisseurs doivent savoir que des **délais stricts** sont fixés pour le dépôt des plaintes, et que ces délais varient en fonction de l'organisme de traitement des contestations concerné. Par conséquent, ils doivent agir rapidement lorsqu'ils souhaitent contester un aspect du processus d'approvisionnement.

PARTIE 3 – INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS

3.1 Instructions pour la préparation des soumissions

3.1.1 L'offre doit être séparée comme suit :

Section I : Soumission technique (une copie électronique envoyée par courriel);
Section II : Soumission financière (une copie électronique envoyée par courriel);
Section III : Attestations (une copie électronique envoyée par courriel).

En raison du caractère de la demande de soumissions, les soumissions transmises par le service Connexion postal et par télécopieur ne seront pas acceptées.

Les prix devraient figurer dans la soumission financière seulement. Aucun prix ne doit être indiqué ailleurs dans la soumission.

3.1.2 Le Canada demande que les soumissionnaires suivent les instructions de présentation décrites ci-après pour préparer leur soumission :

- a) utiliser un système de numérotation correspondant à celui de la demande de soumissions.

Section I : Soumission technique

Dans leur soumission technique, les soumissionnaires doivent expliquer et démontrer comment ils entendent répondre aux exigences et comment ils réaliseront les travaux. Ils doivent également démontrer, de façon concise et claire, leur capacité à mener à bien les travaux.

La soumission technique doit traiter clairement et de manière suffisamment approfondie des points faisant l'objet des critères d'évaluation sur lesquels repose l'évaluation de la soumission. La simple répétition de l'énoncé contenu dans la demande de soumissions est insuffisante. Afin de faciliter l'évaluation de la soumission, le Canada demande que les soumissionnaires reprennent les sujets dans l'ordre des critères d'évaluation, sous les mêmes rubriques. Pour éviter les répétitions, le soumissionnaire peut faire référence à différentes sections de sa soumission en indiquant le numéro de l'alinéa et de la page où le sujet visé est déjà traité.

Section II : Soumission financière

Les soumissionnaires doivent présenter leur soumission financière en dollars canadiens et en conformité avec le barème de prix détaillé dans la pièce jointe 1 de la partie 3.

Section III : Attestations

Les soumissionnaires doivent présenter les attestations et les renseignements supplémentaires exigés à la partie 5.

PIÈCE JOINTE 1 de la PARTIE 3, BARÈME DE PRIX

Le soumissionnaire doit remplir ce barème de prix et l'inclure dans sa soumission financière.

Période initiale : De la date d'attribution jusqu'au 31 mars 2024		
Étape	Description des produits livrables et des étapes associées	Prix ferme
1	Effectuer le couplage des données et créer une cohorte.	_____ \$
2	Examiner les relations entre la masse totale de PM2,5, NO2 et O3 et la mortalité, les visites au service des urgences et les admissions à l'hôpital pour toute cause respiratoire ou cardiovasculaire chez les résidents de l'Ontario ayant déjà reçu un diagnostic de COVID-19.	_____ \$
Sous-total de la période initiale (taxes en sus) :		_____ \$
Période d'option 1 : Du 1^{er} avril 2024 au 31 mars 2025		
1	Examiner les relations entre l'exposition à court terme à la masse totale de PM2,5, NO2 et O3 et les visites au service des urgences et les admissions à l'hôpital pour toute cause respiratoire ou cardiovasculaire chez les résidents de l'Ontario ayant déjà reçu un diagnostic de COVID-19.	_____ \$
2	Examiner les relations entre l'exposition à court terme à la masse totale de PM2,5, NO2 et O3 et les visites au service des urgences et les admissions à l'hôpital pour toute cause respiratoire ou cardiovasculaire chez les résidents de l'Ontario ayant déjà reçu un diagnostic de COVID-19.	_____ \$
Sous-total de la période optionnelle 1 (taxes en sus) :		_____ \$
Prix évalué (somme de la période initiale + la période optionnelle 1) (taxes en sus) :		_____ \$
Taxes applicables (13 % TVH) :		_____ \$

La valeur totale du contrat est de _____ \$, plus la TVH de _____ \$, soit un total de _____ \$.

PARTIE 4 – PROCÉDURES D'ÉVALUATION ET MÉTHODE DE SÉLECTION

4.1. Procédures d'évaluation

- a) Les soumissions seront évaluées conformément à l'ensemble des exigences de la demande de soumissions, y compris les critères d'évaluation techniques.
- b) Une équipe d'évaluation composée de représentants du Canada évaluera les soumissions.

4.1.1 Évaluation technique

4.1.1.2. Critères techniques

Les critères techniques obligatoires et les critères techniques cotés sont inclus dans la pièce jointe 1 de la partie 4.

4.1.2 Évaluation financière

Le prix évalué d'une soumission sera déterminé conformément au barème de prix détaillé dans la pièce jointe 1 à la partie 3.

Clause [A0220T](#) (2014-06-26), Évaluation du prix — Soumission, du *Guide des CCUA*

4.2 Méthode de sélection

4.2.1 Note combinée la plus élevée pour le mérite technique (60 %) et le prix (40 %)

1. Pour être jugée recevable, une soumission doit :
 - a. respecter toutes les exigences de la demande de soumissions;
 - b. satisfaire à tous les critères obligatoires;
 - c. obtenir le minimum requis de **34 points** au total pour les critères d'évaluation techniques qui sont soumis à la cotation numérique. La cotation se fait sur une échelle de 60 points.
2. Les soumissions ne répondant pas aux exigences a), b) ou c) seront jugées non recevables.
3. La sélection se fera en fonction de la note combinée la plus élevée sur le plan du mérite technique et du prix. Une proportion de **60 %** sera accordée au mérite technique et une proportion de **40 %** sera accordée au prix.
4. Afin de déterminer la note pour le mérite technique, la note technique globale de chaque soumission recevable sera calculée comme suit : le nombre total de points obtenus sera divisé par le nombre total de points pouvant être accordés, puis multiplié par **60 %**.
5. Afin de déterminer la note pour le prix, chaque soumission recevable sera évaluée proportionnellement au prix évalué le plus bas et selon le ratio de **40 %**.
6. Pour chaque soumission recevable, les notes attribuées pour le mérite technique et pour le prix seront additionnées de manière à obtenir la note combinée.
7. La soumission retenue ne sera pas nécessairement la soumission recevable ayant obtenu la note technique la plus élevée ni celle ayant le prix évalué le plus bas. On recommandera l'attribution d'un contrat à la soumission recevable dont la note combinée (mérite technique et prix) est la plus élevée.

Le tableau ci-dessous présente un exemple où les trois soumissions sont recevables et où la sélection de l'entrepreneur se fait en fonction d'un ratio de 60/40 à l'égard du mérite technique et du prix, respectivement. Le nombre total de points pouvant être octroyés est de 135, et le prix évalué le plus bas est de 45 000 \$ (45).

Méthode de sélection – note combinée la plus élevée pour le mérite technique (60 %) et le prix (40 %)

		Soumissionnaire 1	Soumissionnaire 2	Soumissionnaire 3
Note technique globale		115/135	89/135	92/135
Prix évalué de la soumission		55 000 \$	50 000 \$	45 000 \$
Calculs	Note pour le mérite technique	$115/135 \times 60 = 51,11$	$89/135 \times 60 = 39,56$	$92/135 \times 60 = 40,89$
	Note pour le prix	$45/55 \times 40 = 32,73$	$45/50 \times 40 = 36,00$	$45/45 \times 40 = 40,00$
Note combinée		83,84	75,56	80,89
Note globale		Premier	Troisième	Deuxième

PIÈCE JOINTE 1 DE LA PARTIE 4, CRITÈRES TECHNIQUES

Le soumissionnaire doit fournir les documents nécessaires pour prouver qu'il respecte ces exigences.

- a. Le soumissionnaire doit savoir que la simple énumération de l'expérience, non accompagnée de renseignements à l'appui qui décrivent l'endroit et la manière dont elle a été acquise, ne constitue pas une « preuve » aux fins de l'évaluation.
- b. Le soumissionnaire doit démontrer comment l'expérience ou les connaissances ont été acquises, en joignant les curriculum vitæ et les documents justificatifs nécessaires.
- c. Le soumissionnaire doit fournir des renseignements détaillés et complets indiquant où, quand et comment (par l'intermédiaire de quelles activités ou de quelles responsabilités) les compétences et l'expérience mentionnées ont été acquises. Pour prouver quand l'expérience a été acquise, le soumissionnaire doit indiquer la durée de cette expérience, en précisant les dates de début et de fin (au moins le mois et l'année). Pour les exigences en matière d'expérience où une durée minimale de temps doit être démontrée (p. ex., « avoir un minimum de huit [8] années cumulatives d'expérience en audit »), en cas de chevauchements entre les périodes indiquées pour deux ou plusieurs projets ou expériences, la durée de temps commune à chaque projet ou expérience ne sera pas comptabilisée plus d'une fois.
- d. Il est recommandé au soumissionnaire de joindre à sa proposition une grille dans laquelle les déclarations de conformité sont liées aux données justificatives et aux curriculum vitæ correspondants présentés en tant que preuves dans ladite proposition. Remarque : La grille de conformité NE CONSTITUE PAS en soi une preuve tangible. Comme l'indique le point b) ci-dessus, les curriculum vitæ et les documents justificatifs sont acceptés à titre de preuves.

Les soumissionnaires doivent fournir les références requises dans la proposition technique de leur soumission.

Les références fournies par les soumissionnaires pourront faire l'objet d'une vérification par le Canada durant la période d'évaluation des soumissions avant et après l'attribution du contrat. Avant l'attribution d'un contrat, l'autorité contractante pourra demander des renseignements supplémentaires pour s'assurer de l'exactitude de l'information donnée par le soumissionnaire en guise de références. La soumission sera déclarée non recevable si l'on constate que le soumissionnaire a fait de fausses déclarations, sciemment ou non. En outre, si ce dernier ne répond pas à la demande de renseignements supplémentaires de l'autorité contractante, la soumission sera déclarée non recevable.

Critères techniques obligatoires

La soumission doit répondre aux critères techniques obligatoires énoncés ci-après. Le soumissionnaire doit fournir la documentation nécessaire pour démontrer sa conformité à ces exigences.

Les soumissions qui ne respectent pas les critères techniques obligatoires seront jugées non recevables. Chaque critère technique obligatoire doit être traité de façon distincte.

Critères	Exigence	Commentaires ou références dans la proposition du soumissionnaire
O1	<p>Le soumissionnaire doit démontrer que le chef de projet proposé est titulaire d'un doctorat en médecine (ou d'un doctorat avec spécialisation en santé publique ou en médecine préventive), délivré par une université reconnue**.</p> <p>Le soumissionnaire doit le démontrer en fournissant une copie du diplôme de la ressource proposée.</p>	

	<p>Le Canada se réserve le droit de communiquer avec les personnes citées en référence afin de valider l'expérience acquise et la qualité des produits livrables.</p> <p>**REMARQUE : La liste des établissements d'enseignement reconnus figure dans le site Web du Centre d'information canadien sur les diplômes internationaux : (https://www.cicdi.ca/1/accueil.canada).</p>	
O2	<p>Le soumissionnaire doit démontrer que le chef de projet proposé a accès aux bases de données administratives sur la santé de l'ensemble de la province de l'Ontario détenues par l'ICES, en fournissant un lien ou un document PDF imprimable d'un (1) article scientifique publié dans une revue évaluée par les pairs qui a utilisé les bases de données de l'ICES au cours de l'année écoulée, à compter de la date de clôture des soumissions.</p> <p>Le chef de projet proposé doit être l'auteur principal de l'article fourni.</p> <p>Le Canada se réserve le droit de communiquer avec les références des clients pour valider l'expérience et la qualité des produits livrables.</p>	
O3	<p>Le soumissionnaire doit démontrer que le chef de projet proposé a de l'expérience dans l'application de l'approche ajustée en fonction des composants (Chen et coll. 2020) et de l'approche de calcul de la G-causalité, pour étudier les effets chroniques de la pollution de l'air chez les adultes canadiens dans le cadre d'une analyse de survie au cours des cinq (5) dernières années, à partir de la date de clôture des soumissions, en fournissant deux (2) articles scientifiques publiés dans une revue évaluée par les pairs.</p> <p>Chaque document doit démontrer l'utilisation de l'une des deux approches. Les deux approches doivent être démontrées.</p> <p>Le Canada se réserve le droit de communiquer avec les références des clients pour valider l'expérience et la qualité des produits livrables.</p>	
O4	<p>Le soumissionnaire doit démontrer que le chef de projet proposé a de l'expérience dans la conduite de recherches épidémiologiques sur les maladies infectieuses sélectionnées (<i>c'est-à-dire</i> la COVID-19 et l'infection grippale), au cours des cinq (5) dernières années, à compter de la date de clôture des soumissions, en fournissant un lien ou un document PDF imprimable de deux (2) articles scientifiques publiés dans une revue évaluée par des pairs.</p> <p>Le Canada se réserve le droit de communiquer avec les références des clients pour valider l'expérience et la qualité des produits livrables.</p>	
O5	<p>Le soumissionnaire doit démontrer que le chef de projet proposé a de l'expérience dans la réalisation d'analyses épidémiologiques visant à établir un lien entre l'exposition</p>	

	<p>chronique à la pollution de l'air ambiant et les hospitalisations et la mortalité liées à la COVID-19 en Ontario à l'aide des bases de données de l'ICES, en fournissant un lien ou un document PDF imprimable d'un (1) article scientifique publié dans une revue évaluée par des pairs.</p> <p>Le Canada se réserve le droit de communiquer avec les références des clients pour valider l'expérience et la qualité des produits livrables.</p>	
--	---	--

Critères techniques cotés

Les soumissions qui satisfont à tous les critères techniques obligatoires seront évaluées et cotées en fonction des critères énoncés dans le tableau ci-dessous.

Les soumissions qui n'obtiennent pas le nombre minimal de points indiqué seront jugées non recevables. Chaque critère technique coté doit être traité de façon distincte.

Les propositions techniques seront évaluées séparément en fonction des critères d'évaluation énumérés ci-dessous. Les critères cotés qui ne sont pas abordés dans la soumission obtiendront une note de zéro pour ce critère. Les soumissionnaires doivent inscrire à côté de chaque critère le ou les numéros de pages de leur proposition qui portent sur l'exigence indiquée dans les critères.

Critères	Critères cotés	Nombre maximal de points	Nombre minimal de points requis	Commentaires ou références dans la proposition du soumissionnaire
C1	<p>Le soumissionnaire doit indiquer le nombre de publications évaluées par des pairs, pour lesquelles le chef de projet proposé par le soumissionnaire a été cité comme auteur, qui traitaient de la conduite de recherches épidémiologiques dans le domaine des maladies infectieuses en Ontario.</p> <p>Le soumissionnaire doit démontrer sa conformité en fournissant le nom et la date des publications et le titre des articles.</p> <p style="text-align: center;"><u>Grille de pointage</u></p> <p>Deux (2) points par publication, pour un maximum de 10 points. Si la note minimale n'est pas atteinte, la note zéro (0) sera attribuée.</p>	10	6	

<p>C2</p>	<p>Le soumissionnaire doit indiquer le nombre de publications évaluées par des pairs, pour lesquelles le chef de projet proposé par le soumissionnaire a été cité comme auteur, qui traitaient de la conduite de recherches épidémiologiques en rapport avec la COVID-19 en Ontario.</p> <p>Le soumissionnaire doit démontrer sa conformité en fournissant le nom et la date des publications et le titre des articles.</p> <p style="text-align: center;"><u>Grille de pointage</u></p> <p>Deux (2) points par publication, pour un maximum de 10 points. Si la note minimale n'est pas atteinte, la note zéro (0) sera attribuée.</p>	10	6	
<p>C3</p>	<p>Le soumissionnaire doit indiquer le nombre de publications évaluées par des pairs, pour lesquelles le chef de projet proposé par le soumissionnaire a été cité comme auteur, qui traitaient de la réalisation de recherches épidémiologiques à l'aide des bases de données administratives sur la santé à l'échelle de la province de l'Ontario.</p> <p>Le soumissionnaire doit démontrer sa conformité en fournissant le nom et la date des publications et le titre des articles.</p> <p style="text-align: center;"><u>Grille de pointage</u></p> <p>Deux (2) points par publication, pour un maximum de 10 points. Si la note minimale n'est pas atteinte, la note zéro (0) sera attribuée.</p>	10	6	
<p>C4</p>	<p>Le soumissionnaire doit indiquer le nombre de publications évaluées par des pairs, pour lesquelles le chef de projet proposé par le soumissionnaire a été cité comme auteur, qui traitaient de l'établissement de liens entre les données sur la pollution atmosphérique et les bases de données administratives sur la santé de l'Ontario.</p> <p>Le soumissionnaire doit démontrer sa conformité en fournissant le nom et la date des publications et le titre des articles.</p> <p style="text-align: center;"><u>Grille de pointage</u></p>	10	5	

	Cinq (5) points pour chaque publication citée, pour un maximum de 10 points. Si la note minimale n'est pas atteinte, on attribuera la note zéro (0).			
C5	<p>Le soumissionnaire doit indiquer le nombre de publications évaluées par des pairs, pour lesquelles le chef de projet qu'il propose est cité comme auteur, et qui traitent de l'établissement d'un lien entre l'exposition à long terme à la pollution atmosphérique et les effets sur la santé de la COVID-19 à l'aide des bases de données administratives sur la santé de l'Ontario.</p> <p>Le soumissionnaire doit démontrer sa conformité en fournissant le nom et la date des publications et le titre des articles.</p> <p style="text-align: center;"><u>Grille de pointage</u></p> <p>Cinq (5) points pour chaque publication citée, pour un maximum de 10 points. Si la note minimale n'est pas atteinte, on attribuera la note zéro (0).</p>	10	5	
C6	<p>Le soumissionnaire doit indiquer le nombre de publications évaluées par des pairs, pour lesquelles le chef de projet qu'il propose est cité comme auteur, et qui traitent de l'exposition à long terme à la pollution atmosphérique et du développement de maladies cardiovasculaires ou respiratoires chez les adultes à l'aide des bases de données administratives sur la santé de l'Ontario.</p> <p>Le soumissionnaire doit démontrer sa conformité en fournissant le nom et la date des publications et le titre des articles.</p> <p style="text-align: center;"><u>Grille de pointage</u></p> <p>Deux (2) points par publication citée, pour un maximum de 10 points. Si la note minimale n'est pas atteinte, on attribuera la note zéro (0).</p>	10	6	
Total des points		60	34	

PARTIE 5 – ATTESTATIONS ET RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES

Pour qu'un contrat lui soit attribué, le soumissionnaire doit fournir les attestations et les renseignements supplémentaires nécessaires.

Les attestations que les soumissionnaires remettent au Canada peuvent faire l'objet d'une vérification à tout moment par ce dernier. À moins d'indication contraire, le Canada déclarera une soumission non recevable, ou un entrepreneur en situation de manquement, s'il est établi que le soumissionnaire a fait de fausses déclarations, sciemment ou non, que ce soit pendant la période d'évaluation des soumissions ou pendant la durée du contrat.

L'autorité contractante sera en droit de demander des renseignements supplémentaires pour vérifier les attestations du soumissionnaire. Le non-respect de toute demande ou exigence imposée par l'autorité contractante aura pour effet de rendre la soumission non recevable ou de constituer un manquement aux conditions et modalités du contrat.

5.1 Attestations et renseignements supplémentaires requis avec la soumission

5.1.1 Dispositions relatives à l'intégrité – Déclaration de condamnation à une infraction

Conformément aux [dispositions relatives à l'intégrité des instructions uniformisées](#), tous les soumissionnaires doivent présenter avec leur soumission, s'il y a lieu, le formulaire de déclaration d'intégrité disponible sur le site Web Intégrité – Formulaire de déclaration (<http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ci-if/declaration-fra.html>), afin que leur soumission ne soit pas rejetée du processus d'approvisionnement.

5.2 Attestations et renseignements préalables à l'attribution du contrat

Les attestations et les renseignements supplémentaires exigés ci-dessous devraient être fournis avec la soumission, mais peuvent être fournis plus tard. Si les attestations et renseignements supplémentaires exigés ne sont pas fournis avec la soumission, l'autorité contractante informera le soumissionnaire du délai dans lequel il devra les soumettre. À défaut de fournir les attestations et renseignements supplémentaires exigés dans le délai prévu, la soumission sera déclarée non recevable.

5.2.1 Dispositions relatives à l'intégrité – Documents exigés

Conformément aux [dispositions relatives à l'intégrité des instructions uniformisées](#), tous les soumissionnaires doivent présenter avec leur soumission, s'il y a lieu, le formulaire de déclaration d'intégrité disponible sur le site Web Intégrité – Formulaire de déclaration (<http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ci-if/declaration-fra.html>), afin que leur soumission ne soit pas rejetée du processus d'approvisionnement.

5.2.2 Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi – Attestation de soumission

En présentant une soumission, le soumissionnaire atteste que ni son nom ni le nom des membres de la coentreprise du soumissionnaire, le cas échéant, ne figurent sur la Liste des soumissionnaires à admissibilité limitée du Programme de contrats fédéraux (PCF) pour l'équité en matière d'emploi qui se trouve au bas de la page du site Web d'[Emploi et Développement social Canada \(EDSC\)](#) (<https://www.canada.ca/fr/emploi-developpement-social/ministere/portefeuille/travail/programmes/equite-emploi/contrats-federaux.html>).

Le Canada aura le droit de déclarer une soumission non recevable si le soumissionnaire, ou tout membre de la coentreprise du soumissionnaire, le cas échéant, figure dans la liste des « soumissionnaires à admissibilité limitée du PCF » au moment de l'attribution du contrat.

5.3 Renseignements supplémentaires préalables à l'attribution du contrat

5.3.1 Statut et disponibilité du personnel

Clause du *Guide des CCUA* [A3005T](#) (2010-08-16), Statut et disponibilité du personnel

5.3.2 Études et expérience

Clause du *Guide des CCUA* [A3010T](#) (2010-08-16), Études et expérience

PARTIE 6 – EXIGENCES RELATIVES À LA SÉCURITÉ

6.1 Exigences relatives à la sécurité

1. Le présent besoin ne comporte aucune exigence relative à la sécurité.

PARTIE 7 – CLAUSES DU CONTRAT SUBSÉQUENT

Les clauses et conditions suivantes s'appliquent à tout contrat subséquent découlant de la demande de soumissions et en font partie intégrante.

7.1 Énoncé des travaux

L'entrepreneur doit exécuter les travaux conformément à l'énoncé des travaux qui figure à l'annexe A.

7.2 Clauses et conditions uniformisées

Toutes les clauses et conditions du contrat désignées par un numéro, une date et un titre sont tirées du [Guide des clauses et conditions uniformisées d'achat \(https://achatsetventes.gc.ca/politiques-et-lignes-directrices/guide-des-clauses-et-conditions-uniformisees-d-achat\)](https://achatsetventes.gc.ca/politiques-et-lignes-directrices/guide-des-clauses-et-conditions-uniformisees-d-achat) publié par TPSGC.

7.2.1 Conditions générales

Le document [2035](#) (2022-12-01), Conditions générales : besoins plus complexes de services, s'applique au contrat et en fait partie intégrante.

7.3 Exigences relatives à la sécurité

Le présent besoin ne comporte aucune exigence relative à la sécurité.

7.4 Durée du contrat

7.4.1 Période du contrat

Les travaux doivent être réalisés entre la date d'attribution du contrat et le 31 mars 2024.

7.4.2 Option de prolongation du contrat

L'entrepreneur accorde au Canada l'option irrévocable de prolonger la durée du contrat d'au plus **une (1) période supplémentaire d'un (1) an**, selon les mêmes conditions. Durant la période de prolongation du contrat, l'entrepreneur accepte d'être payé conformément aux dispositions applicables prévues dans la base de paiement.

Le Canada peut exercer cette option en tout temps en envoyant un avis écrit à l'entrepreneur au moins **cinq (5) jours civils** avant la date d'expiration du contrat. Cette option ne pourra être exercée que par l'autorité contractante et sera confirmée, pour des raisons administratives seulement, par une modification au contrat.

7.5 Responsables

7.5.1 Autorité contractante

L'autorité contractante pour le contrat est :

Wesley Phillips

Chef d'équipe par intérim, Division des approvisionnements et la gestion du matériel et des biens

Santé Canada

Direction générale du dirigeant principal des finances

Direction des opérations financières

200, promenade Eglantine

Ottawa (Ontario)

Canada K1A 0K9

Téléphone : 613-941-2067

Adresse électronique : wesley.phillips@hc-sc.gc.ca

L'autorité contractante est responsable de la gestion du contrat. Toute modification apportée au contrat doit être autorisée par écrit par cette dernière. L'entrepreneur ne doit pas effectuer de travaux qui dépassent la portée du contrat ou qui n'y sont pas prévus à la suite de demandes ou d'instructions verbales ou écrites d'une personne autre que l'autorité contractante.

7.5.2 Chargé de projet

Le chargé de projet pour le contrat est :

(sera inséré à l'attribution du contrat)

Nom :

Titre :

Organisation :

Téléphone :

Adresse électronique :

Le chargé de projet représente le ministère ou organisme pour lequel les travaux sont exécutés dans le cadre du contrat. Il est responsable de toutes les questions liées au contenu technique des travaux prévus dans le contrat. On peut discuter des questions techniques avec le chargé de projet; cependant, celui-ci ne peut pas autoriser les changements à apporter à l'énoncé des travaux. Toute modification apportée à la portée des travaux ne peut être effectuée qu'au moyen d'une modification au contrat émise par l'autorité contractante.

7.5.3 Représentant de l'entrepreneur

(sera inséré à l'attribution du contrat)

Nom :

Titre :

Organisation :

Téléphone :

Adresse électronique :

7.6 Divulgence proactive des marchés conclus avec d'anciens fonctionnaires

En fournissant des renseignements sur son statut d'ancien fonctionnaire touchant une pension en vertu de la *Loi sur la pension de la fonction publique* (LPFP), l'entrepreneur accepte que ces renseignements soient affichés dans les rapports de divulgation proactive des marchés, sur les sites Web des ministères, conformément à l'Avis sur la Politique des marchés : 2012-2 du Secrétariat du Conseil du Trésor du Canada.

7.7 Paiement

7.7.1 Base de paiement – Prix ferme

À condition de remplir de façon satisfaisante toutes ses obligations dans le cadre du contrat, l'entrepreneur se verra payer un prix unitaire ferme précisé à l'annexe B, soit un montant total de _____ \$ *(à remplir au moment de l'attribution du contrat)*. Les droits de douane sont inclus et les taxes applicables sont en sus.

Le Canada ne paiera pas l'entrepreneur pour toute modification à la conception, tout changement ou toute interprétation des travaux, à moins que ces modifications à la conception, ou ces changements ou interprétations n'aient été approuvés par écrit par l'autorité contractante avant d'être intégrés aux travaux.

7.8 Mode de paiement

7.8.1 Paiements d'étape

Clause **H3010C** (2016-01-28) du *Guide des CCUA*, Paiements d'étape – non assujéti à une retenue.

7.9 Instructions relatives à la facturation

1. L'entrepreneur doit soumettre une demande de paiement en utilisant le formulaire **PWGSC-TPSGC 1111**, Demande de paiement progressif.

Chaque demande doit présenter :

- a. tous les renseignements exigés sur le formulaire **PWGSC-TPSGC 1111**;
 - b. tous les renseignements pertinents précisés à l'article intitulé « Présentation des factures » des conditions générales;
 - c. une description et la valeur de l'étape réclamée selon la description au contrat.
2. Les taxes applicables doivent être calculées sur la somme totale de la demande de paiement avant l'application de la retenue. Lorsque la retenue sera exigée, il n'y aura aucune taxe à payer étant donné qu'elle était exigée et payable lors des précédentes demandes de paiement progressif.
 3. L'entrepreneur doit remplir et certifier un original et deux (2) copies de sa demande sur le formulaire **PWGSC-TPSGC 1111** et l'envoyer au chargé de projet cité dans la section intitulée « Responsables » du contrat aux fins d'attestation après l'inspection et l'acceptation des travaux.

Le chargé de projet fera ensuite parvenir l'original et les deux (2) copies de la demande à l'autorité contractante aux fins d'attestation, puis de présentation, au Bureau du traitement des paiements pour toutes les autres attestations et opérations de paiement.

4. L'entrepreneur ne doit pas soumettre de demandes avant que les travaux inscrits sur la demande soient terminés.

7.10 Attestations et renseignements supplémentaires

7.10.1 Conformité

À moins d'indication contraire, le respect continu des attestations fournies par l'entrepreneur avec sa soumission ou préalablement à l'attribution du contrat et la coopération constante quant aux renseignements supplémentaires sont des conditions du contrat et leur non-respect constituera un manquement de la part de l'entrepreneur. Les attestations pourront faire l'objet de vérifications par le Canada pendant toute la durée du contrat.

7.11 Lois applicables

Le contrat doit être interprété et régi selon les lois en vigueur en Ontario, et les relations entre les parties seront déterminées par ces lois.

7.12 Ordre de priorité des documents

En cas d'incompatibilité entre le libellé des documents énumérés dans la liste, le libellé du document figurant en premier dans la liste l'emportera sur celui de tout autre document figurant plus bas dans la liste.

- a) les modalités du contrat;
- b) conditions générales **2035** (2022-12-01), Conditions générales : besoins plus complexes de services;
- c) l'annexe A, Énoncé des travaux;

- d) l'annexe B, Base de paiement;
- e) la soumission de l'entrepreneur, datée du (*à remplir au moment de l'attribution du contrat*).

7.13 Assurance

Clause G1005C (2016-01-28) du *Guide des CCUA* – Assurance – aucune exigence particulière

7.14 Règlement des différends

- a) Les parties conviennent de maintenir une communication ouverte et honnête à propos des travaux pendant toute la durée du contrat et par la suite.
- b) Les parties conviennent de se consulter et de collaborer à l'exécution du contrat. Elles s'engagent également à informer rapidement l'autre partie ou les autres parties et à tenter de résoudre les problèmes ou les différends qui peuvent survenir.
- c) Si les parties ne parviennent pas à résoudre un différend par la consultation et la coopération, elles conviennent de consulter une tierce partie neutre offrant des services de règlement extrajudiciaire des différends pour tenter de le résoudre.
- d) Les options de services de règlement extrajudiciaire des différends se trouvent sur le site Web Achats et ventes du gouvernement du Canada, sous la rubrique « Règlement des différends ».

ANNEXE « A »

ÉNONCÉ DES TRAVAUX

1. TITRE

Pollution atmosphérique et effets à long terme sur la santé après la COVID-19

2. PORTÉE

2.1. Introduction

Santé Canada cherche à savoir si l'exposition à la pollution de l'air ambiant, en particulier aux PM_{2,5} en tant que mélange, peut exacerber le risque de morbidité et de mortalité à long terme chez les résidents du Canada à qui on a déjà été diagnostiqué la COVID-19. Les données relatives à l'interaction entre la pollution atmosphérique et la morbidité et la mortalité postcoviédiennes soutiendront les analyses épidémiologiques et les activités d'évaluation des impacts sur la santé réalisées par Santé Canada.

2.2. Objectifs du besoin

Le présent contrat vise à atteindre cet objectif de la manière suivante :

Examiner si l'exposition à la pollution de l'air ambiant, en particulier aux PM_{2,5} en tant que mélange, peut contribuer à la morbidité et à la mortalité à long terme chez les résidents de l'Ontario à qui l'on a déjà diagnostiqué la COVID-19.

2.3. Contexte et portée particulière du besoin

À mesure que la recherche fait la lumière sur les effets négatifs de la pollution de l'air sur la santé humaine, on se préoccupe de plus en plus de cerner et d'évaluer les risques qu'elle entraîne chez les personnes vulnérables. Ceci est particulièrement pertinent dans le contexte de la pandémie de COVID-19 qui a touché des millions de résidents au Canada. Au cours des trois dernières années, un grand nombre d'études écologiques et plusieurs études individuelles ont établi un lien entre la pollution atmosphérique, particulièrement celle des PM_{2,5}, et les hospitalisations ainsi que les décès attribuables à la COVID-19. Cette constatation concorde avec des preuves irréfutables liant la pollution de l'air à l'apparition et à l'exacerbation de maladies cardiovasculaires, respiratoires et d'autres maladies chroniques, dont beaucoup se sont avérées jouer un rôle important dans les retombées de la COVID-19. On sait également que la pollution atmosphérique entraîne un stress oxydatif durable et une inflammation des poumons, qui peuvent à leur tour hausser la sensibilité à l'infectivité respiratoire, altérer les réponses immunitaires précoces et exacerber les comorbidités chez les personnes atteintes de la COVID-19. Les lignes convergentes de preuves suggèrent que la pollution de l'air est capable d'augmenter la transmission, la susceptibilité de l'hôte et la sévérité après la COVID-19. Jusqu'à maintenant, toutes les études antérieures sur la pollution de l'air et la COVID-19 se sont concentrées sur les résultats survenus peu après l'infection initiale, mais on ignore dans quelle mesure la pollution de l'air peut également affecter les effets à plus long terme touchant la santé des personnes après la COVID-19. Pour ce faire, il est nécessaire d'étudier si l'exposition à la pollution de l'air ambiant, en particulier aux PM_{2,5} en tant que mélange, peut contribuer à la morbidité et à la mortalité cardiorespiratoires à long terme des résidents du Canada qui ont déjà eu un diagnostic de COVID-19.

L'étude CSERCan sur les multipolluants, financée par Santé Canada, vise à fournir une orientation bien définie pour mettre en place des stratégies optimales afin d'alléger le fardeau de la pollution de l'air au Canada. L'un des principaux objectifs de l'étude CSERCan sur les multipolluants est de mener des recherches sur l'exposition à la pollution atmosphérique et ses effets afin de protéger les populations vulnérables en tenant compte de la pollution atmosphérique en tant que mélange. Les changements conjoints de la masse et de la composition des PM_{2,5} présentent un intérêt particulier. Les PM_{2,5} ont

des conséquences majeures sur la santé publique et l'économie, mais une grande incertitude entoure les mesures à prendre pour réduire leurs effets. Malgré l'intérêt croissant pour le repérage et l'évaluation des risques sanitaires chez les personnes vulnérables, peu d'études épidémiologiques ont été réalisées pour évaluer directement les personnes ayant déjà reçu un diagnostic de COVID-19 et la pollution de l'air en tant que mélange. L'étude CSERCan sur les multipolluants vise à combler d'importantes lacunes dans la recherche sur les effets de l'air sur la santé et l'élaboration de politiques.

Auparavant, Santé Canada a financé une vaste étude sur une cohorte représentative de la population qui renfermait toutes les personnes ayant une infection confirmée par le SRAS-CoV-2, âgées de 20 ans et plus et ne résidant pas dans un établissement de soins de longue durée en Ontario (Canada), au cours de l'année 2020. Cette étude a évalué l'association entre l'exposition à long terme aux particules fines (PM_{2,5}), au dioxyde d'azote (NO₂) et à l'ozone troposphérique (O₃), et le risque d'admission à l'hôpital, d'admission en unité de soins intensifs et de décès liés à la COVID-19 (Chen et coll. 2022a). Pour constituer la vaste cohorte avec des renseignements au niveau individuel sur le diagnostic de COVID-19 et les résultats connexes, on a eu recours aux bases de données administratives de la santé de l'Ontario conservées à l'ICES, à Toronto. En combinant des données sur l'accès aux soins de santé et l'état de santé antérieur des sujets, des résumés de sortie d'hôpital et des demandes de remboursement de services médicaux avec des surfaces d'exposition à haute résolution de PM_{2,5}, NO₂ et O₃, cette étude a trouvé des associations positives entre ces polluants, en particulier l'O₃, et l'admission à l'hôpital après une infection par le SRAS-CoV-2 en Ontario. Cette étude démontre que chez les Canadiens, une plus grande exposition chronique à la pollution atmosphérique peut contribuer à de graves résultats peu après une infection par le SRAS-CoV-2.

L'entrepreneur devra constituer une vaste cohorte ontarienne de personnes ayant déjà reçu un diagnostic de COVID-19 en lien avec des surfaces d'exposition à haute résolution de PM_{2,5}, NO₂ et O₃, de la façon décrite ci-dessus. Il est particulièrement intéressant de noter que l'entrepreneur devra modéliser simultanément des expositions multiples en appliquant l'approche ajustée aux composants ayant fait l'objet d'une publication (Chen et coll. 2020) ou l'approche de calcul de la G-causalité (Chen et coll. 2022b) (voir les références ci-dessous). En outre, l'entrepreneur devra utiliser des surfaces d'exposition à haute résolution de la masse totale et des principaux composants des PM_{2,5} qui ont été développés en utilisant des méthodes scientifiquement crédibles et de haute qualité compatibles avec les articles suivants :

- VAN DONKEL, A. R., R. V. MARTIN, C. LI et R. T. BURNETT. Regional Estimates of Chemical Composition of Fine Particulate Matter Using a Combined Geoscience-Statistical Method with Information from Satellites, Models, and Monitors, *Environ Sci Technol*, mars 2019, 53(5), p. 2595-2611. DOI : 10.1021/acs.est.8b06392, Publication électronique, 12 février 2019, PMID : 30698001.
- MENG, J., R. V. MARTIN, C. LI, A. VAN DONKELAAR, Z. A. TZOMPA-SOSA, X. YUE, J. W. XU, C. L. WEAGLE et R. T. BURNETT. Source Contributions to Ambient Fine Particulate Matter for Canada, *Environ Sci Technol*, Sept.2019, 53(17), p. 10269-10278, DOI : 10.1021/acs.est.9b02461, Publication électronique, 21 août 2019, PMID : 31386807.
- CHEN, C., J. WANG, J. KWONG, J. KIM, A. VAN DONKELAAR, R. V. MARTIN, P. HYSTAD, Y. SU, E. LAVIGNE M. KIRBY-MCGREGOR, J. S. KAUFMAN, T. BENMARHIA et H. CHEN. Association between long-term exposure to ambient air pollution and COVID-19 severity—a prospective cohort study of confirmed SARS-CoV-2 cases in Ontario, Canada. *JAMC*, 2022a, PMID : 35609912.
- CHEN, H., Z. L. ZHANG, A. VAN DONKELAAR, L. BAI, R. V. MARTIN, E. LAVIGNE, J. C. KWONG et R. T. BURNETT. Understanding the joint impacts of fine particulate matter concentration and composition on the incidence and mortality of cardiovascular disease: a component-adjusted approach. *Environmental Science & Technology*, 2020, PMID : 32101425.
- CHEN, H., M. QUICK, J. S. KAUFMAN, C. CHEN, J. D. KWONG, A. VAN DONKELAAR, K. MENG, R. V. MARTIN, J. Kim, E. LAVIGNE, L. BAI, Y LI, M. TJEKEMA, T. BENMARHIA et R. T. BURNETT. Impact of lowering fine particulate matter from major emission sources on mortality in Canada: a nationwide causal analysis. *Proc Natl Acad Sci USA (PNAS)* 2022b, PMID : 36442082.

3. EXIGENCES

3.1. Tâches, activités, produits livrables et étapes

Pour soutenir les activités de recherche épidémiologique et d'évaluation de l'impact sur la santé liées à l'exposition à la pollution atmosphérique au Canada, l'entrepreneur réalisera la liste de produits livrables ci-dessous et franchira les étapes suivantes : un budget et un calendrier détaillés figurent au tableau 1. Afin d'assurer une bonne précision statistique, une généralisation fiable et la cohérence avec les études antérieures basées sur la population qui examinent la relation entre la pollution atmosphérique et la COVID-19 en Ontario, on prévoit que la nouvelle cohorte englobera toutes les personnes qui ont déjà reçu un diagnostic de COVID-19 en Ontario, la province la plus densément peuplée du Canada. En outre, les expositions à la pollution atmosphérique à utiliser doivent être compatibles avec celles déjà liées à des études de cohorte basées sur la population et portant sur la pollution atmosphérique au Canada.

3.1.1 Les produits livrables qui seront soumis par l'entrepreneur tels que les détaille le contrat.

Tâche 1 : 1) Obtenir l'accès aux bases de données de l'ICES, notamment le SNISA, la DAPH, les cohortes dérivées de l'ICES, la Solution de gestion des cas et des contacts pour la santé publique, le système d'information de laboratoire de l'Ontario et les données sur le vaccin contre la COVID-19 de l'Ontario; 2) effectuer un couplage déterministe des données des bases de données de l'ICES et des données environnementales à l'aide d'identifiants codés uniques et de codes postaux résidentiels annuels; 3) créer une cohorte à l'échelle de l'Ontario comprenant tous les cas confirmés de COVID-19 en Ontario dont le diagnostic est survenu entre 2020 et 2021 et qui étaient vivants \geq 90 jours après l'infection initiale (base); 4) fournir des statistiques descriptives des caractéristiques de base de la cohorte de l'étude.

Tâche 2 : Examiner les relations entre la masse totale de PM_{2,5}, NO₂ et O₃ et la mortalité, les visites au service des urgences et les admissions à l'hôpital pour toute cause respiratoire ou cardiovasculaire chez les résidents de l'Ontario qui ont déjà reçu un diagnostic de COVID-19, en utilisant un modèle de régression à risques proportionnels de Cox pour l'étude de cohorte.

Tâche 3 : Examiner les relations entre les principaux composants des particules fines (PM_{2,5}), du dioxyde d'azote (NO₂) et de l'ozone (O₃) et les 10 paramètres de santé sélectionnés, notamment les admissions à l'hôpital ou les visites aux urgences pour infarctus aigu du myocarde (IAM), accidents vasculaires cérébraux (AVC), insuffisance cardiaque congestive, asthme et maladies pulmonaires obstructives chroniques chez les résidents de l'Ontario ayant déjà reçu un diagnostic de COVID-19, en utilisant un modèle d'étude des cohortes avec une approche multi-polluants (par exemple, l'approche ajustée en fonction des composantes ou l'approche de calcul de la G-causalité).

Tâche 4 : Examiner les relations entre l'exposition à court terme à la masse totale de PM_{2,5}, de NO₂ et d'O₃ lors des visites aux urgences et des admissions à l'hôpital pour toute cause respiratoire ou cardiovasculaire chez les résidents de l'Ontario ayant déjà reçu un diagnostic de COVID-19, en utilisant un modèle d'étude croisée comparant les cas selon la régression logistique conditionnelle.

Tableau 1. Tâches et produits livrables

Période initiale du contrat (de la date d'attribution du contrat au 31 mars 2024)		
Trimestre	Tâche du projet/Produits livrables	Date limite
T3 de 2023-2024	Effectuer le couplage des données et créer une cohorte.	3 novembre 2023
T4 de 2023-2024	Examiner les relations entre l'exposition à long terme à la masse totale de PM _{2,5} , de NO ₂ et de O ₃ et les cas de mortalité, les visites aux urgences et les admissions à l'hôpital pour toute cause respiratoire ou cardiovasculaire	15 février 2024

	chez les résidents de l'Ontario ayant déjà reçu un diagnostic de COVID-19.	
Période d'option 1 (du 1^{er} avril 2024 au 31 mars 2025)		
T3 de 2024-2025	Examiner les relations entre l'exposition à long terme aux principaux composants des PM _{2,5} , du NO ₂ et de l'O ₃ et les 10 paramètres de santé sélectionnés, notamment les admissions à l'hôpital ou les visites aux urgences pour IAM, AVC, insuffisance cardiaque congestive, asthme et maladies pulmonaires obstructives chroniques chez les résidents de l'Ontario ayant déjà reçu un diagnostic de COVID-19.	1 ^{er} novembre 2024
T4 de 2024-2025	Examiner les relations entre l'exposition à court terme à la masse totale de PM _{2,5} , de NO ₂ et d'O ₃ lors des visites aux urgences et des admissions à l'hôpital pour toute cause respiratoire ou cardiovasculaire chez les résidents de l'Ontario ayant déjà reçu un diagnostic de COVID-19.	15 février 2025

Lors de la soumission de chaque produit livrable, l'autorité contractante indiquera si elle accepte le produit en question. Dans l'affirmative, il s'agira d'une étape importante pour le paiement.

3.2. Spécifications et normes

Tous les rapports remis à Santé Canada dans le cadre de ce contrat doivent être fondés sur des méthodes crédibles scientifiquement et être de qualité supérieure. En particulier, la création de cohortes et la définition de divers critères d'effet d'intérêt sur la santé doivent reposer sur des bases de données administratives provinciales sur la santé qui représentent l'ensemble de la population de l'Ontario, selon des méthodes validées au préalable. L'exposition à la pollution atmosphérique doit être évaluée selon les méthodes les plus récentes, comme les techniques de télédétection par satellite et les approches de modélisation de la régression de l'utilisation des sols, lors du lancement du contrat ou de la période d'option. Le responsable technique précisera les paramètres d'évaluation du rendement à utiliser lors des réunions avec l'entrepreneur. Des publications ou des articles provisoires en cours d'examen pour publication peuvent être introduits dans les rapports comme documents complémentaires couvrant ces renseignements. Soulignons que le corps du rapport doit aborder convenablement les points mentionnés ci-dessus si les publications ne le font pas.

L'entrepreneur accordera au minimum 10 jours ouvrables à Santé Canada pour examiner les produits livrables. Plusieurs versions provisoires peuvent être nécessaires. Les travaux seront jugés complets après un examen de la qualité et l'acceptation par les représentants du Ministère.

Toutes les versions provisoires et définitives des documents doivent être envoyées à Santé Canada en format MS Word (.doc ou .docx) ou PDF, selon le cas.

3.3. Environnement technique, opérationnel et organisationnel

Les travaux seront réalisés par l'entrepreneur sur son lieu de travail. L'entrepreneur veillera à ce que toutes les conditions techniques, organisationnelles et opérationnelles soient réunies pour mener à bien les travaux dans les délais impartis.

3.4. Méthode et source d'acceptation

L'entrepreneur fournira à Santé Canada les produits livrables décrits au point 3.1 et veillera à ce que les produits livrables soient réalisés dans les temps et de manière satisfaisante. Tous les rapports, les produits livrables et les services rendus devront être inspectés et approuvés par le chargé de projet. Les représentants du Ministère évalueront, pour les produits livrables, la qualité du modèle d'exposition élaboré, la nature et la présentation des analyses, ainsi que la pertinence de l'interprétation des résultats.

Si un produit livrable ne satisfait pas le responsable technique, l'État se réserve le droit de refuser le produit en question et d'exiger sa correction dans la portée convenue du projet.

3.5. Exigences en matière de production de rapports

En plus de la soumission rapide des produits livrables et du respect des obligations figurant dans le contrat, il incombe à l'entrepreneur de faciliter et de maintenir des communications régulières avec le chargé de projet de Santé Canada. Une communication est définie comme un effort raisonnable de renseigner toutes les parties sur les plans, les décisions, les approches proposées, la mise en œuvre et les résultats des travaux afin de garantir que les travaux avancent bien, répondent aux attentes et observent les modalités du contrat. La communication peut se faire par appels téléphoniques, courriels et réunions. L'entrepreneur doit immédiatement informer les représentants du Ministère de tout problème ou de toute préoccupation concernant une tâche à réaliser dans le cadre du contrat.

3.6. Procédures de contrôle de la gestion de projet

Les représentants du Ministère surveilleront et contrôleront les travaux en organisant régulièrement des réunions avec l'entrepreneur et en lui fournissant de la rétroaction par courriel, appels téléphoniques ou vidéoconférence, le cas échéant. L'entrepreneur fournira régulièrement à Santé Canada des mises à jour par courriels, appels téléphoniques ou vidéoconférences afin de l'informer de l'avancement du projet, de discuter des échéances et d'examiner les produits livrables. Il y sera question des précisions sur les difficultés rencontrées ou prévues qui pourraient compromettre la qualité des travaux ou le respect des délais. L'entrepreneur fournira des factures à l'achèvement des produits livrables, conformément au point 3.1. Tout changement au contrat sera effectué au moyen d'une ou plusieurs modifications écrites, signées par les parties.

4. RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES

4.1. Obligations du Canada

Le représentant technique du Ministère aidera l'entrepreneur, au besoin, à atteindre les objectifs du projet dans les délais impartis :

- vérifier la disponibilité du personnel que l'entrepreneur pourrait devoir consulter;
- planifier les téléconférences, s'il y a lieu;
- organiser des réunions, s'il y a lieu;
- commenter les rapports provisoires dans les dix (10) jours ouvrables suivant la réception du rapport.

4.2. Obligations de l'entrepreneur

L'entrepreneur fournira régulièrement à Santé Canada des mises à jour par courriels, appels téléphoniques ou vidéoconférences afin de l'informer de l'avancement du projet, de discuter des échéances et d'examiner les produits livrables.

- Sauf indication contraire, l'entrepreneur devra utiliser son propre matériel et ses propres logiciels pour l'exécution des tâches du présent énoncé des travaux.

Outre les obligations définies au point 2, Portée/Énoncé des travaux, le fournisseur doit :

- exécuter toutes les tâches, réaliser tous les produits livrables et franchir toutes les étapes indiquées au point 3.1;
- vérifier la disponibilité du personnel que le fournisseur pourrait devoir consulter;
- présenter à Santé Canada tous les rapports écrits en format Microsoft Word;
- participer aux téléconférences, s'il y a lieu;
- participer aux réunions dans les installations du gouvernement, s'il y a lieu.

4.3. Emplacement des travaux, lieu de travail et point de livraison

Les travaux seront réalisés dans les locaux de l'entrepreneur.

Compte tenu de la charge de travail et des délais serrés, le personnel affecté à toute entente découlant du présent contrat doit être prêt à travailler en étroite collaboration avec le représentant de Santé Canada et les autres membres du personnel du Ministère.

4.4. Langue de travail

Toutes les communications pour ce projet se feront en anglais.

4.5. Frais de déplacement et de subsistance

Il n'y a aucun déplacement associé à l'exigence.

ANNEXE B
BASE DE PAIEMENT

(À remplir au moment de l'attribution du contrat)