





## TABLE DES MATIÈRES

<b>PARTIE 1 - INFORMATIONS GÉNÉRALES</b> .....	<b>3</b>
1.1 ÉNONCÉ DES TRAVAUX.....	3
1.2 COMPTES RENDUS.....	3
1.3 ACCORDS COMMERCIAUX.....	3
<b>PARTIE 2 - INSTRUCTIONS À L'INTENTION DES SOUMISSIONNAIRES</b> .....	<b>4</b>
2.1 INSTRUCTIONS, CLAUSES ET CONDITIONS UNIFORMISÉES .....	4
2.2 PRÉSENTATION DES SOUMISSIONS .....	4
2.3 ANCIENS FONCTIONNAIRES .....	4
2.4 DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS – EN PÉRIODE DE SOUMISSIONS.....	5
2.5 LOIS APPLICABLES .....	6
<b>PARTIE 3 - INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS</b> .....	<b>7</b>
3.1 DIRECTIVES DE PRÉPARATION DES OFFRES .....	7
<b>PARTIE 4 - PROCÉDURES D'ÉVALUATION ET MÉTHODE DE SÉLECTION</b> .....	<b>8</b>
4.1 PROCÉDURES D'ÉVALUATION .....	8
4.2 MÉTHODE DE SÉLECTION .....	11
<b>PARTIE 5 – ATTESTATIONS ET RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES</b> .....	<b>12</b>
5.1 ATTESTATIONS EXIGÉES AVEC LA SOUMISSION .....	12
5.2 ATTESTATIONS PRÉALABLES À L'ATTRIBUTION DU CONTRAT ET RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES ..	12
<b>PARTIE 6 – CLAUSES DU CONTRAT SUBSÉQUENT</b> .....	<b>13</b>
6.1 EXIGENCES RELATIVES À LA SÉCURITÉ .....	13
6.2 ÉNONCÉ DES TRAVAUX.....	13
6.3 CLAUSES ET CONDITIONS UNIFORMISÉES.....	13
6.4 DURÉE DU CONTRAT.....	13
6.5 RESPONSABLES.....	13
6.6 DIVULGATION PROACTIVE DES MARCHÉS AVEC LES ANCIENS FONCTIONNAIRES .....	14
6.7 PAIEMENT .....	15
6.8 FACTURATION .....	15
6.9 ATTESTATIONS ET RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES .....	16
6.10 LOIS APPLICABLES .....	16
6.11 ORDRE DE PRIORITÉ DES DOCUMENTS .....	16
<b>ANNEXE A</b> .....	<b>17</b>
ÉNONCÉ DES TRAVAUX .....	17
<b>ANNEXE B</b> .....	<b>26</b>
BASE DE PAIEMENT .....	26



## **PARTIE 1 - INFORMATIONS GÉNÉRALES**

### **1.1 Énoncé des travaux**

Les travaux à réaliser sont décrits à l'article 6.2 de l'Énoncé des travaux des clauses du contrat subséquent.

### **1.2 Comptes rendus**

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

### **1.3 Accords commerciaux**

Ce besoin est assujéti aux dispositions de l'Accord de libre-échange nord-américain (ALÉNA), de l'Accord de libre-échange canadien (ALEC), de l'Accord de libre-échange Canada-Chili, de l'Accord de libre-échange Canada-Colombie, de l'Accord de libre-échange entre le Canada et l'Ukraine, de l'Accord de libre-échange Canada-Honduras, de l'Accord de libre-échange Canada-Corée, de l'Accord de libre-échange Canada-Panama et de l'Accord de libre-échange Canada-Pérou.



## PARTIE 2 - INSTRUCTIONS À L'INTENTION DES SOUMISSIONNAIRES

### 2.1 Instructions, clauses et conditions uniformisées

Toutes les instructions, clauses et conditions énoncées dans la demande de soumissions par un numéro, une date et un titre sont reproduites 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 directives, les clauses et les conditions de la demande de soumissions, et acceptent les clauses et les conditions du marché subséquent.

Le document [2003](#) (2019-03-04), Instructions uniformisées – biens ou services – besoins concurrentiels, est incorporé par renvoi dans la demande de soumissions et en fait partie intégrante.

### 2.2 Présentation des soumissions

Les soumissions doivent être présentées uniquement au Module de réception des soumissions de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC) au plus tard à la date, à l'heure et à l'endroit indiqués à la page 1 de la demande de soumissions.

En raison de la nature de la demande de soumissions, les soumissions transmises par télécopieur ne seront pas acceptées.

### 2.3 Anciens fonctionnaires

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 utilisation équitable des fonds publics. Afin de respecter les politiques du Conseil du Trésor et les directives sur les contrats avec d'anciens fonctionnaires, les soumissionnaires doivent fournir l'information exigée ci-dessous avant l'attribution du contrat. Si les réponses aux questions et, selon les cas, l'information requise, n'ont pas été fournies à la date de la fin de l'évaluation des soumissions, le gouvernement du Canada informera le soumissionnaire du délai dont il dispose pour fournir l'information. Le défaut de répondre à la demande du Canada et de se conformer aux exigences dans les délais prévus aura pour conséquence de rendre la soumission irrecevable.

#### Définitions

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

- a. un individu;
- b. un individu qui s'est incorporé;
- c. un partenariat constitué d'anciens fonctionnaires;
- d. une entreprise à propriétaire unique ou une entité dans laquelle la personne visée détient un intérêt important ou majoritaire.

« *Période du paiement forfaitaire* » signifie la période mesurée en semaines de salaire à l'égard de 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 réduire la taille de 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.



« 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. Cela 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, et à 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 ci-dessus, est-ce que le soumissionnaire est 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 ou de départ à la retraite de la fonction publique.

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

### Directive sur le réaménagement des effectifs

Est-ce que le soumissionnaire est un ancien fonctionnaire qui a reçu un paiement forfaitaire en vertu de la Directive sur le réaménagement des effectifs? **Oui** ( ) **Non** ( )

Si oui, 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 cessation d'emploi;
- d. 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 de début, la date de fin et le nombre de semaines;
- g. le nombre et le montant (honoraires professionnels) 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 soumissions

Toutes les demandes de renseignements doivent être présentées par écrit à l'autorité contractante au moins cinq (5) jours civils avant la date de clôture des soumissions. Il est possible qu'on ne réponde pas aux demandes de renseignements reçues après ce délai.

Les soumissionnaires devraient indiquer aussi fidèlement que possible l'article numéroté de la demande de soumissions auquel se rapporte leur demande de renseignements. Ils doivent prendre soin d'énoncer chaque question de manière suffisamment détaillée pour que le Canada puisse y répondre avec précision. Les demandes de renseignements techniques qui ont un caractère exclusif doivent porter clairement la mention « exclusif » vis-à-vis chaque article pertinent. Les éléments portant la mention



« exclusif » 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 peut demander au soumissionnaire de le faire, afin d'en éliminer le caractère exclusif, et 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 les diffuser 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.

À leur discrétion, les soumissionnaires peuvent indiquer les lois applicables d'une province ou d'un territoire canadien de leur choix, sans que la validité de leur soumission soit mise en question, 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 indiqué, cela signifie que les soumissionnaires acceptent les lois applicables indiquées.



## **PARTIE 3 - INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS**

### **3.1 Directives de préparation des offres**

- Si le soumissionnaire choisit d'envoyer sa soumission par voie électronique, le Canada exige de sa part qu'il respecte l'article 08 des Instructions uniformisées 2003 incorporées par référence. Les soumissionnaires doivent transmettre leur soumission dans un seul envoi.
- La soumission doit être présentée en sections distinctes, comme suit :

Section I : Soumission technique  
Section II : Soumission financière  
Section III : Attestations

#### **Section I : Soumission technique**

Dans leur soumission technique, les soumissionnaires devraient expliquer et démontrer comment ils entendent répondre aux exigences et comment ils réaliseront les travaux.

#### **Section II : Proposition financière**

Les soumissionnaires doivent présenter leur soumission financière conformément à la Base de paiement.

#### **Section III : Section II : Attestations**

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



## PARTIE 4 - PROCÉDURES D'ÉVALUATION ET MÉTHODE DE SÉLECTION

### 4.1 Procédures d'évaluation

- (a) Les soumissions seront évaluées par rapport à l'ensemble des exigences de la demande de soumissions, incluant les critères d'évaluation techniques et financiers.
- (b) Une équipe d'évaluation composée de représentants du Canada évaluera les soumissions.

#### 4.1.1 Évaluation technique

##### 4.1.1.1 Exigences obligatoires

L'évaluation des exigences obligatoires est simple : la proposition satisfait ou ne satisfait pas aux exigences. Si la proposition ne répond pas à l'une des exigences obligatoires, elle sera jugée **irrecevable**. Le traitement des exigences obligatoires dans tout processus d'approvisionnement est définitif.

Les auteurs des propositions doivent satisfaire à **toutes** les exigences obligatoires décrites ci-après. Chacune est évaluée par un « **oui** » ou par un « **non** ». Les propositions qui ne reçoivent pas un « **oui** » à l'une des exigences obligatoires ne seront pas retenues pour l'étape suivante.

	Exigences	Satisfaite (O/N)	Commentaires/référence dans la proposition
O1	Le soumissionnaire ou le chef de projet doit détenir un doctorat d'une université reconnue avec spécialisation en statistique.		
O2	Le soumissionnaire ou le chef de projet doit démontrer qu'il a entrepris des projets avec des <b>données canadiennes sur la mortalité depuis 2014</b> . Fournir un résumé d'une page.		
O3	Le soumissionnaire ou le chef de projet doit démontrer qu'il a entrepris des projets avec des <b>données canadiennes sur les hospitalisations depuis 2014</b> . Fournir un résumé d'une page.		
O4	Le soumissionnaire ou le chef de projet doit avoir publié des articles évalués par les pairs portant sur les <b>données sur la pollution atmosphérique au Canada</b> dans des revues scientifiques <b>depuis 2014</b> . Donnez les titres des articles et des revues, ainsi que les dates de publication. Fournir un résumé d'une page.		
O5	Le soumissionnaire ou le chef de projet doit démontrer qu'il a déjà travaillé avec <b>des données horaires ou quotidiennes manquantes sur la pollution atmosphérique depuis 2014</b> . Fournir un résumé d'une page.		
O6	Le soumissionnaire ou le chef de projet doit démontrer qu'il a acquis de l'expérience en <b>modélisation et inférence bayésienne depuis 2014</b> . Fournir un résumé d'une page.		
O7	Le soumissionnaire ou le chef de projet doit démontrer qu'il a acquis de l'expérience avec les <b>données sur les polluants multiples qui tiennent compte de leur structure de covariance saisonnièrement variable depuis 2014</b> . Fournir un		



	résumé d'une page.		
<b>O8</b>	Le soumissionnaire ou le chef de projet doit démontrer qu'il a acquis de l'expérience avec les <b>données climatiques canadiennes depuis 2014</b> . Fournir un résumé d'une page.		
<b>O9</b>	Le soumissionnaire ou le chef de projet doit démontrer qu'il a acquis de l'expérience de travail avec des <b>modèles de cas croisés ou de cas-témoin depuis 2014</b> . Fournir un résumé d'une page.		
<b>O10</b>	Le soumissionnaire ou le chef de projet doit démontrer qu'il a acquis de l'expérience de travail avec des <b>logiciels statistiques bayésiens comme R-Stan et R-INRA, ou WinBUGS et OpenBUGS</b> . Fournir un résumé d'une page.		

#### 4.1.1.2 Exigences cotées

Une proposition qui obtient pour chaque critère une note inférieure au minimum prescrit pour la valeur technique sera jugée **irrecevable** et sera exclue du concours. Pour être jugée recevable, une soumission doit obtenir le nombre minimal de points requis pour chaque critère faisant l'objet d'une notation. La notation est fondée sur une échelle de 10 points.

	Critères cotés	Numéro de page	Points alloués au critère	Nombre minimal de points requis	Note
<b>C1</b>	Indiquez le nombre d'articles <b>évalués par les pairs</b> dont le chef de projet du soumissionnaire est l'auteur ou l'un des auteurs et qui portent sur les <b>données sur la santé de la population canadienne</b> . Veuillez donner le nom de la revue, la date de publication et le titre de l'article.  <u>Grille de notation</u> Deux points seront accordés par article, jusqu'à un maximum de 10 points.		10	6	
<b>C2</b>	Indiquez le nombre d'articles <b>évalués par les pairs</b> dont le chef de projet du soumissionnaire est l'auteur ou l'un des auteurs et qui portent sur les <b>analyses de séries chronologiques, le modèle additif généralisé ou le modèle de Poisson</b> . Veuillez donner le nom de la revue, la date de publication et le titre de l'article.  <u>Grille de notation</u> Deux points seront accordés par article, jusqu'à un maximum de 10 points.		10	6	
<b>C3</b>	Indiquez le nombre d'articles <b>évalués par les pairs</b> dont le chef de projet du soumissionnaire est l'auteur ou l'un des auteurs et qui traitent d' <b>analyse bayésienne</b> . Veuillez donner le nom de la revue, la date de publication et le titre de l'article.		10	6	



	<p><u>Grille de notation</u> Deux points seront accordés par article, jusqu'à un maximum de 10 points.</p>				
<b>C4</b>	<p>Indiquez le nombre d'articles <b>évalués par les pairs</b> dont le chef de projet du soumissionnaire est l'auteur ou l'un des auteurs et qui portent sur les <b>changements temporels sur dix ans ou sur une plus longue période</b>. Veuillez donner le nom de la revue, la date de publication et le titre de l'article.</p> <p><u>Grille de notation</u> Deux points seront accordés par article, jusqu'à un maximum de 10 points.</p>		10	6	
<b>C5</b>	<p>Indiquez le nombre d'articles <b>évalués par les pairs</b> dont le chef de projet du soumissionnaire est l'auteur ou l'un des auteurs et qui traitent des <b>variations spatiales au Canada</b>. Veuillez donner le nom de la revue, la date de publication et le titre de l'article.</p> <p><u>Grille de notation</u> Deux points seront accordés par article, jusqu'à un maximum de 10 points.</p>		10	6	
<b>C6</b>	<p>Indiquez le nombre de <b>rapports officiels</b> (y compris les chapitres de livres, mais excluant les articles de revue) dont le chef de projet du soumissionnaire est l'auteur ou l'un des auteurs et qui portent sur <b>les données canadiennes sur l'environnement ou sur la santé</b>. Veuillez donner le titre du rapport et la date de publication.</p> <p><u>Grille de notation</u> Deux points seront accordés par rapport, jusqu'à un maximum de 10 points.</p>		10	6	
<b>C7</b>	<p>Indiquez le nombre de projets que le chef de projet du soumissionnaire a mené qui comportaient l'utilisation de <b>données sur la température ou d'autres données sur le climat</b>. Veuillez donner le nom de la revue, la date de publication et le titre de l'article.</p> <p><u>Grille de notation</u> Deux points seront accordés par projet, jusqu'à un maximum de 10 points.</p>		10	6	
<b>C8</b>	<p>Indiquez le nombre de projets que le chef de projet du soumissionnaire a mené qui comportaient l'utilisation de <b>données sur les polluants multiples</b>. Veuillez donner le titre du</p>		10	6	



	<p>projet et la date du rapport.</p> <p><u>Grille de notation</u> Deux points seront accordés par projet, jusqu'à un maximum de 10 points.</p>				
<b>C9</b>	<p>Indiquez le nombre de <b>projets ou d'articles évalués par les pairs</b> que le chef de projet du soumissionnaire a menés avec une <b>méthode d'interpolation pour les données manquantes</b>.</p> <p><u>Grille de notation</u> Deux points seront accordés par projet ou article, jusqu'à un maximum de 10 points.</p>		10	6	
<b>C10</b>	<p>Indiquez le nombre de <b>projets ou d'articles évalués par les pairs</b> dont le chef de projet du soumissionnaire est l'auteur ou l'un des auteurs et qui portent sur les <b>données canadiennes sur l'environnement</b>. Veuillez donner le nom de la revue, la date de publication et le titre de l'article.</p> <p><u>Grille de notation</u> Deux points seront accordés par projet ou article, jusqu'à un maximum de 10 points.</p>		10	6	
<b>Nombre total de points</b>			100	60	

#### 4.1.2 Évaluation financière

Le financement maximal disponible pour le contrat qui découlera de la demande de soumissions est de 170 000 \$ (taxes applicables en sus). Toute soumission dont la valeur est supérieure à cette somme sera jugée irrecevable. Le fait de divulguer le financement maximal disponible n'engage aucunement le Canada à verser le financement maximal disponible.

#### 4.2 Méthode de sélection

##### 4.2.1 Méthode de sélection – Cote la plus élevée dans les limites du budget

- a) Pour être déclarée conforme, une soumission doit :
  - i. satisfaire à toutes les exigences de la demande de soumissions;
  - ii. satisfaire à tous les critères d'évaluation techniques obligatoires;
  - iii. obtenir la note globale minimale requise de 60 points par rapport aux critères d'évaluation technique qui font l'objet d'une cotation numérique. L'évaluation se fait sur une échelle de 100 points.
- b) Les soumissions ne répondant pas aux exigences de a) ou b) ou c) seront déclarées non recevables. La soumission recevable ayant obtenu le plus grand nombre de points sera recommandée pour attribution d'un contrat, pourvu que le prix total évalué n'excède pas le budget disponible pour ce besoin.



## PARTIE 5 – ATTESTATIONS ET RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES

Pour qu'un contrat leur soit attribué, les soumissionnaires doivent fournir les attestations exigées et les renseignements supplémentaires nécessaires.

Le gouvernement du Canada peut vérifier à tout moment les attestations que les soumissionnaires lui remettent. À moins d'indication contraire, le Canada déclarera une soumission non recevable, ou un entrepreneur en situation de manquement, s'il est établi qu'une attestation fournie par le soumissionnaire est fautive, que l'erreur ait été commise de façon délibérée ou non, et que ce soit pendant la période d'évaluation des soumissions ou pendant la durée du contrat.

L'autorité contractante aura le 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 rendra la soumission irrecevable ou constituera un manquement au contrat.

### 5.1 Attestations exigées avec la soumission

Les soumissionnaires doivent fournir les attestations suivantes dûment remplies avec leur 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 fournir avec leur proposition, **le cas échéant**, le formulaire de déclaration se trouvant sur le site Web des formulaires du [Régime d'intégrité](http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ci-if/declaration-fra.html) (<http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ci-if/declaration-fra.html>), afin que leur proposition soit prise en compte dans le cadre du processus d'approvisionnement.

### 5.2 Attestations préalables à l'attribution du contrat et renseignements supplémentaires

Les attestations et renseignements supplémentaires énoncés ci-dessous doivent être remis de pair avec la soumission, mais peuvent l'être aussi par après. Si l'une des attestations exigées ou les renseignements supplémentaires requis ne sont pas fournis conformément aux exigences, l'autorité contractante informera le soumissionnaire du délai dont il dispose pour fournir l'attestation ou les renseignements en question. À défaut de fournir les attestations ou les renseignements supplémentaires énumérés ci-dessous dans le délai prévu, la soumission sera déclarée non recevable.

#### 5.2.1 Dispositions relatives à l'intégrité – Documents exigés

Conformément à l'article intitulé Renseignements à fournir lors d'une soumission, de la passation d'un contrat ou de la conclusion d'un accord immobilier de la [Politique relative à l'inadmissibilité et aux suspensions](http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ci-if/politique-policy-fra.html) (<http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ci-if/politique-policy-fra.html>), le soumissionnaire doit présenter la documentation exigée, s'il y a lieu, afin que sa 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, si le soumissionnaire est une coentreprise, ne figurent sur la liste « des soumissionnaires à admissibilité limitée du PCF » du Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi accessible au bas de la page du site Web d'Emploi et Développement social Canada (EDSC) – Travail (<https://www.canada.ca/fr/emploi-developpement-social/programmes/equite-emploi/programme-contrats-federaux.html#>).

Le Canada aura le droit de déclarer une soumission non recevable si le nom du soumissionnaire, ou celui de tout membre de la coentreprise, si le soumissionnaire est une coentreprise, figure dans sur la liste « des soumissionnaires à admissibilité limitée du PCF » du Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi à l'attribution du contrat.



## **PARTIE 6 – CLAUSES DU CONTRAT SUBSÉQUENT**

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

### **6.1 Exigences relatives à la sécurité**

**6.1.1** Le contrat ne comporte aucune exigence relative à la sécurité.

### **6.2 Énoncé des travaux**

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

### **6.3 Clauses et conditions uniformisées**

Toutes les clauses et conditions identifiées dans le contrat par un numéro, une date et un titre sont reproduites 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 Services publics et Approvisionnement Canada.

#### **6.3.1 Conditions générales**

Le document [2010C](#) (2018-06-21) Conditions générales : services (complexité moyenne) s'applique au marché et en fait partie intégrante.

#### **6.3.2 Conditions générales supplémentaires**

Le document [4006](#) (2010-08-16), L'entrepreneur détient les droits de propriété intellectuelle sur les renseignements originaux, s'applique au contrat et en fait partie intégrante.

### **6.4 Durée du contrat**

#### **6.4.1 Période du contrat**

Les travaux doivent être exécutés au cours de la période allant de la date d'attribution du contrat au 31 mars 2020.

#### **6.4.2 Option de prolonger la durée du contrat**

L'entrepreneur accorde au Canada l'option irrévocable de prolonger la durée du contrat pour au plus deux (2) périodes supplémentaires de une (1) année chacune, selon les mêmes conditions. Il est entendu avec l'entrepreneur que, pendant la durée prolongée du contrat, il sera payé conformément aux dispositions applicables prévues à la Base de paiement.

Le Canada peut exercer cette option à tout moment, en envoyant un avis écrit à l'entrepreneur 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.

La prestation des services en réponse aux besoins se fera aux points de livraison spécifiés dans l'annexe X du contrat.

### **6.5 Responsables**

#### **6.5.1 Autorité contractante**

L'autorité contractante pour le contrat est :

Nom : Sami Nouh



Titre : Agent principal de l'approvisionnement et des marchés

Agence de la santé publique du Canada / Santé Canada

Direction générale du dirigeant principal des finances

Numéro de téléphone : 613-941-2074

Courriel : [sami.nouh@canada.ca](mailto:sami.nouh@canada.ca)

L'autorité contractante est responsable de la gestion du contrat, et toute modification doit être autorisée, par écrit, par l'autorité contractante. L'entrepreneur ne doit pas effectuer de travaux dépassant la portée du contrat ou des travaux qui n'y sont pas prévus à la suite de demandes ou d'instructions verbales ou écrites de toute personne autre que l'autorité contractante.

**Contact pour toute demande pendant la période de sollicitation; spécifiquement entre le 20 décembre 2019 et le 3 janvier 2020. (supprimer après l'attribution du contrat)**

Nom : Caroline Lecours-Savoury

Numéro de téléphone : 613-941-2092

Courriel : [caroline.lecours-savoury@canada.ca](mailto:caroline.lecours-savoury@canada.ca)

### 6.5.2 Chargé de projet

Le chargé de projet pour le contrat est : *(insérer au moment de l'attribution du contrat)*

Nom : \_\_\_\_\_

Titre : \_\_\_\_\_

Organisation : \_\_\_\_\_

Adresse : \_\_\_\_\_

Numéro de téléphone : \_\_\_\_ \_\_\_\_ \_\_\_\_\_

Télécopieur : \_\_\_\_ \_\_\_\_ \_\_\_\_\_

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. De tels changements peuvent être effectués uniquement au moyen d'une modification au contrat émise par l'autorité contractante.

### 6.5.3 Représentant de l'entrepreneur

*(insérer au moment de l'attribution du contrat)*

Nom : \_\_\_\_\_

Titre : \_\_\_\_\_

Organisation : \_\_\_\_\_

Adresse : \_\_\_\_\_

Numéro de téléphone : \_\_\_\_ \_\_\_\_ \_\_\_\_\_

Télécopieur : \_\_\_\_ \_\_\_\_ \_\_\_\_\_

Adresse électronique : \_\_\_\_\_

### 6.6 Divulgence proactive des marchés avec les 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 sur les sites Web ministériels dans les rapports de divulgation proactive des marchés,



conformément à l'Avis sur la Politique des marchés : 2012-2 du Secrétariat du Conseil du Trésor du Canada.

## 6.7 Paiement

### 6.7.1 Base de paiement - Prix ferme - Services

#### Honoraires professionnels

À condition de remplir de façon satisfaisante toutes ses obligations conformément au contrat, l'entrepreneur sera payé un prix ferme de \_\_\_\_\_ \$ (insérer le montant au moment de l'attribution du contrat). Les droits de douane sont compris, et les taxes applicables sont en sus.

### 6.7.2 Limite de prix

Clause du Guide des CUA C6000C (2017-08-17), Limite de prix

### 6.7.3 Paiement d'étape – non assujettis à une retenue

Le Canada effectuera des paiements d'étape, conformément au calendrier des étapes et aux modalités de paiement figurant au contrat, si :

- a. Tous les travaux associés à l'étape et, selon le cas, tout produit livrable exigé ont été terminés et acceptés par le Canada.

Voici le calendrier des étapes selon lequel les paiements seront faits dans le cadre du contrat :

Étape Paiement	Principaux produits livrables	Date d'achèvement	Paiement (%)
1	Rapport d'étape n° 1 Énoncé des travaux : 3.1 (a)	15 janvier 2020	50 %
2	Rapport final — n° 2 Énoncé des travaux : 3.1 (b et c)	10 mars 2020	50 %

### 6.7.4 Paiement électronique des factures – Contrat

L'entrepreneur accepte d'être payé au moyen de l'un des instruments de paiement électronique suivants :

- a. Dépôt direct (national et international);

## 6.8 Facturation

L'entrepreneur doit présenter les factures conformément à ce qui suit : Les factures ne doivent pas être soumises avant que tous les travaux indiqués sur la facture soient achevés.

Les factures doivent être présentées de la manière suivante :

- a. Une (1) copie doit être envoyée à l'adresse suivante pour attestation et paiement :  
[hc.p2p.east.invoices-factures.est.sc@canada.ca](mailto:hc.p2p.east.invoices-factures.est.sc@canada.ca)



## **6.9 Attestations et renseignements supplémentaires**

### **6.9.1 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 d'une vérification par le Canada pendant toute la durée du contrat.

### **6.10 Lois applicables**

Le contrat doit être interprété et régi, de même que les relations entre les parties déterminées, par les lois en vigueur en Ontario.

### **6.11 Ordre de priorité des documents**

S'il y a un écart entre la terminologie des textes énumérés dans la liste, le libellé du document qui figure en premier sur la liste l'emporte sur celui de tout autre document figurant plus bas dans la liste :

- (a) les articles de convention;
- (b) les conditions générales supplémentaires 4006 (2010-08-16), L'entrepreneur détient les droits de propriété intellectuelle sur les renseignements originaux;
- (c) les Conditions générales 2010C (2018-06-21), Conditions générales – Services (complexité moyenne);
- (d) l'annexe A, Énoncé des travaux;
- (e) la soumission de l'entrepreneur datée du \_\_\_\_\_.



## ANNEXE A

### ÉNONCÉ DES TRAVAUX

#### 1. TITRE

**Mises à jour de la Cote air santé (CAS) par l'élargissement de la couverture temporelle et spatiale**

#### 2. PORTÉE

##### 2.1. Introduction

La Cote air santé (CAS) est un outil de communication qui résume les risques individuels associés à l'ozone (O<sub>3</sub>), au dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>) et aux matières particulaires fines (PM<sub>2,5</sub>), afin de fournir des conseils au public sur la façon de protéger leur santé contre les effets néfastes de la pollution atmosphérique extérieure. La CAS actuelle est déclarée dans des collectivités individuelles en fonction des concentrations locales de pollution atmosphérique appliquées aux paramètres du modèle qui sont dérivés des analyses nationales. Ici, les paramètres représentent le risque relatif de trois polluants atmosphériques, l'ozone troposphérique, le NO<sub>2</sub> et les PM<sub>2,5</sub>, à l'échelle du pays, et doivent donc être estimés par toutes les villes incluses. L'hypothèse de cette approche est que l'incidence des polluants atmosphériques sur la santé publique est la même partout au Canada, peu importe les différences entre les emplacements géographiques. Le paramètre du modèle indique cette incidence **par unité** de chaque polluant et devrait donc être le même pour toutes les villes canadiennes. Toutefois, chaque ville a des concentrations différentes et un contexte environnemental différent (p. ex. la température), et l'utilisation des concentrations locales avec les estimations des paramètres nationaux montrerait donc l'incidence locale totale (et non par unité). Cette approche dépend du nombre de villes incluses et du nombre d'années examinées, comme l'indiquent les trois objectifs.

Des mises à jour de la CAS sont requises dans trois domaines. Premièrement, la CAS actuelle ne représente pas entièrement l'effet des expositions combinées sur la santé en raison des interactions entre les trois polluants atmosphériques. Deuxièmement, la CAS actuelle est fondée sur les grands centres urbains seulement, en raison de la disponibilité des données sur la pollution atmosphérique. La CAS est conçue pour être utilisée à l'échelle nationale et il est donc souhaitable de l'étendre aux régions rurales et aux petites régions urbaines. Troisièmement, la CAS actuelle est fondée sur les données de 1991-2000. Le profil démographique du Canada, le profil de la qualité de l'air et les soins médicaux ont changé depuis 2000, ce qui peut changer la relation entre l'exposition et les résultats pour la santé au fil du temps et, par conséquent, il est également nécessaire de l'étendre aux dernières années.

Des projets antérieurs ont permis de mettre au point de nouveaux modèles pour le risque combiné des trois polluants, qui devraient répondre au premier besoin. Récemment, Environnement et Changement climatique Canada (ECCC) a fourni des données horaires ou quotidiennes modélisées à partir d'une analyse objective à l'échelle du Canada, y compris les régions rurales, qui seront améliorées davantage et disponibles en 2020, et un nouveau modèle national pour la fumée des feux de forêt sera élaboré dans le cadre d'un autre projet intitulé « Élaboration d'un modèle national de l'exposition aux PM<sub>2,5</sub> provenant de la fumée dégagée par les feux de forêt » (Stieb), ce qui permettra de résoudre le deuxième besoin. À l'heure actuelle (en janvier 2018), les données sur la santé sont disponibles jusqu'en 2012 en ce qui concerne la mortalité et 2015 pour les hospitalisations, à l'exception de la province de Québec. En ajoutant de 12 à 15 années récentes, la CAS peut être mise à jour, ce qui répond au troisième besoin.

##### 2.2. Objectifs du besoin

L'objectif du projet est de répondre à trois préoccupations liées aux mises à jour de la CAS :

- (1) amélioration du modèle statistique pour tenir compte des corrélations entre les trois polluants atmosphériques spécifiés;
- (2) élargissement de la couverture spatiale aux régions rurales;



(3) élargissement de la couverture temporelle aux années plus récentes.

### **2.3. Contexte et portée particulière du besoin**

Au cours des 30 dernières années, des recherches considérables ont établi un lien clair et important entre l'exposition à la pollution atmosphérique ambiante, comme l'ozone, le NO<sub>2</sub> et les PM<sub>2,5</sub>, et les effets néfastes sur la santé. Des liens ont été signalés entre l'exposition à long terme (chronique) et l'asthme, les hospitalisations et les décès prématurés, ainsi qu'entre l'exposition à court terme (aiguë) et les admissions à l'hôpital, les cardiopathies ischémiques et les accidents vasculaires cérébraux.

Dans cette étude, nous nous concentrons sur les risques de mortalité et de morbidité (hospitalisations) au Canada attribuables à l'exposition à court terme à trois polluants atmosphériques ambiants (O<sub>3</sub>, PM<sub>2,5</sub> et NO<sub>2</sub>). Les estimations du risque de l'exposition à court terme s'appuient généralement sur une analyse des séries chronologiques, tandis que les résultats quotidiens des effets sur la santé sont régressés par rapport aux mesures de l'exposition à court terme (p. ex. moyenne quotidienne), de la température et de la bonne fonction du temps (pour contrôler les associations à long terme comme la variation saisonnière et les changements démographiques). La CAS a mis au point des modèles d'estimation du risque lié à l'exposition aiguë aux polluants atmosphériques, principalement l'ozone et PM<sub>2,5</sub> dans les centres urbains du Canada. La recherche dans le domaine de l'estimation simultanée des polluants multiples a tenté d'inclure simplement plusieurs polluants dans un cadre de régression de Poisson. Ces modèles ont principalement consisté en une estimation distincte des risques propres aux polluants et en une agrégation au moyen d'une approche hiérarchique classique ou bayésienne.

**a) Trois estimations distinctes des risques pour la santé par rapport à une estimation combinée de ceux-ci :** Il est souhaitable d'estimer un risque combiné pour la santé attribuable aux trois polluants atmosphériques plutôt qu'à trois risques distincts pour la santé pour deux raisons principales. Premièrement, nous sommes exposés à un mélange de polluants atmosphériques et, par conséquent, les résultats pour la santé sont des réponses à tous ces polluants, et non à des polluants atmosphériques distincts. Deuxièmement, les trois polluants atmosphériques sont corrélés par des sources communes ou la nature de l'environnement, comme la température, l'humidité, etc. Le modèle statistique traditionnel est un modèle de régression multiple, qui produit des estimations des effets pour des polluants distincts. Des projets antérieurs ont mis au point trois modèles de polluants, qui permettent de caractériser avec plus d'exactitude le risque conjoint associé aux émissions de NO<sub>2</sub>, d'O<sub>3</sub> et de PM<sub>2,5</sub> en produisant des estimations des effets pour des combinaisons de polluants typiques rencontrés lors d'événements de pollution élevée. Nous croyons que ce modèle présente le risque combiné pour la santé associé aux trois polluants et qu'il devrait être disponible à partir de 2019.

**b) Les populations urbaines et rurales et les effets de la pollution atmosphérique sur la santé :** Jusqu'à récemment, les études sur les effets de l'exposition à court terme à la pollution atmosphérique se limitaient essentiellement aux grandes zones urbaines, principalement en raison des données limitées des stations de surveillance au sol. Récemment, toutefois, des données modélisées quotidiennes et même horaires sont devenues disponibles, ce qui a permis d'examiner les effets à court terme dans les régions rurales sans surveillance. Bien que la population rurale du Canada représente une faible proportion de la population totale (environ 20 % et en déclin), la population absolue d'environ 6 millions d'habitants est néanmoins importante et stable au fil du temps. Les résidents des régions rurales peuvent être plus vulnérables aux effets néfastes de la pollution atmosphérique en raison d'un âge avancé, d'une moins bonne santé, d'un travail ardu en plein air et d'un statut socioéconomique inférieur. Certaines régions rurales peuvent être caractérisées par des populations plus vulnérables et des concentrations ambiantes plus élevées de polluants. Les sources comprennent le transport atmosphérique à grande distance ainsi que les sources locales, y compris les feux de forêt, la combustion du bois en hiver et la poussière des routes au printemps. Bien qu'il y ait peu d'éléments de preuve à l'appui de l'utilité de la



CAS à l'extérieur des grands centres urbains, des commentaires récents du public ont laissé entendre que la CAS semblait manquer de réactivité dans certaines conditions, comme la fumée dégagée par les feux de forêt et la fumée causée par la combustion du bois en hiver. Une analyse portant sur la mortalité, les visites chez le médecin et les distributions de salbutamol en Colombie-Britannique a révélé que, bien que la CAS ait été associée de façon significative à tous les résultats, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur de la région métropolitaine de Vancouver et pendant toutes les années, ainsi qu'à des périodes d'intense activité liée aux feux de forêt, une version complétée par un indice de  $PM_{2,5}$  présentait une meilleure adéquation avec les résultats respiratoires. Une analyse semblable des effets de la fumée de combustion du bois en hiver est prévue. Ensemble, ces constatations suggèrent qu'une réévaluation des coefficients de la CAS est nécessaire, en tenant compte des régions rurales en général, ainsi que des effets de la fumée dégagée par les feux de forêt et de la fumée de combustion du bois en hiver plus précisément.

**c) Effets sur la santé de la pollution atmosphérique causée par les feux de forêt :** La fumée dégagée par les feux de forêt est une importante source d'exposition humaine aux particules fines et à d'autres polluants, qui devrait prendre de plus en plus d'importance avec les changements climatiques. Des études récentes ont porté sur l'évaluation du poids actuel de la preuve établissant un lien entre la fumée des feux de forêt et une variété de résultats pour la santé et ont permis de conclure que la fumée des feux de forêt est le plus souvent associée à la morbidité respiratoire, avec des preuves croissantes d'un lien avec la mortalité toutes causes confondues. Bien que plusieurs études aient été menées au Canada, elles ont surtout porté sur les effets en Colombie-Britannique et, à notre connaissance, aucune étude nationale n'a été menée, même si les incendies touchent plusieurs provinces. Nous estimons que de 260 000 à 600 000 décès par année dans le monde sont attribuables à la fumée des feux de forêt et que, aux États-Unis seulement, la valeur économique des effets des feux de forêt sur la santé est d'environ 90 à 150 milliards de dollars par année.

**d) Effets sur la santé de la fumée de combustion du bois en hiver :** La combustion hivernale de bois à des fins de chauffage représente une source importante de particules ambiantes, en particulier dans les régions rurales, comptant jusqu'à 70 % dans certaines provinces où la proportion de résidents ruraux est plus élevée. Des études récentes ont mis en évidence la variété des effets néfastes sur la santé associés à la fumée de bois, mais aussi le fait qu'il n'y a pas suffisamment de données probantes pour distinguer les effets néfastes sur la santé de l'exposition à la fumée de combustion du bois en hiver de ceux de l'exposition aux particules provenant d'autres sources. Seul un petit nombre d'études ont été menées au Canada et à notre connaissance, seulement en Colombie-Britannique.

**e) Détermination des zones touchées par la fumée dégagée par les feux de forêt et la fumée causée par la combustion du bois en hiver :** Les zones touchées par la fumée des feux de forêt et les journées de feux extrêmes seront déterminées de la façon décrite par Elliott, Henderson et Wan, à l'aide des données sur le potentiel radiatif des incendies (PRI) obtenues du Fire Information Resource Management System (FIRMS) (Système d'information sur la gestion des ressources en cas d'incendie – Earthdata,n.d.). Nous savons que le PRI reflète les émissions d'aérosols et, par conséquent, la fumée. Pour classer l'impact de la fumée des feux de forêt sur chaque division de recensement (DR, groupe de municipalités voisines réunies aux fins de la planification régionale et de la gestion des services communs comme les services de police ou d'ambulance) et subdivision de recensement (SDR), la somme des valeurs quotidiennes de PRI pour tous les incendies dans un rayon de 100 km du point représentatif DR/SDR (le centre géographique approximatif) sera calculée pour chaque jour de la période visée. Les DR/SDR dans lesquelles cette somme quotidienne dépasse le 95<sup>e</sup> centile des valeurs quotidiennes de tous les DR/SDR dans au moins un tiers des étés seront classées comme touchées par le feu. Une analyse de sensibilité sera effectuée pour définir les jours de feu extrêmes comme ceux où la somme des valeurs de la PRI dépassait les 80<sup>e</sup>, 90<sup>e</sup> et 95<sup>e</sup> centiles dans toutes les DR/SDR. Un algorithme validé fondé sur les concentrations de  $PM_{2,5}$  de la nuit au jour, la variabilité horaire des  $PM_{2,5}$



et la température quotidienne sera utilisé pour classer les jours comme avec fumée, et le pourcentage de jours avec fumée sera calculé pour chaque DR/SDR pour chaque hiver. Les collectivités touchées par la fumée de combustion du bois en hiver seront celles où le pourcentage de journées avec fumée pendant l'hiver dépasse le 95<sup>e</sup> centile du pourcentage de journées avec fumée de la saison hivernale parmi toutes les DR/SDR pendant toute la période d'étude, pendant au moins un tiers des hivers.

Le contrat devrait permettre la mise à jour de la CAS en fonction des éléments allant de a) à e) ci-dessus.

### 3. EXIGENCES

#### 3.1. Tâches, activités, produits livrables et étapes

L'organigramme ci-dessous décrit le processus de cette étude sur trois ans. Il montre la structure des bases de données provenant de différentes sources et le processus de modélisation plutôt que l'ordre chronologique. La modélisation sera effectuée au fur et à mesure que des bases de données nouvelles ou mises à jour deviendront disponibles et sera donc répétée au cours des années 1 à 3. Ce projet s'appuie sur des projets antérieurs, qui devraient caractériser plus précisément le risque conjoint lié au NO<sub>2</sub>, à l'O<sub>3</sub> et aux PM<sub>2,5</sub> que la CAS actuelle, qui suppose une simple additivité du risque à l'aide de trois modèles de polluants uniques. Si les corrélations ou la cohérence entre les trois polluants ne sont pas considérables, les modèles actuels et nouveaux de la CAS produiraient des estimations comparables.

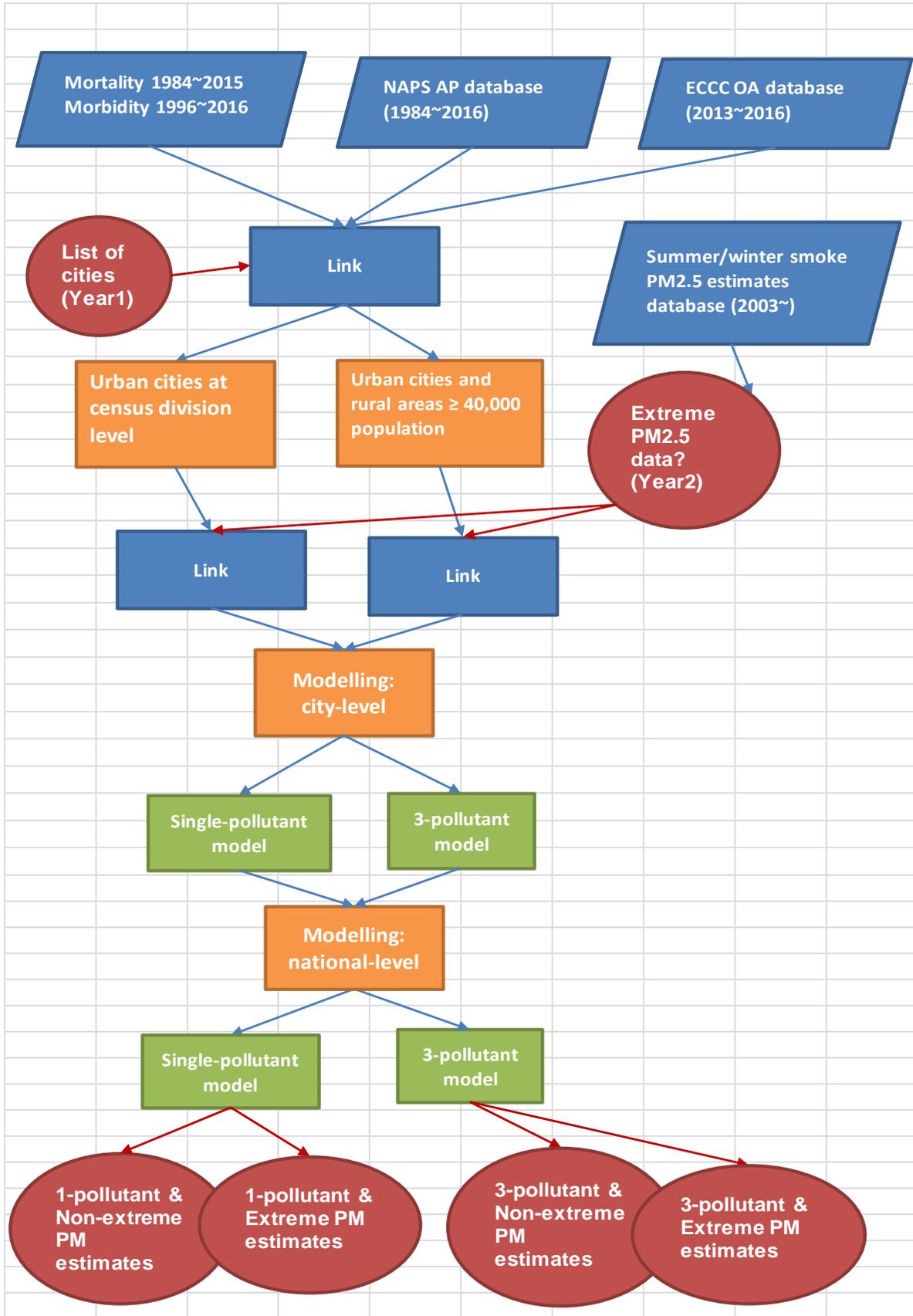
La figure 1 montre 147 divisions de recensement (DR) ayant chacune plus de 40 000 habitants selon l'année de recensement 2011. Ces DR seront utilisées pour mettre à jour la CAS à l'échelle nationale. La figure 2 est une carte de la répartition des jours de l'hiver avec fumée pour les 147 DR, qui indique des concentrations exceptionnellement élevées de PM<sub>2,5</sub>. Cette étude permettra d'examiner également les effets des concentrations extrêmes de PM<sub>2,5</sub> pendant l'été (en raison des feux de forêt) et l'hiver (en raison de la combustion du bois), selon les plans annuels suivants.

Il convient de noter que 1) la disponibilité des données sur les PM<sub>2,5</sub> est inférieure à celle des autres polluants, car les données n'étaient recueillies que tous les six jours jusqu'en 2000 pour la plupart des villes et 2) la disponibilité des données sur la morbidité est inférieure à celle des données sur la mortalité. En général, la disponibilité des données est différente, et le tableau 1 résume les périodes propres au modèle.

- Ozone et NO<sub>2</sub> : 1984-2017 (données horaires, RNSPA)
- PM<sub>2,5</sub> : 2001-2017 (données horaires, RNSPA)
- Données en LA : 2013-2016 (données quotidiennes nationales en surface sur l'ozone, le NO<sub>2</sub> et les PM<sub>2,5</sub>; à être prolongées d'ici avril 2020 environ)
- PM<sub>2,5</sub> provenant de la fumée des feux de forêt : 2003-2016 (données horaires nationales en surface sur les PM<sub>2,5</sub> disponibles d'ici avril 2020 environ)
- Mortalité : 1984-2015 (données quotidiennes)
- Morbidité : 1996-2016 (données quotidiennes)

Tableau 1 : Période spécifique au modèle

Modèle	Mortalité	Morbidité	Commentaires
Modèle 1-polluant	Mort.a.*-2015	Morb.a.**-2016	Mort.a.*=1984 pour ozone et NO <sub>2</sub> , =2001 pour PM <sub>2,5</sub> Morb.a.**=1996 pour ozone et NO <sub>2</sub> , =2001 pour PM <sub>2,5</sub>
3-polluants	2001-2015	2001-2016	



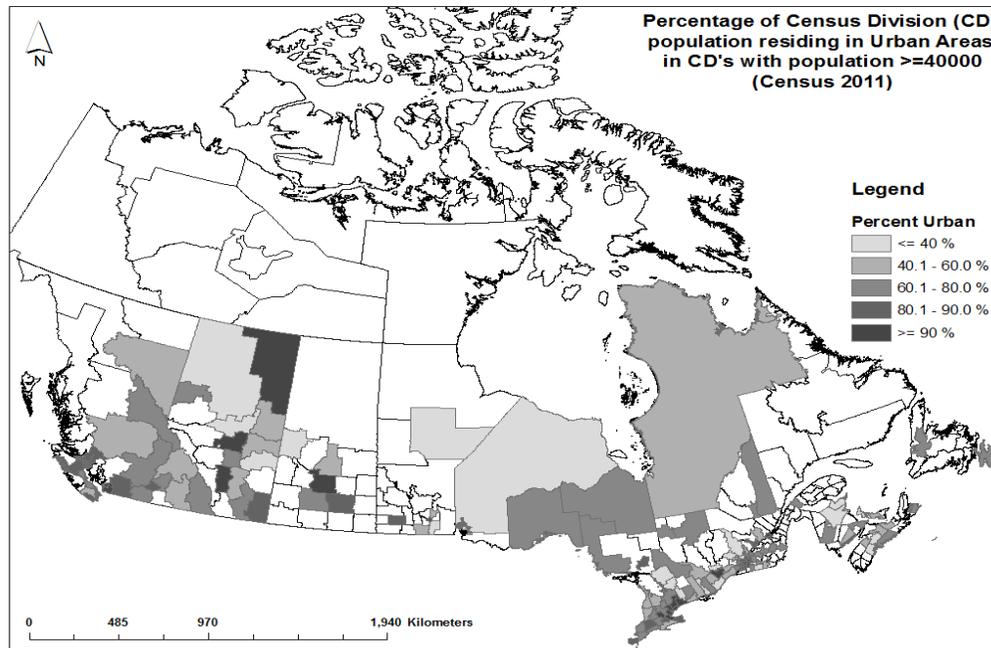


Figure 1 : 147 divisions de recensement de  $\geq 40\,000$  habitants au Canada.

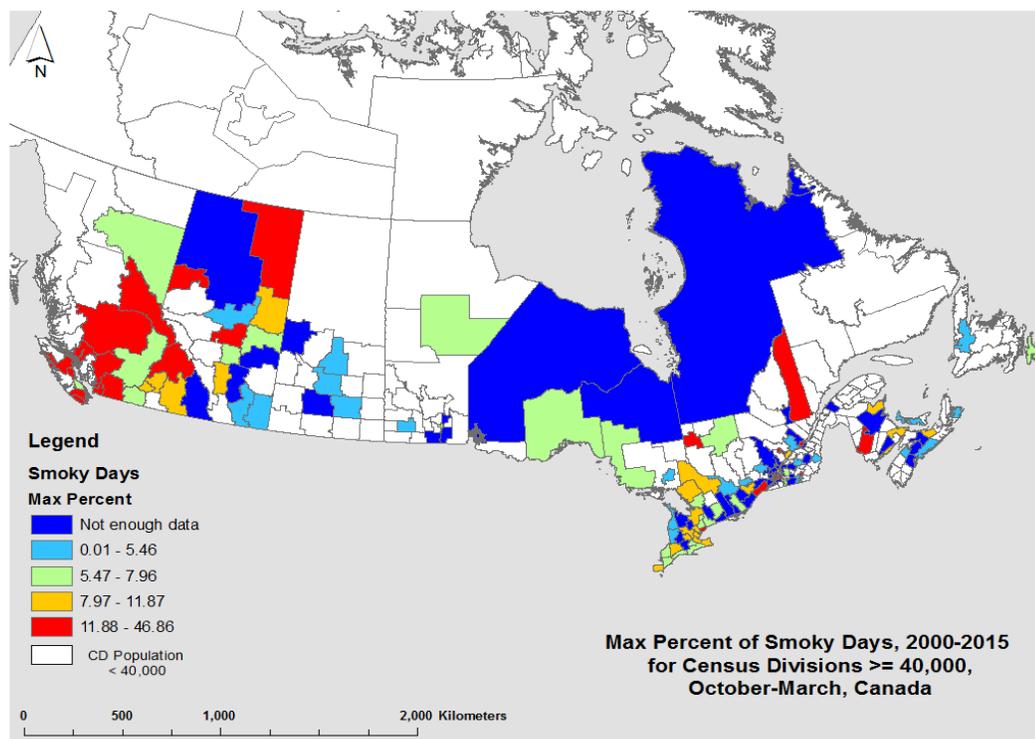


Figure 2 : Jours avec fumée en hiver sur les 147 DR  $\geq 40\,000$  populations [54].

- La période initiale du contrat (attribution du contrat au 31 mars 2020) sera axée sur les modèles précédents par rapport aux nouveaux modèles pour les collectivités élargies, en trois étapes.



- a) Les données sur la mortalité, la morbidité et la pollution atmosphérique devraient être couplées à l'aide des données du RNSPA uniquement pour les villes urbaines (24 DR). Cette base de données sera appelée « base de données urbaines » pour la mortalité jusqu'en 2015 (ou l'année la plus récente) et jusqu'en 2016 pour la morbidité (ou l'année la plus récente), sauf pour la province de Québec.
- b) Les données sur la mortalité, la morbidité et la pollution atmosphérique devraient être couplées pour inclure les régions rurales (147 DR). C'est ce qui s'appellera la « **base de données UR** ». À noter que les données de libre accès (LA) actuelles d'ECDC sont disponibles de 2002 à 2012 pour l'été seulement et de 2013-2016 pour toute l'année.
- c) Appliquer le modèle à un seul polluant (CAS actuelle) et le nouveau modèle à trois polluants aux bases de données urbaines et UR pour les associations propres aux villes entre les trois polluants atmosphériques et la mortalité et morbidité toutes causes non accidentelles, respectivement. Il s'agira d'une comparaison entre le modèle précédent et le nouveau modèle, et d'une autre comparaison entre les villes urbaines et rurales. Veuillez noter que la comparaison ne vise que la mortalité, puisque la morbidité est un nouvel ajout à la CAS. Comme l'étude précédente a révélé une faible corrélation entre la mortalité et la morbidité, tous les modèles seront appliqués à la mortalité et à la morbidité séparément dans les modèles actuels et nouveaux de la CAS.

### Périodes d'option

- La période d'option no 1 (du 1<sup>er</sup> avril 2020 au 31 mars 2021) sera axée sur les événements extrêmes liés aux feux de forêt en été et à la fumée de combustion du bois en hiver, en trois étapes. Il convient de noter que les résultats d'un autre projet, Élaboration d'un modèle national de l'exposition aux PM<sub>2,5</sub> provenant de la fumée dégagée par les feux de forêt, qui devrait être disponible en avril 2020, seront utilisés pour étudier l'impact des concentrations élevées de pollution atmosphérique attribuables à des événements extrêmes.
- d) Les données sur la mortalité et sur la pollution atmosphérique extrême devraient être couplées pour les villes urbaines (24 DR). C'est ce qui s'appellera la « **base de données Urbaines.E** ».
  - e) Les données sur la mortalité, la morbidité et la pollution atmosphérique devraient être couplées à l'aide des **données de LA** pour inclure les régions rurales (147 DR). Ceci sera appliqué à la base de données UR.
  - f) Les données sur la mortalité et sur la pollution atmosphérique extrême devraient être couplées pour inclure les régions rurales (147 DR). Ceci sera appliqué à la base de données UR.E.  
Veuillez noter qu'environ 65 DR parmi les 147 DR ont des données du RNSPA pour les trois polluants atmosphériques pour 2001-2016.
  - g) Appliquer le modèle à un seul polluant et le nouveau modèle à trois polluants à la fois pour les bases de données urbaines.E et UR.E pour les associations propres aux villes entre les trois polluants atmosphériques et la mortalité toutes causes confondues. Les résultats doivent être examinés à fond et présentés, en mettant l'accent sur la comparaison entre les résultats des modèles précédents et ceux des nouveaux modèles et sur une autre comparaison entre les villes urbaines et les villes rurales.
- La période d'option no 2 (du 1<sup>er</sup> avril 2021 au 31 mars 2022) sera axée sur les mises à jour de la CAS fondées sur des estimations du risque de mortalité lié aux trois polluants atmosphériques à l'échelle nationale, en quatre étapes.
- h) Appliquer le modèle hiérarchique bayésien à (3) et comparer les résultats des données en LA par rapport aux données originales des stations de surveillance au sol.
  - i) Appliquer le modèle hiérarchique bayésien à (6) et comparer les résultats des données en LA par rapport aux données originales des stations de surveillance au sol.



- j) Rédiger un rapport détaillé sur (3), (6)-(8), en analysant les caractéristiques dans les régions urbaines et rurales, par saison et dans des conditions typiques par rapport aux conditions extrêmes. Le rapport final comprendra également des recommandations précises sur la façon d'appliquer les constatations pour améliorer la CAS actuelle.
- k) Préparer un document provisoire sur les résultats mis à jour de la CAS.

### **3.2. Spécifications et normes**

Toutes les activités de collecte, de sélection et d'interpolation des données menées dans le cadre de ce contrat, ainsi que toute recommandation de recherche plus poussée et d'utilisation des données, seront résumées chaque année dans un rapport écrit de 20 à 30 pages pour les rapports d'étape et de 50 à 70 pages pour le rapport final. L'annexe peut comprendre des documents pertinents et à l'appui, comme des tableaux, des figures et des cartes. En plus du rapport final, il faut fournir une base de données robuste constituée de données sur la pollution atmosphérique sélectionnées et interpolées. Le rapport décrira les sources de toutes les données utilisées pour l'élaboration, les méthodes statistiques appliquées et les résultats obtenus, y compris un résumé des données disponibles pour utilisation ultérieure. Le rapport final comprendra un résumé de deux ou trois pages, et toutes les données élaborées seront livrées sur un dispositif de stockage portatif chiffré (p. ex. clé USB), qui sera précisé par le chargé de projet (représentant ministériel) conformément à la réglementation de Santé Canada.

### **3.3. Environnement technique, opérationnel et organisationnel**

Le travail sera effectué en collaboration avec ECCC. Le travail proposé développe certains aspects techniques initialement élaborés par un entrepreneur dans le cadre d'un projet de recherche précédent. L'exécution de l'étude sera facilitée par la tenue régulière de téléconférences et de réunions en personne.

### **3.4. Méthode et source d'acceptation**

Toutes les analyses seront résumées dans un rapport écrit qui décrira les sources des données utilisées dans les analyses, les méthodes statistiques utilisées et les résultats obtenus. Le technicien du Ministère évaluera la qualité des travaux, communiquera ses observations à l'entrepreneur, demandera les modifications éventuellement nécessaires et aura la responsabilité de déterminer l'acceptation définitive du rapport.

### **3.5. Exigences en matière de rapport**

Se reporter à la section 3.1 (Tâches, activités, produits livrables et étapes)

Le représentant du Ministère organisera régulièrement des réunions avec l'entrepreneur (toutes les deux semaines, par courriel, téléphone ou en personne) pour discuter de l'état d'avancement des travaux et faire le point.

Santé Canada doit fournir des observations et des suggestions sur les rapports d'étape et le rapport final présentés par l'entrepreneur dans les 10 jours ouvrables suivant leur réception.

### **3.6. Sécurité**

Les entrepreneurs n'ayant pas fait l'objet d'une enquête de sécurité doivent être accompagnés.

a) L'entrepreneur n'ayant pas fait l'objet d'une enquête de sécurité doit être accompagné, en tout temps, par un employé ou un commissionnaire s'il se rend dans les installations du gouvernement du Canada.

b) Les renseignements devant être utilisés pour l'élaboration du produit visé par le marché, comme les documents de référence, ou devant être mis à la disposition du fournisseur doivent être des renseignements non classifiés et être reconnus par Santé Canada, l'Agence de la santé publique du Canada ou le gouvernement du Canada comme pouvant être divulgués au public.



c) Aucune information protégée ou classifiée ne sera mise à la disposition de l'entrepreneur, utilisée dans l'élaboration du produit faisant l'objet du marché ou créée à la suite du présent marché.

#### **4. INFORMATION SUPPLÉMENTAIRE**

##### **4.1. Obligations du Canada**

- Fournir des données sur la pollution atmosphérique (ozone, PM<sub>2,5</sub> et NO<sub>2</sub>) sur demande;
- Fournir des données climatiques, sur demande;
- Fournir des modèles statistiques déjà élaborés pour trois polluants;
- Formuler des commentaires sur les rapports provisoires et les produits à livrer finaux dans les dix (10) jours ouvrables;
- Fournir de l'aide ou du soutien complémentaire, sur demande.

##### **4.2. Obligations de l'entrepreneur**

- À moins d'avis contraire, l'entrepreneur doit utiliser son propre équipement et ses propres logiciels pour réaliser les travaux.
- Exécuter toutes les tâches, réaliser tous les produits à livrer et franchir toutes les étapes définies à la section 3.1;
- S'assurer de la disponibilité des membres du personnel que le fournisseur de services pourrait juger nécessaire de consulter;
- Soumettre tous les rapports écrits à Santé Canada en format électronique Microsoft Office Word et/ou en format PDF;
- Participer à des téléconférences, le cas échéant;
- Participer aux réunions dans les sites du gouvernement, si nécessaire;

##### **4.3. Lieu de travail, emplacement de travail et point de livraison**

Tous les travaux seront effectués sur le lieu de travail de l'entrepreneur; Les membres du personnel de l'entrepreneur affectés au projet devront être prêts à collaborer étroitement et fréquemment avec le représentant technique du Ministère.

##### **4.4. Langue de travail**

Les travaux peuvent se dérouler dans l'une ou l'autre des langues officielles. Les rapports doivent être rédigés en anglais.

##### **4.5. Déplacements et subsistance**

Le présent contrat ne prévoit aucuns frais de déplacement et de subsistance.



## ANNEXE B

### BASE DE PAIEMENT

#### A – Période du contrat (de l'attribution du marché au 31 mars 2020)

Au cours de la période d'application du contrat, pour les travaux réalisés conformément aux modalités du contrat, l'entrepreneur sera rémunéré comme il est indiqué ci-dessous.

#### B-1 Période initiale du contrat

Étape Paiement	Principaux produits livrables	Date d'achèvement	Paiement (%)	Paiement (\$)
1	Rapport d'étape n° 1 Énoncé des travaux 3.1 (a)	15 janvier 2020	50 %	\$
2	Rapport final n° 2 Énoncé des travaux 3.1 (a, b et c)	10 mars 2020	50 %	\$
<b>Total pour la période initiale du contrat =</b>				<b>\$</b>

**Remarque :** Le budget maximum du prix ferme ne peut pas dépasser 50 000,00 \$ (taxes en sus) pour la période initiale.

#### B- 2 Option visant à prolonger la durée du contrat

Cette section s'applique seulement si l'option de prolongation de la durée du contrat est exercée par le Canada.

Durant la période de prolongation du contrat précisée ci-dessous, l'entrepreneur sera payé comme indiqué ci-dessous pour effectuer tous les travaux relatifs à la période de prolongation du contrat.

#### Période de prolongation du contrat (du 1<sup>er</sup> avril 2020 au 31 mars 2021)

Étape Paiement	Principaux produits livrables	Date d'achèvement	Paiement (%)	Paiement (\$)
4	Rapport d'étape n° 3 Énoncé des travaux 3.1 (d)	20 juillet 2020	30 %	\$
5	Rapport final n° 4 Énoncé des travaux 3.1 (e et f)	30 novembre 2020	30 %	\$
6	Rapport final n° 5 Énoncé des travaux 3.1 (d, e, f et g)	10 mars 2021	40 %	\$
<b>Total de la période d'option 1 =</b>				<b>\$</b>



**Remarque :** Le budget maximum du prix ferme ne peut pas dépasser 60 000,00 \$ (taxes en sus) pour la période d'option 1.

### B- 3 Option visant à prolonger la durée du contrat

Cette section s'applique seulement si l'option de prolongation de la durée du contrat est exercée par le Canada.

Durant la période de prolongation du contrat précisée ci-dessous, l'entrepreneur sera payé comme indiqué ci-dessous pour effectuer tous les travaux relatifs à la période de prolongation du contrat.

#### Période de prolongation du contrat (du 1<sup>er</sup> avril 2021 au 31 mars 2022)

Étape Paiement	Principaux produits livrables	Date d'achèvement	Paiement (%)	Paiement (\$)
7	Rapport d'étape n° 6 Énoncé des travaux 3.1 (h)	20 juillet 2021	30 %	\$
8	Rapport final n° 7 Énoncé des travaux 3.1 (i et j)	30 novembre 2021	30 %	\$
9	Rapport final n° 8 Énoncé des travaux 3.1 (a, b, c, d, e, f, g, h, i, j et k)	10 mars 2022	40 %	\$
<b>Total de la période d'option 2 =</b>				<b>\$</b>

**Remarque :** Le budget maximum du prix ferme ne peut pas dépasser 60 000,00 \$ (taxes en sus) pour la période d'option 2.

#### Note financière

Période du contrat	Prix ferme (\$)
B-1 Période initiale du contrat	\$
B-2 Période d'option 1	\$
B-3 Période d'option 2	\$
<b>Prix ferme global =</b>	<b>\$</b>

**Remarque :** Le prix ferme global ne peut pas être supérieur à 170 000,00 \$ (taxes applicables en sus).

Le financement maximal disponible pour le contrat qui découlera de la demande de soumissions est de **170 000,00 \$** (taxes applicables en sus). Toute soumission dont la valeur est supérieure à cette somme sera jugée irrecevable. Le fait de divulguer le financement maximal disponible n'engage aucunement le Canada à verser le financement maximal disponible.