



<p>RETURN BIDS TO: RETOURNER LES SOUMISSIONS À :</p> <p>shawn.davis@canada.ca</p> <p>BID SOLICITATION DEMANDE DE SOUMISSIONS</p> <p>PROPOSAL TO: ENVIRONMENT CANADA</p> <p>We offer to perform or provide to Canada the services detailed in the document including any attachments and annexes, in accordance with the terms and conditions set out or referred to in the document, at the price(s) provided.</p> <p>SOUMISSION À : ENVIRONNEMENT CANADA</p> <p>Nous offrons d'effectuer ou de fournir au Canada, aux conditions énoncées ou incluses par référence dans le document, y compris toutes les pièces jointes et annexes, les services détaillés dans le document, aux prix indiqués.</p>	<p>Title – Titre Mise à jour des Fichiers météorologiques canadiens pour l'énergie et le génie</p>	
	<p>EC Bid Solicitation No./SAP No. – N° de la demande de soumissions EC/N° SAP 5000018331</p>	
	<p>Date of Bid solicitation (YYYY-MM-DD) – Date de la demande de soumissions (AAAA-MM-JJ) 02 FEVRIER 2016</p>	
	<p>Bid Solicitation Closes (YEAR-MM-DD) – La demande de soumissions prend fin le (AAAA-MM-JJ) at – à 3:00 P.M./15 h on – le 17 février 2016</p>	<p>Time Zone – Fuseau horaire EST</p>
	<p>F.O.B – F.A.B</p>	
	<p>Address Enquiries to – Adresser toutes questions à Shawn Davis shawn.davis@ec.gc.ca</p>	
	<p>Telephone No. – N° de téléphone 819-938-3814</p>	<p>Fax No. – N° de Fax</p>
	<p>Delivery Required (YEAR-MM-DD) – Livraison exigée (AAAA-MM-JJ)</p>	
	<p>Destination – of Services/Destination des services 4905 rue Dufferin, Toronto, Ontario, M3H 5T4</p>	
	<p>Security/Sécurité Il n'y a aucune exigence en matière de sécurité liée à la présente exigence.</p>	
<p>Vendor/Firm Name and Address – Raison sociale et adresse du fournisseur/de l'entrepreneur</p>		
<p>Telephone No. – N° de téléphone</p>	<p>Fax No. – N° de Fax</p>	
<p>Name and title of person authorized to sign on behalf of Vendor/Firm: (type or print)/ Nom et titre de la personne autorisée à signer au nom du fournisseur/de l'entrepreneur (taper ou écrire en caractères d'imprimerie)</p>		
<p>Signature</p>	<p>Date</p>	

TABLE DES MATIÈRES

PARTIE 1 – RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

1. Exigence en matière de sécurité
2. Énoncé des travaux
3. Comptes rendus

PARTIE 2 – INSTRUCTIONS À L'INTENTION DES SOUMISSIONNAIRES

1. Instructions, clauses et conditions uniformisées
2. Présentation des soumissions
3. Anciens fonctionnaires – Soumission concurrentielle
4. Demande de renseignements – Demandes de soumissions
5. Lois applicables
6. Fondement du titre du Canada sur les droits de propriété intellectuelle

PARTIE 3 – INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS

1. Instructions pour la préparation des soumissions

PARTIE 4 – PROCÉDURES D'ÉVALUATION ET MÉTHODE DE SÉLECTION

1. Procédures d'évaluation
2. Méthode de sélection

PARTIE 5 – ATTESTATIONS

1. Attestations préalables à l'attribution du contrat

PARTIE 6 – CLAUSES DU CONTRAT SUBSÉQUENT

1. Exigence en matière de sécurité
2. Énoncé des travaux
3. Clauses et conditions uniformisées
4. Durée du contrat
5. Responsables
6. Divulgence proactive des marchés conclus avec d'anciens fonctionnaires
7. Paiement
8. Instructions relatives à la facturation
9. Attestations
10. Lois applicables
11. Ordre de priorité des documents

Liste des annexes

- Annexe A Énoncé des travaux
Annexe B Base de paiement

PARTIE 1 – RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

1. Exigence en matière de sécurité

1.1 Il n'y a aucune exigence en matière de sécurité liée à la présente exigence.

2. Énoncé des travaux

Les travaux à exécuter sont décrits en détail à l'article A (Énoncé des travaux) du contrat subséquent.

3. Comptes rendus

Les soumissionnaires peuvent demander un compte rendu des résultats de la 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. Les comptes rendus peuvent être fournis par écrit, par téléphone ou en personne.

PARTIE 2 – INSTRUCTIONS À L'INTENTION DES SOUMISSIONNAIRES

1. Instructions, clauses et conditions uniformisées

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

La clause 2003, **(03-07-2015)** Instructions uniformisées – biens ou services – besoins concurrentiels, est incorporée par renvoi dans la demande de soumissions et en fait partie intégrante.

Les instructions uniformisées 2003 sont modifiées comme suit.

Sous « texte » à 02

Supprimer : « Numéro d'entreprise – approvisionnement »

Insérer : « Supprimé »

À la section 02 (Numéro d'entreprise – approvisionnement)

Supprimer : Intégralement

Insérer : « Supprimé »

À la section 05 (Présentation des soumissions), sous-section 05(2d)

Supprimer : Intégralement

Insérer : « de faire parvenir sa soumission uniquement à Environnement Canada (EC) tel qu'indiqué à la page 1 de la demande de soumissions ou à l'adresse indiquée dans la demande de soumissions. »

À la section 06 (Soumissions déposées en retard)

Supprimer : « TPSGC »

Insérer : « Environnement Canada »

À la section 07 (Soumissions retardées)

Supprimer : « TPSGC »

Insérer : « Environnement Canada »

À la section 08 (Transmission par télécopieur), sous-section 08 (1)

Supprimer : Intégralement

Insérer : « Les soumissions peuvent être transmises par télécopieur si la demande de soumissions le prévoit. »

À la section 12 (Rejet d'une soumission), sous-sections 12 (1) a. et b.

Supprimer : Intégralement

Insérer : « Supprimé »

À la section 17 (Coentreprise), sous-section 17 (1) b.

Supprimer : « le numéro d'entreprise-approvisionnement de chaque membre de la coentreprise; »

Insérer : « Supprimé »

À la section 20 (Autres renseignements), sous-section 20 (2)

Supprimer : Intégralement

Insérer : « Supprimé »

À la section 05 (Présentation des soumissions), sous-section 05 (4)

Supprimer : « soixante (60) jours »

Insérer : Insérer : « cent vingt (120) jours »

2. Présentation des soumissions

2.1 Les soumissions doivent être transmises directement à l'autorité contractante.

Vous devez soumettre votre proposition à l'adresse suivante, pour qu'elle y parvienne au plus tard à l'heure et à la date indiquées ci-après :

mitchel.easey@canada.ca

at – à 2:00 P.M.

on – le 18 janvier 2015

3. Anciens fonctionnaires – Soumission concurrentielle

Les contrats attribués à d'anciens fonctionnaires qui touchent une pension ou qui ont reçu un paiement forfaitaire doivent résister à l'examen public le plus minutieux et constituer une dépense équitable des fonds publics. Afin de respecter les politiques et les directives du

Conseil du Trésor sur les contrats attribués à d'anciens fonctionnaires, les soumissionnaires doivent fournir les renseignements exigés ci-dessous avant l'attribution du contrat. Si les réponses aux questions et, au besoin, les renseignements requis n'ont pas été fournis au moment où l'évaluation des soumissions est complétée, le Canada informera le soumissionnaire du délai à l'intérieur duquel les renseignements doivent être fournis. Le défaut de se conformer à la demande du Canada et à la réquisition dans les délais prévus entraînera l'irrecevabilité de la soumission.

Définitions

Aux fins de cette clause, « ancien fonctionnaire » signifie tout ancien employé d'un ministère au sens de la *Loi sur la gestion des finances publiques*, L.R., 1985, ch. F-11, ou un ancien membre des Forces armées canadiennes ou de la Gendarmerie royale du Canada. Un ancien fonctionnaire est :

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

Les termes « période du paiement forfaitaire » signifient 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 à la 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'allocation de fin de services, qui se mesure de façon semblable.

Le terme « pension » désigne une pension ou une allocation annuelle payable 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. Il n'inclut pas les pensions payables en vertu de la *Loi sur la pension de retraite des Forces canadiennes* (L.R., 1985, ch. C-17), de la *Loi sur la continuation de la pension des services de défense* (1970, ch. D-3), de la *Loi sur la continuation des pensions de la Gendarmerie royale du Canada* (1970, ch. R-10), et de la *Loi sur la pension de retraite de la Gendarmerie royale du Canada* (L.R., 1985, ch. R-11), de la *Loi sur les allocations de retraite des parlementaires* (L.R., 1985, ch. M-5), et la partie de la pension payable en vertu de la *Loi sur le Régime de pensions du Canada* (L.R., 1985, ch. C-8).

Ancien fonctionnaire recevant une pension

Conformément aux définitions ci-dessus, le soumissionnaire est-il un ancien fonctionnaire recevant une pension? **Oui () Non ()**

Dans l'affirmative, le soumissionnaire doit fournir les renseignements suivants à l'égard de tout fonctionnaire touchant une pension :

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

En fournissant ces renseignements, les soumissionnaires acceptent que le statut d'ancien fonctionnaire touchant une pension du soumissionnaire retenu soit publié dans les rapports de divulgation proactive, lesquels sont affichés sur les sites Web ministériels conformément à l'Avis sur la Politique des marchés : 2012-2 et les Lignes directrices sur la divulgation proactive des marchés.

Directive sur le réaménagement des effectifs

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

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

- a. nom de l'ancien fonctionnaire;
- b. conditions de l'incitatif versé sous forme de paiement forfaitaire;
- c. date de la cessation d'emploi;
- d. montant du paiement forfaitaire;
- e. taux de rémunération qui a servi au calcul du paiement forfaitaire;
- f. période correspondante au paiement forfaitaire, y compris la date du début, d'achèvement et le nombre de semaines;
- g. nombre et 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 pouvant être payé à un ancien fonctionnaire qui a reçu un paiement forfaitaire est limité à 5 000 \$, y compris les taxes applicables.

4. Demande de renseignements – Demande de soumissions

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

Les soumissionnaires doivent citer le plus fidèlement possible le numéro de l'article de la demande de soumissions auquel se rapporte la question. 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 demander au soumissionnaire de le faire afin d'en éliminer le caractère exclusif et 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 les diffuser à tous les soumissionnaires.

5. Lois applicables

Tout contrat subséquent sera interprété et régi selon les lois en vigueur en Ontario et les relations entre les parties seront déterminées par ces lois.

À leur discrétion, les soumissionnaires peuvent indiquer les lois pertinentes d'une province ou d'un territoire canadien de leur choix, sans que la validité de leur soumission soit remise 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 apporté, le soumissionnaire reconnaît que les lois pertinentes précisées sont acceptables.

6. Fondement du titre du Canada sur les droits de propriété intellectuelle

Environnement Canada a déterminé que tout droit de propriété intellectuelle découlant de l'exécution des travaux dans le cadre du contrat subséquent sera dévolu au Canada, pour les motifs suivants :

(6.4.1) l'objet principal du contrat ou des biens livrables en vertu du contrat est de générer des connaissances et des renseignements qui seront diffusés au public.

PARTIE 3 – INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS

1. Instructions pour la préparation des soumissions

Le Canada demande que les soumissionnaires fournissent leur soumission en sections distinctes, comme suit :

Section I : Soumission technique (copie électronique)

Section II : Soumission financière (copie électronique)

Section III : Attestations (copie électronique)

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

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

- a) utiliser du papier de 8,5 po sur 11 po (216 mm sur 279 mm);
- b) utiliser un système de numérotation correspondant à celui de la demande de soumissions.

En avril 2006, le Canada a diffusé une politique exigeant que les ministères et organismes fédéraux prennent les mesures nécessaires pour intégrer les facteurs environnementaux dans le processus d'approvisionnement Politique d'achats écologiques (<http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ecologisation-greening/achats-procurement/politique-policy-fra.html>). Pour aider le Canada à atteindre ses objectifs, les soumissionnaires devraient :

- 1) utiliser du papier de 8,5 po x 11 po (216 mm x 279 mm) contenant des fibres certifiées provenant d'un aménagement forestier durable et contenant au moins 30 p. 100 de matières recyclées;
- 2) utiliser un format qui respecte l'environnement : impression noir et blanc, recto verso ou à double face, broché ou agrafé, sans reliure Cerlox, reliure à attaches, ni reliure à anneaux;
- 3) imprimer sur les deux côtés du papier.

2. Les propositions doivent être concises et porter sur l'énoncé des travaux et les critères d'évaluation, sans s'y limiter. Il est recommandé de traiter les critères de manière approfondie dans les propositions. Il ne suffit pas de répéter les énoncés de l'énoncé des travaux. Les soumissions doivent détailler les connaissances du soumissionnaire à l'égard des enjeux propres au travail demandé, démontrer que les exigences du travail ont été comprises, expliquer comment le travail sera effectué et signaler tout changement proposé. La soumission doit inclure un calendrier détaillé et une ventilation montrant le temps alloué pour des tâches précises ainsi que les ressources assignées à chaque tâche.

Pour recevoir des points, la description de projet doit contenir au minimum les renseignements suivants :

- le titre du projet, le nom du client et le secteur de l'industrie;
- les valeurs monétaires prévues et réelles;

- les dates de début et de fin prévues;
- la nature des services fournis pour l'étude ou le projet, les méthodologies et les approches utilisées;
- les membres de l'équipe de projet concernés et leurs rôles;
- le résumé du projet;
- le nom de la personne-ressource qui peut être contactée comme référence.

La soumission doit décrire de façon suffisamment détaillée les qualifications techniques et l'expérience pertinente de l'entrepreneur et des principaux membres du personnel professionnel, ainsi que les sources des données ou des renseignements de référence.

Section I : Soumission technique

Dans leur soumission technique, les soumissionnaires doivent démontrer leur compréhension des exigences contenues dans la demande de soumissions et expliquer comment ils réaliseront les travaux.

Section II : Soumission financière

1. Les soumissionnaires doivent soumettre leur soumission financière conformément à la base de paiement de l'annexe B. Le montant total des taxes applicables doit être indiqué séparément.

1.1 Ventilation des prix

Dans leur soumission financière, les soumissionnaires sont invités à fournir une ventilation détaillée du prix pour les éléments suivants pour *chaque tâche* des travaux, le cas échéant.

- a) Honoraires : Pour chaque personne ou catégorie de main-d'œuvre à qui les travaux seront attribués, les soumissionnaires doivent indiquer : i) le taux horaire fixe ou le taux quotidien fixe, y compris les coûts indirects et les bénéfices; et ii) le nombre d'heures ou de jours estimatifs, s'il y a lieu. Les soumissionnaires devraient indiquer le nombre d'heures d'une journée de travail.

- g) Taxes applicables : Les soumissionnaires devraient indiquer les taxes applicables séparément.

1.2 Les soumissionnaires devraient inclure les renseignements suivants dans leur soumission financière :

- a) leur nom légal;
- b) Le nom de la personne-ressource (y compris son adresse postale, ses numéros de téléphone et de télécopieur, et son courriel) autorisé par le soumissionnaire à communiquer avec le Canada relativement à sa soumission, et tout contrat pouvant découler de sa soumission.

Section III – Attestations

1. Attestations préalables à l'attribution du contrat

Les soumissionnaires doivent fournir les attestations exigées à la partie 5.

PARTIE 4 – PROCÉDURES D'ÉVALUATION ET MÉTHODE DE SÉLECTION

1. Procédures d'évaluation

Les soumissions seront évaluées par rapport à l'ensemble des exigences de la demande de soumissions, y compris les critères d'évaluation techniques et financiers.

1.1 Évaluation technique

Sauf indication contraire, l'expérience indiquée dans la soumission doit être celle du soumissionnaire lui-même (ce qui comprend l'expérience de toutes les entreprises qui ont constitué le soumissionnaire par fusion, mais ne comprend pas l'expérience acquise par l'achat de biens ou la cession d'un contrat). L'expérience des sociétés affiliées (c.-à-d. société mère, filiales ou sociétés sœurs), des sous-traitants ou des fournisseurs du soumissionnaire ne sera pas prise en considération.

Les propositions soumises seront évaluées conformément aux critères suivants : qualités personnelles, expertise, compréhension, stratégie, méthodologie, qualité de la proposition et meilleur rapport qualité-prix pour l'État.

Si aucune des soumissions présentées n'est acceptable, Environnement Canada se réserve le droit de ne pas attribuer le marché.

1.2 Évaluation technique

1.2.1 Critères techniques obligatoires

Les critères obligatoires ci-dessous seront évalués selon le principe du succès ou de l'échec. Les propositions qui ne satisfont pas aux critères obligatoires seront considérées comme non recevables.

On demande aux soumissionnaires de répondre à chaque critère de manière suffisamment approfondie pour permettre à l'équipe d'évaluation d'effectuer l'analyse et l'évaluation requises. Les propositions qui ne respectent pas adéquatement les critères d'évaluation obligatoires risquent d'être rejetées. La proposition technique devrait traiter de chacun des critères dans l'ordre où ils sont présentés.

Nous avisons les soumissionnaires que la seule mention d'une expérience sans renseignements à l'appui pour décrire les responsabilités, les fonctions et la pertinence à l'égard du critère ne sera pas réputée démontrer le respect du critère aux fins de cette évaluation.

Le soumissionnaire doit préciser en détail où, quand (mois et année) et comment (par quelles activités ou responsabilités) il a acquis les qualifications et l'expérience déclarées. L'expérience acquise dans le cadre d'études officielles n'est pas considérée comme une expérience de travail. Pour tous les critères d'expérience professionnelle, il doit s'agir d'une expérience acquise dans un véritable environnement de travail, plutôt que dans un contexte éducatif. Les stages sont considérés comme une expérience de travail à condition d'être liés aux services requis.

Les soumissionnaires doivent également savoir que les mois d'expérience précisés pour un projet dont l'échéancier chevauche celui d'un autre projet figurant comme référence ne seront comptés qu'une fois. Par exemple, le calendrier du projet n° 1 va de juillet 2001 à décembre 2001, alors que le calendrier du projet n° 2 va d'octobre 2001 à janvier 2002; le total des mois d'expérience pour les deux projets donnés en référence est de sept (7) mois.

Critère	Exigence obligatoire	Conforme (Oui/Non)	Renvoi à la proposition du soumissionnaire (N° DE PAGE DE LA PROPOSITION)
O1	<p>Le soumissionnaire DOIT posséder un minimum de cinq (5) années d'expérience dans les données de rayonnement solaire.</p> <p>Le soumissionnaire DOIT fournir des références détaillées (indiquant la date) et une copie d'un rapport vérifiable en date de 2010 ou plus ancien (document(s) publié(s) et révisé(s) par des pairs, publication(s) de conférence présentée(s) à des conférences internationales ou nationales sur l'énergie solaire ou d'autre(s) conférence(s) pertinente(s), rapport(s) technique(s). D'autres rapports crédibles peuvent être présentés.</p>	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
O2	<p>Le soumissionnaire DOIT avoir produit un document publié et révisé par un pair concernant l'analyse du rayonnement solaire au cours des (5) dernières années.</p>	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	

O3	<p>Le soumissionnaire DOIT posséder cinq (5) années d'expérience générant ou élaborant des ensembles de données CWEED, CWEC, TMY, TDY ou comparables.</p> <p>Le soumissionnaire DOIT fournir des références détaillées et une copie de rapports vérifiables (document(s) publié(s) et révisé(s) par des pairs, publication(s) de conférence présentée(s) à des conférences internationales ou nationales sur l'énergie solaire ou d'autre(s) conférence(s) pertinente(s), rapports techniques. D'autres rapports crédibles peuvent être présentés.</p>	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
O4	<p>Le soumissionnaire DOIT posséder cinq (5) années d'expérience du travail et les résumés sur les données météorologiques historiques concernant l'énergie des immeubles et les applications hélio-ingénierie. Cela <u>doit</u> inclure des connaissances sur le contrôle de la qualité et la manipulation des données manquantes.</p>	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	

1.2.2 Critères techniques cotés

Les critères ci-après pour évaluer chaque proposition qui satisfait à tous les critères obligatoires. Il est conseillé aux soumissionnaires de traiter les critères dans leur ordre de présentation, et de manière suffisamment approfondie pour permettre une évaluation complète. L'évaluation de ECCC s'effectuera exclusivement à partir des renseignements donnés dans la proposition. ECCC pourra confirmer des renseignements auprès des soumissionnaires ou leur demander des éclaircissements.

Seules les propositions qui sont sensibles (conformement) avec tous les critères obligatoires seront évaluées en fonction des critères techniques cotés.

Critère	Exigences	Maximum de points	Conformité démontrée, renvoi au n° de page de la proposition
C1	<p>Le soumissionnaire possède au moins cinq (5) années d'expérience du travail des ensembles de données météorologiques rectangulaire (par exemple, NARR).</p> <p>Cinq (5) points pour cinq années d'expérience. Un (1) point supplémentaire pour chaque année, de l'année 6 à 10. (Maximum de 10 points)</p>	10	
C2	<p>Le soumissionnaire a produit des rapports concernant l'analyse des données sur le rayonnement solaire de plus de cinq (5) ans.</p> <p>Le soumissionnaire a fourni des références détaillées et une copie de rapports vérifiables (document(s) publié(s) et révisé(s) par des pairs, publication(s) de conférence</p>	5	

	<p>présentée(s) à des conférences internationales ou nationales sur l'énergie solaire ou d'autre(s) conférence(s) pertinente(s), rapports techniques. D'autres publications crédibles indépendantes non rédigées par le soumissionnaire peuvent être présentées.</p> <p>Un <u>(1)</u> point supplémentaire pour chaque année, de l'année <u>6</u> à <u>10</u>. (Maximum 5 points)</p>		
C3	<p>Le soumissionnaire a produit des rapports concernant l'analyse des données climatiques historiques de plus de cinq (5) ans.</p> <p>Le soumissionnaire a fourni des références détaillées et une copie de rapports vérifiables (document(s) publié(s) et révisé(s) par des pairs, publication(s) de conférence présentée(s) à des conférences internationales ou nationales sur l'énergie solaire ou d'autre(s) conférence(s) pertinente(s), rapports techniques. D'autres publications crédibles indépendantes non rédigées par le soumissionnaire peuvent être présentées.</p> <p>Un <u>(1)</u> point supplémentaire pour chaque année, de l'année <u>6</u> à <u>10</u>. (maximum de 10 points)</p>	10	
TOTAL DES POINTS DISPONIBLES		25	

1.3 Évaluation financière

1.3.1 Critères financiers obligatoires

Un maximum de 35 000 \$ (à l'exclusion de la TPS) sera payé pour l'achèvement du projet. La valeur totale du contrat ne doit pas dépasser 35 000 \$ (à l'exclusion de la TPS). Toute soumission dont la valeur est supérieure à cette somme sera jugée non recevable.

2. Méthode de sélection

Une soumission doit respecter toutes les exigences de la demande de soumissions pour être déclarée recevable. La soumission dont le prix évalué est le plus bas sera recommandée pour l'attribution d'un contrat.

La sélection de l'entrepreneur sera fondée sur la cote combinée la plus élevée pour le mérite technique (proposition, qualifications et expérience) et la proposition de prix. L'évaluation sera faite en fonction du meilleur résultat global sur le plan du mérite technique et du prix. Le rapport sera de 70 p. 100 pour le mérite technique et de 30 p. 100 pour le prix. Pour établir la note de mérite technique, la note technique globale pour chaque soumission recevable sera déterminée comme suit : nombre total de points obtenus/nombre maximum de points disponibles multiplié par 70 p. 100.

Pour le prix, la note sera calculée comme suit : chaque soumission recevable se verra attribuer un pourcentage en fonction du prix évalué le plus faible, et le résultat sera multiplié par

30 p. 100. Pour chaque soumission recevable, la cotation du mérite technique et la cotation du prix seront ajoutées pour déterminer la note combinée.

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. La soumission recevable qui obtiendra la note combinée la plus élevée sur le plan du mérite technique et du prix sera recommandée pour l'attribution du contrat.

Le tableau 4 présente un exemple où les trois soumissions sont recevables et où la sélection de l'entrepreneur se fait en fonction d'un rapport de 73/30 à l'égard du mérite technique et du prix, respectivement. Le nombre total de points pouvant être accordé est de 86 et le prix évalué le plus bas est de 41 000 \$.

Tableau 4. Méthode de sélection – Cote combinée la plus élevée pour le mérite technique (70 p. 100) et le prix (30 p. 100)

	Soumissionnaire		
	Soumissionnaire 1	Soumissionnaire 2	Soumissionnaire 3
Note technique globale	80/86	72/86	70/86
Prix évalué de la soumission	48 000 \$	45 000 \$	41 000 \$
Calculs			
Note pour le mérite technique	$80/86 \times 70 = 65,12$	$72/86 \times 70 = 58,60$	$70/86 \times 70 = 56,98$
Note pour le prix	$41/48 \times 30 = 25,63$	$41/45 \times 30 = 27,33$	$41/41 \times 30 = 30,00$
Note combinée	90,75	85,93	86,98
Note globale	1^{er}	3^e	2^e

PARTIE 5 – ATTESTATIONS

Les soumissionnaires doivent fournir les attestations et les renseignements connexes exigés pour qu'un contrat leur soit attribué.

Les attestations que les soumissionnaires fournissent au Canada peuvent être soumises à une vérification de celui-ci à tout moment. Le Canada déclarera une soumission non recevable, ou à un manquement de la part de l'entrepreneur à l'une de ses obligations prévues au contrat, s'il est établi qu'une attestation du soumissionnaire est fautive, sciemment ou non, 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 soumissionnaire qui refuse de se conformer et de collaborer à toute demande ou exigence imposée par l'autorité contractante s'expose à ce que sa soumission soit déclarée non recevable ou pourra être considéré en situation de manquement.

1. Attestations préalables à l'attribution du contrat

1.1 Dispositions relatives à l'intégrité – Renseignements connexes

En présentant une soumission, le soumissionnaire atteste que les membres de son groupe et lui-même respectent les dispositions indiquées à la section 01 (Dispositions relatives à l'intégrité

– Soumission) des Instructions uniformisées 2003. Les renseignements connexes exigés aux termes des dispositions relatives à l'intégrité aideront le Canada à confirmer la véracité des attestations.

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

En présentant une soumission, le soumissionnaire atteste que ni son nom ni le nom des membres de la coentreprise du soumissionnaire, si le soumissionnaire est une coentreprise, ne figurent sur la Liste d'admissibilité limitée à soumissionner au Programme de contrats fédéraux (http://www.travail.gc.ca/fra/normes_equite/eq/emp/pcf/liste/inelig.shtml) du Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi disponible sur le site Web de Ressources humaines et Développement des compétences Canada (RHDC) – Travail.

Le Canada aura le droit de déclarer une soumission non recevable si le soumissionnaire ou tout membre de la coentreprise, si la soumission est une coentreprise, figure sur la Liste d'admissibilité limitée à soumissionner au Programme de contrats fédéraux au moment de l'attribution du contrat.

2. Autres attestations obligatoires préalables à l'attribution du contrat

Les attestations énumérées ci-dessous devraient être remplies et fournies avec la soumission, bien qu'elles puissent être fournies plus tard. Si l'une de ces attestations n'est pas remplie et fournie comme il est demandé, l'autorité contractante informera le soumissionnaire du délai qu'elle lui accorde pour produire le document. Si le soumissionnaire ne répond pas à la demande de l'autorité contractante et ne produit pas l'attestation dans le délai imparti, sa soumission sera déclarée non recevable.

2.1 Statut et disponibilité des ressources

Le soumissionnaire atteste que, s'il obtient le contrat découlant de la demande de soumissions, chaque personne proposée dans sa soumission sera disponible pour exécuter les travaux, tel que l'exigent les représentants du Canada, au moment indiqué dans la demande de soumissions ou convenu avec ceux-ci. Si, pour des raisons hors de son contrôle, le soumissionnaire est incapable de fournir les services d'une personne identifiée dans sa soumission, le soumissionnaire peut proposer un remplaçant ayant des qualités et une expérience similaire. Le soumissionnaire doit aviser l'autorité contractante de la raison de ce remplacement et indiquer le nom, les qualités et l'expérience du remplaçant proposé. Aux fins de cette clause, seules les raisons suivantes seront considérées comme étant hors du contrôle du soumissionnaire : la mort, la maladie, le congé de maternité et parental, la retraite, la démission, le congédiement justifié ou la résiliation par manquement d'une entente.

Si le soumissionnaire a proposé une personne qui n'est pas l'un de ses employés, le soumissionnaire atteste qu'il a la permission de cette personne d'offrir les services de celle-ci pour l'exécution des travaux et de soumettre son curriculum vitæ au Canada. Le soumissionnaire doit, si demandé par l'autorité contractante, fournir une confirmation écrite, signée par la personne, de la permission donnée au soumissionnaire ainsi que de sa disponibilité. Le défaut de répondre à la demande pourrait entraîner l'irrecevabilité de la soumission.

PARTIE 6 – CONTRAT SUBSÉQUENT

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

Titre : Collecte, évaluation et caractérisation des données de concentration de fond biogéochimique pour guider les évaluations des métaux.

1. Exigence en matière de sécurité

1.1 Ce contrat ne comporte aucune exigence relative à la sécurité.

2. Énoncé des travaux

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

3. Clauses et conditions uniformisées

Toutes les clauses et les conditions indiquées dans le contrat par numéro, date et titre sont présentées dans le *Guide des clauses et conditions uniformisées d'achat de TPSGC* (<https://achatsetventes.gc.ca/politiques-et-lignes-directrices/guide-des-clauses-et-conditions-uniformisees-d-achat>) publié par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada.

3.1 Conditions générales

Les Conditions générales – services professionnels (complexité moyenne) 2010B (03-09-2015), telles qu'elles sont modifiées ci-dessous, s'appliquent au contrat et en font partie.

Les conditions générales 2010B sont modifiées comme suit :

À la section 12 (Frais de transport)

Supprimer : Intégralement

Insérer : « Supprimé »

À la section 13 (Responsabilité du transporteur)

Supprimer : Intégralement

Insérer : « Supprimé »

À la section 18 (Confidentialité)

Supprimer : Intégralement

Insérer : « Supprimé »

Insérer sous-section : « 35 Responsabilité »

« L'entrepreneur est responsable des dommages causés par lui, ses employés, ses sous-traitants ou ses mandataires ou toute tierce partie. Le Canada est responsable de tout dommage causé par lui-même, ses employés, ses agents à l'entrepreneur ou à toute tierce partie. Les parties conviennent qu'aucune disposition relative à la limitation de la responsabilité ou à des indemnités ne s'applique au contrat à moins d'être reproduite entièrement dans les articles de convention. Les dommages comprennent les blessures causées à des personnes (y compris les blessures entraînant le décès) ou la perte ou

l'endommagement de biens (y compris les biens immobiliers) causés par ou pendant l'exécution du contrat. »

A. Besoins en services professionnels où les produits livrables sont des œuvres protégeables par droit d'auteur

À la section 19 (Droits d'auteur)

Supprimer : Intégralement

- Insérer :**
1. Dans cette section :
 - « matériel » désigne tout ce qui est créé ou conçu par l'entrepreneur aux fins de l'exécution des travaux prévus au contrat et qui est protégé par des droits d'auteur;
 - « renseignements de base » désigne toute propriété intellectuelle autre que les renseignements originaux qui est incorporée aux travaux ou nécessaire à leur exécution et qui est la propriété de l'entrepreneur, de ses sous-traitants ou de tout autre tiers et qui est tenue confidentielle par eux;
 - « renseignements originaux » désigne toute propriété intellectuelle conçue, développée, produite ou mise en application pour la première fois dans le cadre des travaux prévus au contrat.
 2. Le matériel qui est créé ou conçu par l'entrepreneur aux fins de l'exécution des travaux prévus au contrat appartient au Canada. L'entrepreneur doit intégrer le symbole du droit d'auteur et l'un ou l'autre des avis suivants, suivant le cas : © Her Majesty the Queen in right of Canada (year) ou © Sa Majesté la Reine du chef du Canada (année).
 3. Sur demande de l'autorité contractante, l'entrepreneur doit fournir au Canada, à la fin des travaux ou à tout autre moment déterminé par l'autorité contractante, une renonciation définitive écrite aux droits moraux au sens de la [Loi sur le droit d'auteur](#), L.R., 1985, ch. C-42, de forme acceptable à l'autorité contractante, de la part de chaque auteur qui a contribué aux travaux. Dans les cas où l'entrepreneur est l'auteur, l'entrepreneur renonce définitivement à ses droits moraux.
 4. Le Canada détient tous les droits de propriété intellectuelle sur le matériel dès sa conception. L'entrepreneur ne détient aucun droit de propriété intellectuelle sur ledit matériel, sauf tout droit qui peut lui être accordé par écrit par le Canada.
 5. L'entrepreneur accorde aussi au Canada une licence non exclusive, perpétuelle, irrévocable, de portée mondiale, entièrement payée et libre de redevances pour l'utilisation des renseignements de base dans la mesure où ils sont nécessaires pour permettre au Canada d'exercer ses droits d'utilisation du matériel. Cette licence ne peut être limitée en aucune façon par l'entrepreneur en donnant un avis prévoyant le contraire, y compris le texte apparaissant sur une licence emballée sous film plastique et accompagnant un bien livrable.

B. Pour les exigences en matière de services normalisés (p. ex. services manuels, enlèvement de la neige et des déchets, nettoyage, lavage des fenêtres, entretien, etc.), les conditions générales 2010B (Conditions générales – services professionnels [complexité moyenne]) doivent être modifiées comme suit :

À la section 06 (Contrats de sous-traitance)

Supprimer : Paragraphes 1, 2 et 3 en entier

Insérer : « L'entrepreneur peut confier en sous-traitance la fourniture de biens ou de services qu'il sous-traite normalement. La sous-traitance n'a pas pour effet de dégager l'entrepreneur de ses obligations en vertu du contrat ni n'imposer, au Canada, des responsabilités envers un sous-traitant. Dans tous les contrats de sous-traitance, l'entrepreneur s'engage à obliger les sous-traitants à respecter les mêmes conditions que celles auxquelles il est soumis en vertu du contrat, à moins que l'autorité contractante demande ou consente à ce qu'il en soit autrement. Cela exclut les exigences du Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi qui ne s'appliquent qu'à l'entrepreneur. »

À la section 19 (Droits d'auteur)

Supprimer : Intégralement

Insérer : « Supprimé »

4. Durée du contrat

4.1 Période du contrat

Le contrat sera en vigueur de la date de l'adjudication jusqu'au 30 juin 2017, inclusivement.

5. Responsables

5.1 Autorité contractante

L'autorité contractante pour le contrat est :

Nom : Mitchel Easey
Titre : Gestionnaire Régionale
Environnement Canada
Approvisionnement et passation de marchés
Adresse : 200, Sacré-Cœur

Téléphone : 819-938-3816
Adresse électronique : mitchel.easey@canada.ca

L'autorité contractante est responsable de la gestion du contrat et tout changement apporté au contrat doit être autorisé par écrit par l'autorité contractante. L'entrepreneur ne doit pas effectuer de travaux qui ne font pas partie de la portée du contrat selon des demandes ou des instructions verbales ou écrites de quiconque n'est pas l'autorité contractante.

5.2 Responsable technique

L'autorité technique du contrat est :

Nom : _____
Titre : _____
Organisation : _____
Adresse : _____

Téléphone : ____-____-_____
Télécopieur : ____-____-_____
Adresse électronique : _____

Le responsable technique nommé ci-dessus est le représentant du ministère ou de l'organisme pour qui les travaux sont exécutés en vertu du contrat et est responsable de toutes les questions concernant le contenu technique des travaux en vertu du contrat. Les questions techniques peuvent faire l'objet d'une discussion avec le responsable technique, mais ce dernier n'a pas le pouvoir d'autoriser des changements à la portée des travaux. Des changements à la portée des travaux peuvent être apportés seulement par l'intermédiaire d'une modification de contrat par l'autorité contractante.

5.3 Représentant de l'entrepreneur

Nom : _____
Titre : _____
Organisation : _____
Adresse : _____

Téléphone : ____-____-_____
Télécopieur : ____-____-_____
Adresse électronique : _____

6. Divulgence proactive des marchés conclus avec d'anciens fonctionnaires

En fournissant des renseignements sur son statut en tant qu'ancien fonctionnaire touchant une pension en vertu de la *Loi sur la pension de la fonction publique* (LPFP), l'entrepreneur convient que ces renseignements seront diffusés sur les sites Web ministériels dans le cadre des rapports de divulgation proactive publiés conformément à l'Avis sur la Politique des marchés : 2012-2 du Secrétariat du Conseil du Trésor du Canada.

7. Paiement

7.1 Base de paiement

À condition que l'entrepreneur assume de façon satisfaisante toutes ses obligations en vertu du contrat, il sera payé un prix ferme de _____ \$ (*insérer le montant au moment de l'attribution du contrat*). Les droits de douane sont _____ (*insérer « inclus », « exclus » OU « assujettis à une exemption »*) et les taxes applicables sont en sus.

Le Canada ne payera pas l'entrepreneur pour des changements, des modifications ou des interprétations relatifs à la conception des travaux à condition qu'ils aient été approuvés, par écrit, par l'autorité contractante avant leur intégration dans les travaux.

7.2 Limitation des dépenses

- (a) La responsabilité totale du Canada à l'égard de l'entrepreneur en vertu du contrat ne doit pas excéder _____ \$. Les droits de douane sont (*insérer « inclus », « exclus » ou « assujettis à une exemption »*) et les taxes applicables sont en sus.

(b) Aucune augmentation de la responsabilité totale du Canada ou du prix des travaux découlant de changements, de modifications ou d'interprétations relatifs à la conception des travaux ne sera autorisée ou payée à l'entrepreneur à moins que ces changements, modifications ou interprétations aient été approuvés, par écrit, par l'autorité contractante avant leur intégration dans les travaux. L'entrepreneur n'est pas tenu d'exécuter des travaux ou de fournir des services qui entraîneraient une augmentation de la responsabilité totale du Canada à moins que l'augmentation n'ait été autorisée par écrit par l'autorité contractante. L'entrepreneur doit informer, par écrit, l'autorité contractante concernant la suffisance de cette somme :

- (i) lorsque 75 p. 100 de la somme est engagée;
- (ii) quatre mois avant la date d'expiration du contrat;
- (iii) dès que l'entrepreneur juge que les fonds du contrat sont insuffisants pour l'achèvement des travaux;

selon la première occurrence.

(c) Lorsqu'il informe l'autorité contractante que les fonds du contrat sont insuffisants, l'entrepreneur doit lui fournir par écrit une estimation des fonds supplémentaires requis. La présentation de cette information par l'entrepreneur n'augmente pas la responsabilité du Canada à son égard.

8. Instructions relatives à la facturation

8.1 Paiements d'étape

- (a) Le Canada effectuera les paiements d'étape conformément au calendrier d'étapes détaillé ci-dessous et aux dispositions de paiement du contrat, à la condition :
- (i) qu'une demande de paiement exacte et complète et tout autre document prescrit par le contrat aient été présentés conformément aux instructions relatives à la facturation qui figurent dans le contrat;
 - (ii) que tous ces documents aient été vérifiés par le Canada;
 - (iii) que tous les travaux liés à l'étape et, selon le cas, tout produit livrable exigé aient été terminés et acceptés par le Canada.

8.2 Calendrier des étapes

Le calendrier des étapes pour lesquelles des paiements seront versés conformément au contrat consiste en ce qui suit.

Point	Description de l'élément livrable	Échéancier
0.	<i>Réunion de lancement par conférence téléphonique</i>	Au plus tard dix (10) jours ouvrables après l'octroi du contrat

Point	Description de l'élément livrable	Échéancier
1.	Les FMCEG mis à jour et nouveaux FMCEG pour les emplacements comptant au moins 10 années de données pour la période de 1998 à 2014 intégrant les données sur la radiation solaire SUNY et où les lacunes attribuables aux données manquantes sont comblées dans les champs de la radiation solaire, de la température, du point de rosée, de la vitesse et la direction du vent, de la pression de la station et de la neige au sol pour la période de 1998 à 2014.	31 mars 2016
2.	Les FMCCE et les fichiers TD pour chacun des emplacements des FMCEG générés de la période de 1998 à 2014.	31 mars 2016
3.	Les fichiers horaires, de moyenne mensuelle et de moyenne annuelle concernant la radiation solaire sur une surface orientée vers le sud et inclinée à l'angle de la latitude du point de grille SUNY pour chaque point de grille au Canada.	31 mars 2016
4.	Des fichiers horaires pour chaque point de grille SUNY au Canada dans le format EPW, intégrant les données sur la température, le point de rosée, la vitesse et la direction du vent, la pression en surface et la neige au sol provenant du point de grille NARR le plus proche; des fichiers horaires individuels seront fournis pour chaque année entre 1998 et 2014 et pour les FMCCE et les fichiers TDY sélectionnés entre 1998 et 2014.	31 mars 2016
5.	Un rapport final exposant les travaux effectués, les procédures employées et l'organisation des fichiers de données fournis.	54 semaines à partir de la date d'octroi du contrat

9. Attestations

9.1 Conformité

Le respect des attestations fournies par l'entrepreneur avec sa soumission est une condition du contrat et pourra faire l'objet d'une vérification par le Canada pendant toute la durée du contrat. En cas de manquement à toute attestation de la part de l'entrepreneur ou si l'on constate que les attestations qu'il a fournies avec sa soumission comprennent de fausses déclarations, faites sciemment ou non, le Canada aura le droit de résilier le contrat pour manquement conformément aux dispositions du contrat en la matière.

10. Lois applicables

Le contrat doit être interprété et régi selon les lois en vigueur dans la province de l'Ontario, et les relations entre les parties seront déterminées par ces lois.

11. Ordre de priorité des documents

En cas d'incompatibilité entre les textes énumérés sur la liste, le libellé du document qui figurera en premier sur la liste l'emporte sur celui de tout autre document qui figure par la suite sur ladite liste :

- (a) les articles de la convention;
- (b) Conditions générales modifiées 2010B – services professionnels (complexité moyenne) (03-09-2015);
- (c) annexe A, Énoncé des travaux;
- (d) annexe B, Base de paiement;
- (e) la soumission de l'entrepreneur datée du _____, (*insérer la date de la soumission*) (*si la soumission a été clarifiée ou modifiée, insérer au moment de l'attribution du contrat : « tel qu'elle a été clarifiée le _____ » ou « telle qu'elle a été modifiée le _____ » et insérer la ou les dates de clarification ou de modification.*

ANNEXE A

ÉNONCÉ DES TRAVAUX

Énoncé des travaux – Mise à jour des Fichiers météorologiques canadiens pour l'énergie et le génie

Introduction

Le Service météorologique du Canada (SMC) d'Environnement et Changements climatiques Canada (ECCC) réalise un projet financé par le groupe d'experts fédéral sur la recherche et le développement énergétiques qui vise à mettre à jour les Fichiers météorologiques canadiens pour l'énergie et le génie (FMCEG) et les Fichiers météorologiques canadiens pour le calcul énergétique (FMCCE) horaires. Les FMCCE ont une durée d'une année civile et représentent une année « typique » en présentant le mois le plus typique selon les FMCEG à long terme. Chaque mois typique est sélectionné selon la méthode de l'année météorologique typique (TMY). Ces fichiers sont spécialement mis en page pour servir à la conception et à la planification des bâtiments, ainsi qu'aux systèmes d'énergie solaire. Ils fournissent des données météorologiques horaires propres à des emplacements en guise d'apport à des outils de conception industrielle comme Energy Plus (<http://apps1.eere.energy.gov/buildings/energyplus/>), pour la simulation de l'énergie des bâtiments, et SAM (<https://sam.nrel.gov/>), pour la simulation des systèmes d'énergie solaire.

Les ensembles actuels des FMCEG et des FMCCE comprennent des données remontant à 2005, et ils sont disponibles, avec des documents, sur le site FTP d'ECC :

ftp://ftp.tor.ec.gc.ca/Pub/Engineering_Climate_Dataset/Canadian_Weather_Energy_Engineering_Datas_et_CWEEDS_2005/ZIPPED%20FILES/FRANCAIS/.

Ce projet consiste à mettre à jour et à élargir cet ensemble de fichiers. Outre la mise à jour de ces fichiers à l'aide des données les plus récentes, les changements suivants seront mis en œuvre.

- Les emplacements des FMCEG correspondant aux emplacements existants de 2005 seront mis à jour avec les améliorations suivantes :
 - les données GOES sur la radiation solaire provenant des satellites fournis par la State University of New York (SUNY), disponibles pour la période de 1998 à 2014 sur une grille de 10 km pour tous les points au Canada au sud du 58^e parallèle Nord, seront intégrées aux fichiers relatifs aux emplacements et aux périodes pour lesquels les données sur la radiation solaire observées sur place ne sont pas disponibles.

Remarque : Le soumissionnaire retenu devra signer une entente de non-divulgence avec le fournisseur des données sur la radiation solaire provenant des satellites.

- Les lacunes attribuables aux observations en surface manquantes (radiation solaire, température, point de rosée, vitesse et direction du vent, pression en surface et neige

quotidienne au sol) seront comblées de sorte que les fichiers en série soient complets pour la période de 1998 à 2014.

- De plus, les nouveaux FMCEG seront générés en fonction de la disponibilité des données horaires (au moins 10 années complètes) pour la période de 1998 à 2014.
- La distribution des FMCEG ne sera faite que par ECCC.
- Pour chaque FMCEG mis à jour, en plus des FMCCE utilisés pour la simulation de l'énergie des bâtiments, les fichiers TMY sélectionnés qui concernent la radiation solaire normale directe (les fichiers de l'année typique d'ensoleillement normal direct, ou TDY) seront générés pour les applications de concentration de l'énergie solaire.
- Les fichiers TMY (FMCCE, TDY) seront fournis dans le format EPW (le format de fichier natif d'Energy Plus).
- Un nouvel ensemble de données sera généré en modifiant les données SUNY horaires pour chaque point de grille au-dessus du Canada en calculant les degrés de radiation solaire qui correspondent à une surface orientée vers le sud et inclinée à l'angle de la latitude du point de grille.
- Un nouvel ensemble de données sera généré en fusionnant les données sur l'ensoleillement de SUNY à chaque point de grille avec les données en surface pour certains éléments à partir des données de nouvelle analyse NARR les plus proches selon un espace de points de grille de 32 km, et ce, afin d'augmenter encore plus la couverture spatiale des fichiers.

Produits livrables (échéance : 31 mars 2016) :

- 1) Les FMCEG mis à jour et nouveaux FMCEG pour les emplacements comptant au moins 10 années de données pour la période de 1998 à 2014 intégrant les données sur la radiation solaire SUNY et où les lacunes attribuables aux données manquantes sont comblées dans les champs de la radiation solaire, de la température, du point de rosée, de la vitesse et la direction du vent, de la pression de la station et de la neige au sol pour la période de 1998 à 2014.
- 2) Les FMCCE et les fichiers TD pour chacun des emplacements des FMCEG générés de la période de 1998 à 2014.
- 3) Les fichiers horaires, de moyenne mensuelle et de moyenne annuelle concernant la radiation solaire sur une surface orientée vers le sud et inclinée à l'angle de la latitude du point de grille SUNY pour chaque point de grille au Canada.

- 4) Des fichiers horaires pour chaque point de grille SUNY au Canada dans le format EPW, intégrant les données sur la température, le point de rosée, la vitesse et la direction du vent, la pression en surface et la neige au sol provenant du point de grille NARR le plus proche; des fichiers horaires individuels seront fournis pour chaque année entre 1998 et 2014 et pour les FMCCE et les fichiers TDY sélectionnés entre 1998 et 2014.
- 5) Un rapport final exposant les travaux effectués, les procédures employées et l'organisation des fichiers de données fournis.

Tâches requises pour ce projet

Le projet compte un certain nombre de tâches discrètes visant à générer les produits livrables. Ces tâches sont décrites ci-dessous. ECCC dispose de logiciels, de documents et de fichiers de données à utiliser au cours de certaines de ces étapes de traitement. L'annexe du présent document donne une description des documents qui seront mis à disposition pour le projet.

- Les FMCEG sont générés à partir des ensembles de données climatologiques d'ECCC et des ensembles de données SUNY à l'aide du logiciel HORZ fourni par ECCC. Une première étape de cette approche consistera à déterminer les emplacements qui présentent des données d'observation convenables en vue de générer des FMCEG mis à jour et de nouveaux FMCEG. Lorsqu'il y a eu des changements aux programmes d'observation d'emplacements, y compris l'ouverture et la fermeture de stations co-implantées, on sélectionnera des périodes appropriées de chaque station, et les données de ces périodes seront fusionnées de façon à constituer un seul ensemble de données englobant au moins 10 années dans la période de 1998 à 2014. Dans certaines stations, les fichiers relatifs à la neige quotidienne au sol sont manquants, surtout au cours des dernières années. Des fichiers de données rectangulaires sur la profondeur de la neige quotidienne sont accessibles à l'adresse http://nsidc.org/data/docs/daac/nsidc0447_CMC_snow_depth/index.html. Les données sur la profondeur de la neige quotidienne provenant de cette source peuvent être résumées et peuvent servir à combler les périodes où les observations des stations ne sont pas disponibles.
- Les courtes lacunes (pouvant aller jusqu'à quelques jours) quant aux zones de la radiation solaire, de la température, du point de rosée, la vitesse et la direction du vent, de la pression des stations et de la neige au sol pour la période de 1998 à 2014 doivent être comblées à l'aide d'une estimation convenable. Ces zones sont les plus importantes aux fins de la simulation de l'énergie des bâtiments, et l'intégralité en série est exigée par les outils de simulation, tels qu'Energy Plus et SAM. Le logiciel TMY exige aussi l'intégralité en série pour les éléments dont il se sert pour sélectionner les mois typiques pour les FMCCE et les fichiers TDY.
- Les FMCCE et les fichiers TMY sont générés à partir des FMCEG à l'aide du logiciel TMY fourni par ECCC.

- Les FMCCE et les fichiers TDY dans le format EPW sont générés par l'utilitaire Weather Data qui est fourni avec le logiciel Energy Plus.
- Les dossiers horaires concernant la radiation solaire sur une surface inclinée sont générés à partir des ensembles de données SUNY à l'aide du logiciel TILT fourni par ECCC.
- Les fichiers horaires aux points de grille SUNY utilisant les ensembles de données NARR sont accessibles sur un certain nombre de sites Web de la National Oceanic and Atmospheric Administration dans des formats différents. À titre d'exemple, les données NARR qui se trouvent dans le format NetCDF sont disponibles à l'adresse <http://www.esrl.noaa.gov/psd/data/gridded/data.narr.html>.
- Il faudra développer un certain nombre de scripts et de routines logicielles à diverses fins, y compris la fusion des ensembles de données, le fait de combler les lacunes, le traitement en lots, l'extraction et la remise en forme des données NARR et des données rectangulaires sur la profondeur de la neige, entre autres.
- Un rapport final exposera les étapes de traitement franchies ainsi que l'organisation et le format des produits livrables.

Autres exigences et modalités

Le niveau de ressource prévu pour ces travaux est de 35 000 \$ (TVH incluse).

Le SMC fournira au soumissionnaire retenu les données horaires et quotidiennes de la base de données climatologique d'Environnement Canada et les jeux de données sur le rayonnement solaire SUNY nécessaires pour exécuter ce projet.

Le soumissionnaire retenu accepte que les données SUNY fournies par EC pour l'exécution de ce projet, ou tous les fichiers intégrant leurs données, ne soient fournis ou distribués à aucune autre personne ou agence sans la permission préalable de l'autorité contractante, et il y veillera.

Le soumissionnaire retenu sera disponible pour des téléconférences ou des réunions occasionnelles avec EC (au 4905, rue Dufferin, à Toronto) et les participants de RNCAN au projet afin de les consulter sur des renseignements particuliers ou présenter des comptes rendus sur les progrès réalisés.

Le paiement sera fondé sur des rapports d'étape mensuels et les factures du soumissionnaire retenu.

Annexe : Description des logiciels et des fichiers disponibles auprès d'Environnement Canada

Cette annexe décrit divers fichiers disponibles sur demande auprès de l'autorité contractante qui sont nécessaires pour effectuer certaines tâches requises dans le cadre de ce projet. Ce matériel est fourni afin que les soumissionnaires possibles puissent évaluer le niveau et la nature de l'effort nécessaire pour effectuer ces travaux. Les fichiers de données sont donnés à titre d'exemples uniques à cette fin.

A.1 Produire des FMCEG

HORZ est un logiciel qui produit des FMCEG. HORZ est disponible sous forme de fichier exécutable pour la ligne de commande Windows et les fichiers de code source Fortran sont aussi disponibles.

HORZ exige les fichiers suivants comme entrée.

Lxxxxx.HLY est un fichier avec des données horaires HLY01, HLY11 (rayonnement solaire) et HLY10 (minutes d'ensoleillement), où xxxxxx est un paramètre substituable pour l'ID climatologique d'EC pour la station. On donne un exemple de fichier pour Buttonville A ON (L615HMAK.HLY).

Lxxxxx.DLY est un fichier ayant l'élément 13 DLY04 (données quotidiennes de neige au sol). Un exemple de fichier est donné (L615HMAK.DLY).

Les fichiers HLY et DLY décrits ci-dessus sont les formats de fichiers HLY01 et DLY04 documentés au : http://climat.meteo.gc.ca/prods_servs/documentation_index_f.html.

SUNY_43.85_-79.35_1998-2011.timeseries.csv est un jeu de données sur le rayonnement solaire quotidien pour un point de grille correspondant à la station Buttonville A susmentionnée.

PARAM.txt contient la liste des lieux et des renseignements connexes comme les ID climatologiques, la latitude, la longitude, l'élévation, etc. dont HORZ a besoin. Le fichier PARAM.txt et un deuxième fichier avec des stations supplémentaires qui énumèrent ensemble tous les emplacements actuels des FMCEG sont disponibles dans le site FTP d'EC : ftp://ftp.tor.ec.gc.ca/Pub/Engineering_Climate_Dataset/Canadian_Weather_Energy_Engineering_Dataset_CWEEDS_2005/ZIPPED%20FILES/FRANCAIS/.

La documentation pour utiliser HORZ est fournie dans le fichier « HORZ2011.doc ». Ce fichier contient la liste de plusieurs éléments horaires et quotidiens requis comme entrée pour HORZ.

A.2 Produire des FMCCE et des fichiers TDY

Les FMCCE et les fichiers TDY sont produits à partir des FMCEG à l'aide du logiciel TMY. Les versions exécutables (pour CWEC et TDY) pour la ligne de commande Windows et les fichiers de code source Fortran sont fournies.

FT05.DAT et FT07.DAT sont des fichiers textes contenant des renseignements sur la station et autres nécessaires pour exécuter TMY.

Le fichier « TY3_2011 user's notes.docx » fournit la documentation de l'utilisateur pour exécuter le logiciel TMY.

A.3 Produire des jeux de données horaires sur le rayonnement solaire sur une surface tournée vers le sud, inclinée selon l'angle de l'emplacement.

Le logiciel TILT sert à générer des jeux de données sur le rayonnement solaire sur une surface inclinée selon une inclinaison et des angles d'azimut spécifiés par l'utilisateur. Une version exécutable et les fichiers de code source Fortran sont fournis.

Le fichier « TILT2011.doc » fournit des renseignements à l'utilisateur pour l'exécution de TILT.

A.4 Produire des fichiers SUNY horaires intégrés à la météorologie de surface de la NARR la plus proche

Aucun fichier particulier d'EC n'est fourni pour cela. Il faudra développer des scripts et des logiciels à cette fin.

A.5 Conversion des FMCCE et des fichiers TDY au format de fichier EPW

L'utilitaire météorologique Energy Plus sert à convertir divers fichiers de données météorologiques au format de fichier EPW qui est utilisé par une grande variété d'outils de simulation d'énergie solaire et des immeubles. Deux fichiers sont fournis pour être utilisés avec les FMCCE et les fichiers TDY à cette fin. Un fichier (presets.def) fournit les renseignements sur le format des FMCEG (avec une extension WY3) à Energy Plus. Le deuxième fichier (CAN_AB_FORT-MCMURRAY-A_3062697_CWEC2011.def) fournit des renseignements sur la station. Le fichier est un exemple pour Fort McMurray et devra être modifié afin de correspondre aux FMCCE et aux fichiers TDY que l'on convertit.

ANNEXE B

BASE DE PAIEMENT

Le calendrier des étapes pour lesquelles des paiements seront versés conformément au contrat consiste en ce qui suit :

N° de l'étape	Description/Élément livrable	Montant ferme	Date de livraison
1	Les FMCEG mis à jour et nouveaux FMCEG pour les emplacements comptant au moins 10 années de données pour la période de 1998 à 2014 intégrant les données sur la radiation solaire SUNY et où les lacunes attribuables aux données manquantes sont comblées dans les champs de la radiation solaire, de la température, du point de rosée, de la vitesse et la direction du vent, de la pression de la station et de la neige au sol pour la période de 1998 à 2014.		31 mars 2016
2	Les FMCCE et les fichiers TD pour chacun des emplacements des FMCEG générés de la période de 1998 à 2014.		31 mars 2016
3	Les fichiers horaires, de moyenne mensuelle et de moyenne annuelle concernant la radiation solaire sur une surface orientée vers le sud et inclinée à l'angle de la latitude du point de grille SUNY pour chaque point de grille au Canada.		31 mars 2016
4	Des fichiers horaires pour chaque point de grille SUNY au Canada dans le format EPW, intégrant les données sur la température, le point de rosée, la vitesse et la direction du vent, la pression en surface et la neige au sol provenant du point de grille NARR le plus proche; des fichiers horaires individuels seront fournis pour chaque année entre 1998 et 2014 et pour les FMCCE et les fichiers TDY sélectionnés entre 1998 et 2014.		31 mars 2016
5	Un rapport final exposant les travaux effectués, les procédures employées et l'organisation des fichiers de données fournis.		31 mars 2016
	Total		