

**RETURN BIDS TO:**  
**RETOURNER LES SOUMISSIONS À:**  
**Bid Receiving - PWGSC / Réception des  
soumissions - TPSGC**  
**11 Laurier St. / 11, rue Laurier**  
**Place du Portage , Phase III**  
**Core 0A1 / Noyau 0A1**  
**Gatineau, Québec K1A 0S5**  
**Bid Fax: (819) 997-9776**

**REQUEST FOR PROPOSAL  
DEMANDE DE PROPOSITION**

**Proposal To: Public Works and Government  
Services Canada**

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

**Proposition aux: Travaux Publics et Services  
Gouvernementaux Canada**

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

**Comments - Commentaires**

<b>Title - Sujet</b> Expertise résidentielle, commerciale	
<b>Solicitation No. - N° de l'invitation</b> 23229-129462/A	<b>Date</b> 2013-08-20
<b>Client Reference No. - N° de référence du client</b> 23229-129462	
<b>GETS Reference No. - N° de référence de SEAG</b> PW-\$\$\$Q-007-26342	
<b>File No. - N° de dossier</b> 007sq.23229-129462	<b>CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME</b>
<b>Solicitation Closes - L'invitation prend fin</b> <b>at - à 02:00 PM</b> <b>on - le 2013-10-03</b>	
<b>Time Zone</b> <b>Fuseau horaire</b> Eastern Daylight Saving Time EDT	
<b>F.O.B. - F.A.B.</b> <b>Plant-Usine:</b> <input type="checkbox"/> <b>Destination:</b> <input type="checkbox"/> <b>Other-Autre:</b> <input type="checkbox"/>	
<b>Address Enquiries to: - Adresser toutes questions à:</b> Wheeler-Fournier, P. A.	<b>Buyer Id - Id de l'acheteur</b> 007sq
<b>Telephone No. - N° de téléphone</b> (819) 956-1352 ( )	<b>FAX No. - N° de FAX</b> (819) 997-2229
<b>Destination - of Goods, Services, and Construction:</b> <b>Destination - des biens, services et construction:</b> DEPARTMENT OF NATURAL RESOURCES 13TH FL. 580 BOOTH ST ATTN: JOEL ALLARIE OTTAWA Ontario K1A0E4 Canada	

**Instructions: See Herein**

**Instructions: Voir aux présentes**

**Vendor/Firm Name and Address**  
**Raison sociale et adresse du  
fournisseur/de l'entrepreneur**

**Issuing Office - Bureau de distribution**  
Science Procurement Directorate/Direction de l'acquisition  
de travaux scientifiques  
11C1, Phase III  
Place du Portage  
11 Laurier St. / 11, rue Laurier  
Gatineau, Québec K1A 0S5

<b>Delivery Required - Livraison exigée</b> See Herein	<b>Delivery Offered - Livraison proposée</b>
<b>Vendor/Firm Name and Address</b> <b>Raison sociale et adresse du fournisseur/de l'entrepreneur</b>	
<b>Telephone No. - N° de téléphone</b> <b>Facsimile No. - N° de télécopieur</b>	
<b>Name and title of person authorized to sign on behalf of Vendor/Firm</b> <b>(type or print)</b> <b>Nom et titre de la personne autorisée à signer au nom du fournisseur/ de l'entrepreneur (taper ou écrire en caractères d'imprimerie)</b>	
<b>Signature</b>	<b>Date</b>

## TABLE DES MATIÈRES

### PARTIE 1 - RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

1. Introduction
2. Sommaire
3. Utilisation estimé
4. Communication notification
5. Compte rendu

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

1. Instructions, clauses et conditions uniformisées
2. Présentation des offres
3. Ancien fonctionnaire
4. Demandes de renseignements - demande d'offres à commandes
5. Lois applicables
6. Basis for Canada's Ownership of Intellectual Property

### PARTIE 3 - INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES OFFRES

1. Instructions pour la préparation des offres

### PARTIE 4 - PROCÉDURES D'ÉVALUATION, EXIGENCES OBLIGATOIRE, CRITÈRES D'ÉVALUATION TECHNIQUES COTÉS ET MÉTHODE DE SÉLECTION

1. Procédures d'évaluation
2. Exigences obligatoires
3. Critères d'évaluation techniques cotés
4. Méthode de sélection

### PARTIE 5 - ATTESTATIONS

1. Attestations préalables à l'émission d'une offre à commandes

### PARTIE 6 - EXIGENCES RELATIVES À LA SÉCURITÉ, EXIGENCES FINANCIÈRES ET D'ASSURANCES

1. Capacité financière

### PARTIE 7 - OFFRE À COMMANDES ET CLAUSES DU CONTRAT SUBSÉQUENT

#### A. OFFRE À COMMANDES

1. Offre
2. Conditions générales
3. Clauses et conditions uniformisées
4. Durée de l'offre à commandes
5. Responsables
6. Utilisateurs désignés
7. Procédures pour les commandes subséquentes
8. Instrument de commande
9. Limite des commandes subséquentes

Solicitation No. - N° de l'invitation

23229-129462/A

Amd. No. - N° de la modif.

Buyer ID - Id de l'acheteur

007sq

Client Ref. No. - N° de réf. du client

23229-129462

File No. - N° du dossier

007sq23229-129462

CCC No./N° CCC - FMS No/ N° VME

---

10. Limitation financière
11. Ordre de priorité des documents
12. Specified Personnel
13. Attestations
14. Lois applicables

## B. CLAUSES DU CONTRAT SUBSÉQUENT

1. Énoncé des Besoins
2. Clauses et conditions uniformisées
3. Durée du contrat
4. Paiement
5. Assurances

Liste des annexes :

Annexe A - Énoncé des Besoins

Annexe B - Base de paiement

Liste des appendices :

1. Appendice 1 à l'Annexe A - List of Proposed Individuals

Liste de pièce jointe:

1. Pièce jointe 1 à l'Annexe A - Financial Presentation Sheet

## **PARTIE 1 - RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX**

### **1. Introduction**

La demande d'offre à commandes (DOC) contient sept parties, ainsi que des pièces jointes et des annexes, et elle est divisée comme suit:

- Partie 1 Renseignements généraux: renferme une description générale du besoin;
- Partie 2 Instructions à l'intention des offrants: renferme les instructions relatives aux clauses et conditions de la DOC;
- Partie 3 Instructions pour la préparation des offres: donne aux offrants les instructions pour préparer leur offre afin de répondre aux critères d'évaluation spécifiés;
- Partie 4 Procédures d'évaluation et méthode de sélection: décrit la façon selon laquelle se déroulera l'évaluation, les critères d'évaluation auxquels on doit répondre, ainsi que la méthode de sélection;
- Partie 5 Attestations: comprend les attestations à fournir;
- Partie 6 Exigences relatives à la sécurité, exigences financières et d'assurances: comprend des exigences particulières auxquelles les offrants doivent répondre; et
- Partie 7 7A, Offre à commandes, et 7B, Clauses du contrat subséquent:
- 7A, contient l'offre à commandes incluant l'offre de l'offrant et les clauses et conditions applicables;
- 7B, contient les clauses et les conditions qui s'appliqueront à tout contrat résultant d'une commande subséquente à l'offre à commandes.

Les annexes comprennent l'Énoncé des Besoins, la Base de paiement et toute autre annexe.

### **2. Sommaire**

Le Groupe de l'habitation, du bâtiment et les collectivités et d'autres groupes de l'Énergie de CANMET à Ottawa (EC-O) du ministère des Ressources naturelles du Canada (RNCan) participent largement à des activités de recherche-développement, de démonstration et de diffusion liées au parc résidentiel, au Canada et à l'étranger. Les diverses activités visent à commercialiser des technologies et des systèmes éconergétiques et écologiques, afin d'accroître l'efficacité énergétique dans son ensemble, de veiller à ce que les environnements soient sains et d'accélérer l'adoption de ces technologies et de ces systèmes. Les projets et les programmes exécutés par le EC-O ont contribué à faire en sorte que le Canada soit reconnu pour être l'un des chefs de file en efficacité éconergétique. L'exécution d'une si vaste gamme d'activités d'une manière rentable et opportune nécessite entre autres des compétences pour les projets particuliers. Les offres à commandes multiples en matière d'expertise du bâtiment offriront la flexibilité dans la réalisation des tâches en temps opportun et fourniront des connaissances pour les domaines récentes de la recherche. Le volume du travail dépasse les capacités d'un seul offrant, à cet égard, quarante-six (46) domaines d'expertise (DE) ont été établis avec l'objectif d'avoir jusqu'à trois (3) offres pour chacun des DE.

### 3. ESTIMATION DES SERVICES REQUIS

Pour chacun des 46 domaines d'expertise, le montant de l'utilisation estimative par domaine est de 258 000 \$ pour la période initiale de trois (3) ans. Les offrants ayant proposé les trois (3) taux horaires fermes tout compris les plus bas pour chaque domaine se partageront le montant d'utilisation estimative de 258 000 \$ par domaine d'expertise pour la période initiale de trois (3) ans, comme suit:

- (a) l'offrant ayant proposé le prix le plus bas obtiendra 50% du coût total estimatif par domaine d'expertise (129 000 \$ pour la période de trois ans de l'offre à commandes);
- (b) l'offrant ayant proposé le deuxième prix le plus bas obtiendra 30% du coût total estimatif par domaine d'expertise (77 400 \$ pour la période de trois ans de l'offre à commandes);  
et
- (c) l'offrant ayant proposé le troisième prix le plus bas obtiendra 20% du coût total estimatif par domaine d'expertise (51 600 \$ pour la période de trois ans de l'offre à commandes).

Dans le cas où seulement deux offrants sont jugés recevables:

Les offrants ayant proposé les deux (2) taux horaires fermes tout compris les plus bas pour chaque domaine se partageront le montant d'utilisation estimative de 258 000 \$ par domaine d'expertise pour la période initiale de trois (3) ans, comme suit:

- (a) l'offrant ayant proposé le prix le plus bas obtiendra 60% du coût total estimatif par domaine d'expertise (154 800 \$ pour la période de trois ans de l'offre à commandes);
- (b) l'offrant ayant proposé le deuxième prix le plus bas obtiendra 40% du coût total estimatif par domaine d'expertise (103 200 \$ pour la période de trois ans de l'offre à commandes);

Dans le cas où seulement un offrant est jugé recevable l'offrant se verra attribué 100% du coût total estimatif par domaine d'expertise (258 000\$ pour la période de trois ans de l'offre à commandes).

Le niveau de services précisé dans la présente n'est qu'une estimation des besoins faite de bonne foi.

Les services sont requis pour une période initiale de trois (3) ans, allant de la date de l'autorisation d'utiliser l'offre à commandes. Si le Canada autorise l'utilisation de l'offre à commandes au-delà de sa période initiale, l'offrant offre de fournir les services précisés dans la présente pour quatre (4) périodes supplémentaires de un (1) an chacune, selon les mêmes conditions, selon les taux et les prix calculés conformément à la formule précisée dans la présente.

Le travail se verra attribuer conformément à l'article 7, «Répartition du travail», en vertu de la partie 7 de l'offre à commandes et clauses du contrat subséquent.

Les offrants doivent fournir une liste de noms ou toute autre documentation connexe, selon les besoins, conformément à l'article 01 des instructions uniformisées 2006.

Pour les besoins de services, les offrants qui touchent une pension ou qui ont reçu un paiement forfaitaire, doivent fournir les renseignements demandés, tel que décrit à l'article 3 de la Partie 2 de la demande de soumissions.

Le besoin est limité aux produits et (ou) aux services canadiens.

Solicitation No. - N° de l'invitation  
23229-129462/A  
Client Ref. No. - N° de réf. du client  
23229-129462

Amd. No. - N° de la modif.

File No. - N° du dossier  
007SQ.23229-129462

Buyer ID - Id de l'acheteur  
007SQ  
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

#### **4. Avis de communication**

Par courtoisie, le gouvernement du Canada demande que les offrants retenus, avisent l'autorité d'offres à commandes à l'avance de leur intention de rendre public une annonce relative à l'émission d'une offre à commandes.

#### **5. Compte rendu**

Les offrants peuvent demander un compte rendu des résultats du processus de demande d'offres à commandes. Les offrants devraient en faire la demande au responsable de l'offre à commandes dans les 15 jours ouvrables, suivant la réception des résultats du processus de demande d'offres à commandes. Le compte rendu peut être fourni par écrit, par téléphone ou en personne.

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

### 1. Instructions, clauses et conditions uniformisées

Toutes les instructions, clauses et conditions identifiées dans la demande d'offres à commandes (DOC) 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>) publié par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada.

Les offrants qui présentent une offre s'engagent à respecter les instructions, les clauses et les conditions de la DOC et acceptent les clauses et les conditions de l'offre à commandes et du ou des contrats subséquents.

2006 (2013-06-01) Instructions uniformisées - demande d'offres à commandes - biens ou services - besoins concurrentiels, sont incorporées par renvoi à la DOC et en font partie intégrante.

Le paragraphe 5.4 du document 2006, Instructions uniformisées - demande d'offres à commandes - biens ou services - besoins concurrentiels, est modifié comme suit :

Supprimer : soixante (60) jours  
Insérer : cent-vingt (120) jours

### 2. Présentation des offres

Les offres 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 d'offres à commandes.

En raison du caractère de la demande d'offre à commandes, les offres transmises par télécopieur à l'intention de TPSGC ne seront pas acceptées.

### 3. Ancien fonctionnaire

Les contrats attribués à des anciens fonctionnaires qui touchent une pension ou qui ont reçu un paiement forfaitaire doivent résister à l'examen scrupuleux du public et constituer une dépense équitable des fonds publics. Afin de respecter les politiques et les directives du Conseil du Trésor sur les contrats avec des anciens fonctionnaires, les offrants doivent fournir l'information exigée ci-dessous avant l'émission d'une offre à commandes.

#### Définitions

Pour les 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, un ancien membre des Forces armées canadiennes ou de la Gendarmerie royale du Canada. Un ancien fonctionnaire peut être :

- a. un individu;
- b. un individu qui s'est incorporé;
- c. une société de personnes constituée d'anciens fonctionnaires; ou
- 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'allocation de fin de services, 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. La pension ne comprend pas les pensions payables conformément à la Loi sur la pension de retraite des Forces canadiennes, L.R., 1985, ch. C-17, à la Loi sur la continuation de la pension des services de défense, 1970, ch. D-3, à la Loi sur la continuation des pensions de la Gendarmerie royale du Canada, 1970, ch. R-10, et 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 les Régime de pensions du Canada, L.R., 1985, ch. C-8.

#### Ancien fonctionnaire touchant une pension

Selon les définitions ci-dessus, est-ce que l'offrant est un ancien fonctionnaire touchant une pension?

**Oui ( ) Non ( )**

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

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

En fournissant cette information, les offrants acceptent que le statut de l'offrant 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 les Lignes directrices sur la divulgation des marchés.

#### Directive sur le réaménagement des effectifs

Est-ce que l'offrant est un ancien fonctionnaire qui a reçu un paiement forfaitaire en vertu de la Directive sur le réaménagement des effectifs?

**Oui ( ) Non ( )**

Si oui, l'offrant doit fournir l'information suivante :

- a. le nom de l'ancien fonctionnaire;
- b. les conditions de l'incitatif versé sous forme de paiement forfaitaire;
- c. la date de la cessation d'emploi;
- d. le montant du paiement forfaitaire;
- e. le taux de rémunération qui a servi au calcul du paiement forfaitaire;
- f. la période correspondant au paiement forfaitaire, incluant la date du début, 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.



Solicitation No. - N° de l'invitation  
23229-129462/A  
Client Ref. No. - N° de réf. du client  
23229-129462

Amd. No. - N° de la modif.  
File No. - N° du dossier  
007SQ.23229-129462

Buyer ID - Id de l'acheteur  
007SQ  
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

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.

#### **4. Demandes de renseignements - demande d'offres à commandes**

Toutes les demandes de renseignements doivent être présentées par écrit au responsable de l'offre à commandes au moins dix (10) jours civils avant la date de clôture de la demande d'offres à commandes (DOC). Pour ce qui est des demandes de renseignements reçues après ce délai, il est possible qu'on ne puisse pas y répondre.

Les offrants devraient citer le plus fidèlement possible le numéro de l'article de la DOC auquel se rapporte la question et prendre soin d'énoncer chaque question de manière suffisamment détaillée pour que le Canada puisse y répondre avec exactitude. Les demandes de renseignements techniques qui ont un caractère « exclusif » doivent porter clairement la mention « exclusif » vis-à-vis de 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 à l'offrant de le faire, afin d'en éliminer le caractère exclusif, et permettre la transmission des réponses à tous les offrants. Le Canada peut ne pas répondre aux demandes de renseignements dont la formulation ne permettrait pas de les diffuser à tous les offrants.

#### **5. Lois applicables**

L'offre à commandes et tout contrat découlant de l'offre à commandes seront interprétés et régis selon les lois en vigueur en Ontario et les relations entre les parties seront déterminées par ces lois.

À leur discrétion, les offrants peuvent indiquer les lois applicables d'une province ou d'un territoire canadien de leur choix, sans que la validité de leur offre ne 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 offrants acceptent les lois applicables indiquées.

#### **6. Droits de propriété intellectuelle**

Le ministère des Ressources naturelles Canada a déterminé que tout droit de propriété intellectuelle découlant de l'exécution des travaux prévus par toute commande subséquente à toute offre à commandes éventuelles sera dévolue au Canada, pour les motifs suivants :

- L'objectif premier de toute commande éventuelle, ou des produits livrables en vertu de cette commande, est de générer des connaissances et de l'information pour diffusion dans le public.

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

#### **1. Instructions pour la préparation des offres**

Le Canada demande que les offrants fournissent leur offre en sections distinctes, comme suit :

Section I : offre technique (six (6) copies papier)  
Section II : offre financière (deux (2) copies papier)  
Section III: attestations (une (1) copies papier).

Les prix doivent figurer dans l'offre financière seulement. Aucun prix ne doit être indiqué dans une autre section de l'offre.

Les offrants peuvent présenter des offres pour plus d'un (1) domaine d'expertise (voir Annexe A). Si un offrant présente une offre plus d'un domaine d'expertise, il doit présenter une offre distincte pour chaque domaine.

Canada demande que les offrants identifient clairement dans les premières pages de l'offre le domaine d'expertise qu'ils soumettent une offre.

Chaque individu proposé par l'offrant peut seulement être proposée pour au plus six (6) domaines d'expertise (c.-à-d. que si l'offrant désire présenter une offre pour les 46 domaines d'expertise, il doit offrir les services d'au moins huit (8) individus.

Le Canada demande que les offrants suivent les instructions de présentation décrites ci-après pour préparer leur offre.

En avril 2006, le Canada a approuvé une politique exigeant que les agences et ministères fédéraux prennent les mesures nécessaires pour incorporer 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 offrants 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 % de matières recyclées; et
- 2) utiliser un format qui respecte l'environnement : impression noir et blanc, recto-verso/à double face, broché ou agrafé, sans reliure Cerlox, reliure à attaches ni reliure à anneaux.

#### **Section I : Offre technique**

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

#### **Section II : Offre financière**

**Tous les renseignements ayant trait au prix devraient figurer dans l'offre financière seulement.**

Les offrants doivent présenter leur offre financière en conformité avec le suivant:

Un taux horaire ferme tout compris pour chaque domaine d'expertise pour la période initiale de trois (3) ans de l'offre à commandes. Les taux pour les quatre (4) périodes subséquentes possibles de prolongation d'un (1) an seront ajustés en fonction de l'indice des prix à la consommation (voir la Partie 7, Clauses du contrat subséquent, article 4.3, Indice des prix à la consommation).

Solicitation No. - N° de l'invitation  
23229-129462/A  
Client Ref. No. - N° de réf. du client  
23229-129462

Amd. No. - N° de la modif.  
File No. - N° du dossier  
007SQ.23229-129462

Buyer ID - Id de l'acheteur  
007SQ  
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

Le montant total des taxes applicables doit être indiqué séparément.

Aucuns frais de déplacement et de subsistance ne seront payés pour les services rendus à l'intérieur de la région de la capitale nationale (RCN), ni pour tout déplacement entre le lieu d'affaires de l'offrant et la RCN. Tous ces coûts doivent être compris dans les taux de main-d'œuvre fermes et tout compris demandés ci-dessus.

**Section III: Attestations**

Les offrants doivent présenter les attestations exigées à la Partie 5.

## **PARTIE 4 - PROCÉDURES D'ÉVALUATION, CRITÈRES OBLIGATOIRES, CRITÈRES TECHNIQUES COTÉS ET MÉTHODE DE SÉLECTION**

### **1. Procédures d'évaluation**

- a) Les offres seront évaluées par rapport à l'ensemble du besoin de la demande d'offre à commandes incluant les critères d'évaluation techniques et financiers.
- b) Une équipe d'évaluation composée de représentants du Canada évaluera les offres.

### **1.1 Évaluation technique**

#### **1.1.1 Critères techniques obligatoires**

Le soumissionnaire doit satisfaire aux critères obligatoires et fournir toute documentation nécessaire pour assurer la conformité. Toute soumission qui ne respecte pas les exigences obligatoires sera déclarée non recevable.

Chaque critère doit être traité séparément. Sauf disposition expresse contraire, l'expérience décrite dans l'offre doit être l'expérience d'un ou plusieurs des éléments suivants:

1. le soumissionnaire lui-même (ce qui inclut l'expérience de toutes les sociétés qui ont formé le soumissionnaire par voie de fusion, mais ceci exclut l'expérience acquise par le biais d'un achat d'actifs ou une cession du contrat); ou
2. Les filiales du soumissionnaire (c. mère, une filiale ou une société sœur, à un maximum de 2), à condition que le soumissionnaire identifie et démontre le transfert de savoir-faire, l'utilisation de boîtes à outils et l'utilisation de personnel-clé de la société affiliée en réponse au critère applicable; ou
3. Les sous-traitants du soumissionnaire (2 au maximum), à condition que le soumissionnaire fournisse une copie des ententes de collaboration, identifie les rôles et les responsabilités de toutes les parties en vertu de l'accord et comment leur travail sera intégré.

L'expérience des fournisseurs du soumissionnaire ne sera pas considérée.

Dans le cas où le soumissionnaire n'a pas fourni toute information requise en vertu de **CO1, CO2 et CO3** ci-dessous, l'Autorité Contractante pourra par la suite en faire la demande par écrit, y compris après la date de clôture de l'appel d'offres. Il est obligatoire que le soumissionnaire fournisse l'information manquante dans les trois (3) jours de la demande écrite ou dans le délai plus long précisé par l'Autorité Contractante dans l'avis au soumissionnaire.

**CO1** L'offrant doit clairement préciser dans son offre le ou les domaines d'expertise pour lesquels il présente une offre (voir l'Annexe A).

**CO2** L'offrant ne doit pas proposer une personne pour plus de six (6) domaines d'expertise (voir l'Appendice 1 à l'Annexe A).

**CO3** L'offrant doit démontrer, pour chacune des personnes proposées(s), qu'ils ont un minimum de trois (3) années d'expérience au cours des dix (10) dernières années, (mesuré à partir de la date de clôture de la DOC) liés à chaque domaines d'expertise pour lesquels il présente une offre.

#### **1.1.2 Critères financières obligatoires**

**À la date et à l'heure de clôture de la DOC**, l'offrant doit respecter les exigences financières obligatoires ci-après et fournir les documents nécessaires pour démontrer qu'il se conforme à ces exigences.

Toute offre qui ne respecte pas l'une ou l'autre des exigences obligatoires suivantes sera jugée non recevable et sera rejetée d'emblée. Chacune des exigences devrait être traitée séparément.

#### **CFO1**

L'offrant doit présenter un seul taux horaire ferme tout compris pour chaque domaine d'expertise offer, pour les trois (3) années de base de l'offre à commandes, taxes applicables en sus.

### **1.1.3 Critères techniques cotés**

Pour les offres techniques qui respectent toutes les exigences obligatoires précisées ci-dessus, chaque personne proposée dans chacune des domaines d'expertise sera évaluée et notée conformément aux critères d'évaluation suivants.

Des points sont assignés à chaque personne, et les points obtenus par chaque personne ne peuvent être combinés.

Pour un « Aperçu » et une « Liste des tâches » complète pour chacune des 46 domaines d'expertise compétences, se reporter à la Partie 7, «OFFRE À COMMANDES ET CLAUSES DU CONTRAT SUBSÉQUENT», «ANNEXE A, BESOIN».

#### **3.1(a) Critère coté – Expérience du ou des individus proposés excédant celle identifiée sous M4 ci-dessus.**

Chacun des individus proposés qui excèdent le nombre d'années d'expérience dans le domaine d'expertise précisé sous M4 ci-dessus sera coté. L'offrant précisera le nombre d'années d'expérience le plus élevé de l'individu (mesuré rétroactivement à partir de la date de clôture de la DOC).

**Une note correspondant à un (1) point jusqu'à un maximum de dix (10) points pour chaque année qui excède M4.**

#### **3.1(b) Critère coté pour une adhésion et des affiliations connexes à chacun des domaines d'expertise.**

Pour chacun des individus proposés, l'offrant précisera les adhésions et affiliations connexes à chacun des domaines d'expertise.

L'adhésion doit être propre au domaine d'expertise; les adhésions générales à des associations dont le rôle n'est pas connexe au domaine d'expertise ne peuvent être considérées.

Le ou les individus proposés qui participent à plusieurs sous-comités ou groupes de travail, p. ex., des comités techniques de l'American Society of Heating, Refrigerating and Air Conditioning Engineers

(ASHRAE), des groupes de travail de la commission des codes canadiens, peuvent compter la participation dans chacun des sous-groupes comme une adhésion ou une affiliation distincte.

**Chacune des adhésions ou affiliations obtiendra une note correspondant à un (1) point jusqu'à un maximum de cinq (5) points.**

### **3.1(c) Critère coté – Évaluation quantitative pour chacun des domaines d'expertise**

Pour chacun des domaines d'expertise pour lesquels l'offrant a soumis une offre, une évaluation quantitative de l'expérience de chaque individu proposé sera réalisée comme indiqué dans les tableaux de domaine d'expertise ci-dessous.

**Points maximums disponibles pour chacun des domaines d'expertise : 50**

### **3.1(d) Critère coté – Évaluation qualitative pour chacun des domaines d'expertise**

Pour chacun des domaines d'expertise pour lesquels l'offrant a soumis une offre, il doit choisir un projet modèle fourni dans les réponses de l'Évaluation quantitative pour chacun des domaines d'expertise. En 250 mots ou moins, l'offrant doit décrire en détail l'importance du projet, la méthode utilisée, les résultats obtenus ainsi que le rôle joué par l'individu dans les initiatives et préciser de quelle manière le projet respecte des éléments essentiels des exigences relatives aux tâches du domaine d'expertise visé (se reporter aux catégories 1 à 46 de l'annexe « A », SOR).

Le pointage de la description détaillée sera déterminé conformément à la rubrique suivante :

**30 points** : Le projet est pertinent au domaine d'expertise. Il fait une contribution importante à l'avancement de l'industrie dans ce domaine. La méthodologie est logique et les résultats sont décrits. L'individu a dirigé ou a joué un rôle directeur important dans le projet. La description laisse penser que les futurs efforts seront fructueux.

**25 points** : Le projet est pertinent au domaine d'expertise. La méthodologie est logique et des résultats sont décrits. L'individu a dirigé ou a joué un rôle important dans le projet. La description laisse penser que les futurs efforts seront fructueux.

**20 points** : Le projet est pertinent au domaine d'expertise. La méthodologie est logique et des résultats sont décrits. L'individu a dirigé ou a joué un rôle important dans le projet.

Solicitation No. - N° de l'invitation  
23229-129462/A  
Client Ref. No. - N° de réf. du client  
23229-129462

Amd. No. - N° de la modif.  
File No. - N° du dossier  
007SQ.23229-129462

Buyer ID - Id de l'acheteur  
007SQ  
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

**0 points** : Le projet n'est pas pertinent au domaine d'expertise. La méthodologie et les résultats ne sont pas décrits. Le rôle de l'individu est flou ou de peu d'importance pour le projet.

**Maximum de points : 30**

**Minimum points requis: 20**

## Catégorie 1 : Bâtiments – Systèmes de chauffage, de ventilation et de climatisation (CVC) intégrés de pointe

### Évaluation quantitative

Une évaluation quantitative de l'expérience sera effectuée selon les indications qui figurent dans le tableau ci-dessous. L'offrant fournira des exemples pertinents tirés de l'expérience de l'individu proposé afin de démontrer qu'il satisfait aux exigences.

- Chaque exemple peut rapporter des points si tous les renseignements demandés sont convenablement présentés.
- Aucun point ne sera accordé aux exemples dans lesquels il manque une partie des renseignements demandés.

. Si plus que le nombre requis de projets sont fournis, tel qu'indiqué dans le tableau ci-dessous, seulement le nombre de projets demandés, seront évalués.

Tableau quantitatif des exigences

Domaine d'expertise	Expérience pour chaque individu proposé	Pointage maximum disponible
1a.	<p>À partir d'exemples de projets pertinents, faites part de l'expérience dans l'évaluation de modèles de simulation de CVC et dans la vérification de leur niveau d'exactitude pour la conception de systèmes CVC.</p> <p>Fournissez les renseignements suivants pour chacun des exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Titre du projet ou de l'activité :</li><li>• Nom de l'organisation cliente :</li><li>• Année d'achèvement (date de début et date de fin) :</li><li>• Description sommaire du projet (2 lignes) :</li><li>• Contribution pertinente de l'individu au projet (2 lignes) :</li><li>• Modèle CVC mis à l'essai (composante CVC) :</li><li>• Outil de simulation utilisé :</li><li>• Méthode de validation utilisée (par exemple, validation analytique, validation empirique ou essais comparatifs comme la norme ASHRAE 140) :</li></ul> <p>Décrivez jusqu'à <b>trois (3)</b> projets achevés. <b>Cinq (5)</b> points seront accordés par projet ou activité pertinent.</p>	15



1b.	<p>À partir d'exemples de projets pertinents, démontrez votre expérience des essais sur le terrain du rendement des systèmes CVC.</p> <p>Fournissez les renseignements suivants pour chacun des exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Titre du projet ou de l'activité :</li><li>• Nom de l'organisation cliente :</li><li>• Année d'achèvement (date de début et date de fin) :</li><li>• Description sommaire du projet (2 lignes) :</li><li>• Contribution pertinente de l'individu au projet (2 lignes) :</li><li>• Composante du système CVC (marque et modèle) mise à l'essai :</li><li>• Normes et/ou protocoles utilisés :</li></ul> <p>Décrivez jusqu'à <b>trois (3)</b> projets achevés. <b>Cinq (5)</b> points seront accordés par projet ou activité pertinent.</p>	15
1c.	<p>À partir d'exemples de projets pertinents, démontrez votre expérience dans l'essai de protocoles de surveillance visant le bilan énergétique et la QEI.</p> <p>Fournissez les renseignements suivants pour chacun des exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Titre du projet ou de l'activité :</li><li>• Nom de l'organisation cliente :</li><li>• Année d'achèvement (date de début et date de fin) :</li><li>• Description sommaire du projet (2 lignes) :</li><li>• Contribution pertinente de l'individu au projet (2 lignes) :</li><li>• Types et nombre de bâtiments surveillés :</li><li>• Description du protocole de surveillance :</li><li>• Durée de la surveillance et nombre de capteurs et de compteurs :</li><li>• Paramètres de la QEI surveillés :</li></ul> <p>Décrivez jusqu'à <b>deux (2)</b> projets. <b>Quatre (4)</b> points seront accordés par projet ou activité pertinent.</p>	8
1d.	<p>À partir d'exemples de projets pertinents, démontrez votre expérience dans l'évaluation du rendement de systèmes de stockage d'énergie et/ou de récupération de chaleur.</p> <p>Fournissez les renseignements suivants pour chacun des exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Titre du projet ou de l'activité :</li><li>• Nom de l'organisation cliente :</li><li>• Année d'achèvement (date de début et date de fin) :</li><li>• Description sommaire du projet (2 lignes) :</li><li>• Contribution pertinente de l'individu au projet (2 lignes) :</li><li>• Type de technologie de stockage d'énergie ou de récupération de chaleur évaluée :</li><li>• Description des conditions d'essai (4 lignes) :</li><li>• Paramètres analysés :</li></ul> <p>Décrivez jusqu'à <b>deux (2)</b> projets. <b>Quatre (4)</b> points seront accordés par projet ou activité pertinent.</p>	8

1e.	<p>Citez les articles publiés dans les 3 dernières années, dont vous êtes l'auteur ou le coauteur, et qui concernent l'une des tâches énumérées dans l'annexe « A », SOR, Catégorie de domaine d'expertise 1, liste des tâches.</p> <p>Fournissez une référence complète pour chaque exemple, y compris :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Titre :</li><li>• Auteurs :</li><li>• Date :</li><li>• Nom de la revue ou de la conférence :</li><li>• Volume, édition et/ou numéro, le cas échéant :</li><li>•</li></ul> <p>Énumérez jusqu'à <b>quatre (4)</b> articles. <b>Un (1)</b> point sera accordé à chaque référence.</p>	4
Total		50

### Évaluation qualitative

Sélectionnez l'un des projets fournis dans les réponses ci-dessus. En 250 mots ou moins, décrivez en détail l'importance du projet, la méthode utilisée, les résultats obtenus ainsi que le rôle joué par le demandeur dans les initiatives et précisez de quelle manière le projet respecte des éléments essentiels des exigences relatives aux tâches du domaine d'expertise visé (voir l'Annexe A, Besoin, Catégorie 1).

**Le maximum de points disponibles: 30 (se référer à la partie 4, article 3.1(d) les critères techniques cotés - Évaluation qualitative.**

## Catégorie 2 : Bâtiments – Surveillance des technologies des énergies renouvelables et autres technologies avancées

### Évaluation quantitative

Une évaluation quantitative de l'expérience sera effectuée selon les indications qui figurent dans le tableau ci-dessous. L'offrant fournira des exemples pertinents tirés de l'expérience de l'individu proposé afin de démontrer qu'il satisfait aux exigences.

- Chaque exemple peut rapporter des points si tous les renseignements demandés sont convenablement présentés.
- Aucun point ne sera accordé aux exemples dans lesquels il manque une partie des renseignements demandés.

. Si plus que le nombre requis de projets sont fournis, tel qu'indiqué dans le tableau ci-dessous, seulement le nombre de projets demandés, seront évalués.

### Tableau quantitatif des exigences

Domaine d'expertise	Expérience pour chaque individu proposé	Pointage maximum disponible
2a.	<p>À partir d'exemples de projets pertinents, démontrez votre expérience en matière de caractérisation, d'installation, d'étalonnage et de mise en service de matériel de surveillance.</p> <p>Fournissez les renseignements suivants pour chacun des exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Titre du projet ou de l'activité</li><li>• Nom de l'organisation cliente</li><li>• Année d'achèvement (date de début et date de fin)</li><li>• Description sommaire du projet (2 lignes)</li><li>• Contribution pertinente de l'individu au projet (2 lignes)</li><li>• Résultats obtenus du projet (2 lignes)</li></ul> <p>Décrivez jusqu'à <b>trois (3)</b> projets achevés. <b>Sept (7)</b> points seront accordés par projet ou activité pertinent.</p>	21
2b.	<p>À partir d'exemples de projets pertinents, démontrez votre expérience en matière de cueillette de données provenant de matériel de surveillance.</p> <p>Fournissez les renseignements suivants pour chacun des exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Titre du projet ou de l'activité</li><li>• Nom de l'organisation cliente</li><li>• Année d'achèvement (date de début et date de fin)</li><li>• Description sommaire du projet (2 lignes)</li><li>• Contribution pertinente de l'individu au projet (2 lignes)</li><li>• Résultats obtenus du projet (2 lignes)</li></ul> <p>Décrivez jusqu'à <b>trois (3)</b> projets achevés. <b>Trois (3)</b> points seront accordés par projet ou activité pertinent.</p>	9

Solicitation No. - N° de l'invitation  
23229-129462/A  
Client Ref. No. - N° de réf. du client  
23229-129462

Amd. No. - N° de la modif.  
File No. - N° du dossier  
007SQ.23229-129462

Buyer ID - Id de l'acheteur  
007SQ  
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

2c.	<p>À partir d'exemples de projets pertinents, démontrez votre expérience en matière d'analyse, de présentation et de publication de résultats provenant de données de surveillance.</p> <p>Fournissez les renseignements suivants pour chacun des exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Titre du projet ou de l'activité</li><li>• Nom de l'organisation cliente</li><li>• Année d'achèvement (date de début et date de fin)</li><li>• Description sommaire du projet (2 lignes)</li><li>• Contribution pertinente de l'individu au projet (2 lignes)</li><li>• Résultats obtenus du projet (2 lignes)</li></ul> <p>Décrivez jusqu'à <b>deux (2)</b> projets. <b>Dix (10)</b> points seront accordés par projet ou activité pertinent.</p>	20
Total		50

### Évaluation qualitative

Sélectionnez l'un des projets fournis dans les réponses ci-dessus. En 250 mots ou moins, décrivez en détail l'importance du projet, la méthode utilisée, les résultats obtenus ainsi que le rôle joué par le demandeur dans les initiatives et précisez de quelle manière le projet respecte des éléments essentiels des exigences relatives aux tâches du domaine d'expertise visé.

**Le maximum de points disponibles: 30 (se référer à la partie 4, article 3.1 (d) les critères techniques cotés - Évaluation quantitative**

### Catégorie 3 : Bâtiments – Processus de conception intégrée

#### Évaluation quantitative

Une évaluation quantitative de l'expérience sera effectuée selon les indications qui figurent dans le tableau ci-dessous. L'offrant fournira des exemples pertinents tirés de l'expérience de l'individu proposé afin de démontrer qu'il satisfait aux exigences.

- **Chaque exemple peut rapporter des points si tous les renseignements demandés sont convenablement présentés.**
- **Aucun point ne sera accordé aux exemples dans lesquels il manque une partie des renseignements demandés.**

**. Si plus que le nombre requis de projets sont fournis, tel qu'indiqué dans le tableau ci-dessous, seulement le nombre de projets demandés, seront évalués.**

#### Tableau quantitatif des exigences

#### Évaluation qualitative

Sélectionnez l'un des projets fournis dans les réponses ci-dessus. En 250 mots ou moins, décrivez en détail l'importance du projet, la méthode utilisée, les résultats obtenus ainsi que le rôle joué par le demandeur dans les initiatives et précisez de quelle manière le projet respecte des éléments essentiels des exigences relatives aux tâches du domaine d'expertise visé.

**Le maximum de points disponibles: 30 (se référer à la partie 4, article 3.1 (d)) les critères techniques cotés - Évaluation quantitative**

3a.	<p>For each example, provide the following information:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Project (or Activity) Title</li><li>• Client Organization</li><li>• Year Completed</li><li>• Overall Project Description (2 lines)</li><li>• Individual's Relevant Project Contribution (2 lines)</li></ul> <p>List up to <b>two (2)</b> projects. <b>Five (5)</b> points will be awarded for each relevant project or activity.</p>
3b.	<p>For each example, provide the following information:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Project (or Activity) Title</li><li>• Client Organization</li><li>• Year Completed</li><li>• Overall Project Description (2 lines)</li><li>• Individual's Relevant Project Contribution (2 lines)</li></ul> <p>List <b>two (2)</b> projects. <b>Five (5)</b> points will be awarded for each relevant project or activity</p>
3c.	<p>For each example, provide the following information:</p>

Solicitation No. - N° de l'invitation  
23229-129462/A  
Client Ref. No. - N° de réf. du client  
23229-129462

Amd. No. - N° de la modif.

File No. - N° du dossier  
007SQ.23229-129462

Buyer ID - Id de l'acheteur  
007SQ  
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Project (or Activity) Title</li><li>• Client Organization</li><li>• Year Completed</li><li>• Overall Project Description (2 lines)</li><li>• Individual's Relevant Project Contribution (2 lines)</li></ul> <p>List up to <b>three (3)</b> projects. <b>Five (5)</b> points will be awarded for each relevant project or activity.</p>
3d.	<p>For each example, provide the following information:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Project (or Activity) Title</li><li>• Client Organization</li><li>• Year Completed</li><li>• Overall Project Description (2 lines)</li><li>• Individual's Relevant Project Contribution (2 lines)</li></ul> <p>List up to <b>three (3)</b> projects. <b>Five (5)</b> points will be awarded for each relevant project or activity.</p>

## Catégorie 4 : Collectivités – Collecte et analyse de données

### Évaluation quantitative

Une évaluation quantitative de l'expérience sera effectuée selon les indications qui figurent dans le tableau ci-dessous. L'offrant fournira des exemples pertinents tirés de l'expérience de l'individu proposé afin de démontrer qu'il satisfait aux exigences.

- Chaque exemple peut rapporter des points si **tous** les renseignements demandés sont convenablement présentés.
- Aucun point ne sera accordé aux exemples dans lesquels il manque une partie des renseignements demandés.

. Si plus que le nombre requis de projets sont fournis, tel qu'indiqué dans le tableau ci-dessous, seulement le nombre de projets demandés, seront évalués.

Tableau quantitatif des exigences

Domaine d'expertise	Expérience pour chaque individu proposé	Pointage maximum disponible
4a.	<p>À partir d'exemples de projets pertinents, démontrez votre expérience en matière d'élaboration de modèles caractérisant et permettant la simulation d'une utilisation finale de l'énergie, des émissions de gaz à effet de serre (GES) et des coûts associés aux bâtiments et/ou au transport, et/ou aux technologies d'énergie renouvelable et/ou aux systèmes énergétiques collectifs.</p> <p>Fournissez les renseignements suivants pour chacun des exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Titre du projet ou de l'activité :</li><li>• Nom de l'organisation cliente :</li><li>• Année d'achèvement (date de début et date de fin) :</li><li>• Description sommaire du projet (2 lignes) :</li><li>• Contribution pertinente de l'individu au projet (2 lignes) :</li><li>• Les technologies modélisées</li><li>• La ou les plateformes de simulation utilisées pour développer les ensembles de données</li><li>• Le niveau de description de l'énergie, des émissions et des coûts dans les ensembles de données (2 lignes)</li></ul> <p>Décrivez jusqu'à <b>quatre (4)</b> projets achevés. <b>Trois (3)</b> points seront accordés par projet ou activité pertinent.</p>	12

4b.	<p>À partir d'exemples de projets pertinents, démontrez votre expérience en matière d'utilisation des ensembles de données existants et/ou de cueillette de données à l'aide de moyens conventionnels et/ou de techniques de collecte pour la modélisation et la simulation de l'énergie collective et des émissions.</p> <p>Fournissez les renseignements suivants pour chacun des exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Titre du projet ou de l'activité :</li><li>• Nom de l'organisation cliente :</li><li>• Année d'achèvement (date de début et date de fin) :</li><li>• Description sommaire du projet (2 lignes) :</li><li>• Contribution pertinente de l'individu au projet (2 lignes) :</li><li>• Techniques de collecte de données utilisées (2 lignes)</li><li>• Nouveaux ensembles de données utilisés (2 lignes)</li><li>• La ou les méthodes utilisées pour intégrer ces ensembles de données avec d'autres ensembles de données généralement utilisés pour caractériser l'énergie collective et les émissions (4 lignes)</li></ul> <p>Décrivez jusqu'à <b>trois (3)</b> projets achevés. <b>Trois (3)</b> points seront accordés par projet ou activité pertinent.</p>	9
4c.	<p>À partir d'exemples de projets pertinents, démontrez votre expérience en matière d'intégration des données provenant de logements ou de bâtiments et/ou d'une technologie d'énergie renouvelable et/ou d'outils de simulation d'énergie collective et/ou de données utilitaires mesurées ou d'autres nouveaux ensembles de données dans des systèmes d'information géographique (SIG).</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Titre du projet ou de l'activité :</li><li>• Nom de l'organisation cliente :</li><li>• Année d'achèvement (date de début et date de fin) :</li><li>• Description sommaire du projet (2 lignes) :</li><li>• Contribution pertinente de l'individu au projet (2 lignes) :</li><li>• Les technologies étudiées et les plateformes de simulation utilisées (le cas échéant) pour développer les variables s'y rapportant (2 lignes)</li><li>• la plateforme SIG utilisée</li><li>• Des exemples d'approches utilisées pour intégrer les ensembles de données (4 lignes)</li></ul> <p>Décrivez jusqu'à <b>quatre (4)</b> projets. <b>Quatre (4)</b> points seront accordés par projet ou activité pertinent.</p>	16



4d.	<p>À partir d'exemples de projets pertinents, démontrez votre expérience en matière de validation des prévisions fournies par les modèles basés sur des systèmes d'information géographique (SIG) et les conceptions de systèmes en les comparant aux solutions analytiques, aux données mesurées ou aux prévisions des autres modèles et logiciels de simulation de collectivité pour assurer la fiabilité des résultats et des recommandations.</p> <p>Fournissez les renseignements suivants pour chacun des exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Titre du projet ou de l'activité :</li> <li>• Nom de l'organisation cliente :</li> <li>• Année d'achèvement (date de début et date de fin) :</li> <li>• Description sommaire du projet (2 lignes) :</li> <li>• Contribution pertinente de l'individu au projet (2 lignes) :</li> <li>• Les modèles validés</li> <li>• Les méthodes utilisées pour réaliser la validation (4 lignes)</li> </ul> <p>Décrivez jusqu'à <b>trois (3)</b> projets. <b>Trois (3)</b> points seront accordés par projet ou activité pertinent.</p>	9
4e.	<p>Citez des articles révisés par des pairs dont la ressource proposée est l'auteur ou coauteur et qui décrivent le développement, la validation et/ou l'application d'ensembles de données et/ou de SIG basés sur des modèles énergétiques collectifs. Fournissez une référence complète pour chaque exemple, y compris :</p> <p>Fournissez une référence complète pour chaque exemple, y compris :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Titre :</li> <li>• Auteurs :</li> <li>• Date :</li> <li>• nom de la revue ou de la conférence</li> <li>• volume, édition et/ou numéro, le cas échéant</li> </ul> <p>Énumérez jusqu'à <b>quatre (4)</b> articles. <b>Un (1)</b> point sera accordé à chaque référence.</p>	4
Total		50

#### Évaluation qualitative

Sélectionnez l'un des projets fournis dans les réponses ci-dessus. En 250 mots ou moins, décrivez en détail l'importance du projet, la méthode utilisée, les résultats obtenus ainsi que le rôle joué par le demandeur dans les initiatives et précisez de quelle manière le projet respecte des éléments essentiels des exigences relatives aux tâches du domaine d'expertise visé.

**Le maximum de points disponibles: 30 (se référer à la partie 4, article 3.1 (d) les critères techniques cotés - Évaluation quantitative**

## Catégorie 5 : Collectivités – Analyse des règlements et des politiques

### Évaluation quantitative

Une évaluation quantitative de l'expérience sera effectuée selon les indications qui figurent dans le tableau ci-dessous. L'offrant fournira des exemples pertinents tirés de l'expérience de l'individu proposé afin de démontrer qu'il satisfait aux exigences.

- **Chaque exemple peut rapporter des points si tous les renseignements demandés sont convenablement présentés.**
- **Aucun point ne sera accordé aux exemples dans lesquels il manque une partie des renseignements demandés.**

**. Si plus que le nombre requis de projets sont fournis, tel qu'indiqué dans le tableau ci-dessous, seulement le nombre de projets demandés, seront évalués.**

### Tableau quantitatif des exigences

Domaine d'expertise	Expérience pour chaque individu proposé	Pointage maximum disponible
5a.	<p>À partir d'exemples de projets pertinents, démontrez votre expérience en matière d'évaluation, de création ou d'analyse de règlements communautaires à des fins d'utilisation des sols ou d'aménagement du territoire.</p> <p>Fournissez les renseignements suivants pour chacun des exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Titre du projet ou de l'activité :</li><li>• Nom de l'organisation cliente :</li><li>• Année d'achèvement (date de début et date de fin) :</li><li>• Description sommaire du projet (2 lignes) :</li><li>• Contribution pertinente de l'individu au projet (2 lignes) :</li><li>• Résultats du projet (2 lignes) :</li></ul> <p>Décrivez jusqu'à <b>quatre (4)</b> projets achevés. <b>Cinq (5)</b> points seront accordés par projet ou activité pertinent.</p>	20
5b.	<p>À partir d'exemples de projets pertinents, démontrez votre expérience en matière d'évaluation de facteurs socioéconomiques et d'impacts économiques liés à l'aménagement du projet à l'échelle de la communauté.</p> <p>Fournissez les renseignements suivants pour chacun des exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Titre du projet ou de l'activité :</li><li>• Nom de l'organisation cliente :</li><li>• Année d'achèvement (date de début et date de fin) :</li><li>• Description sommaire du projet (2 lignes) :</li><li>• Contribution pertinente de l'individu au projet (2 lignes) :</li><li>• Résultats du projet (2 lignes) :</li></ul> <p>Décrivez jusqu'à <b>quatre (4)</b> projets achevés. <b>Cinq (5)</b> points seront accordés par projet ou activité pertinent.</p>	20

5c.	<p>À partir d'exemples de projets pertinents, démontrez votre expérience en matière d'élaboration de modèles d'affaires pour les systèmes énergétiques communautaires.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Titre du projet ou de l'activité :</li><li>• Nom de l'organisation cliente :</li><li>• Année d'achèvement (date de début et date de fin) :</li><li>• Description sommaire du projet (2 lignes) :</li><li>• Type et capacité cotée du système énergétique communautaire :</li><li>• Contribution pertinente de l'individu au projet (2 lignes) :</li><li>• Résultats du projet (2 lignes) :</li></ul> <p>Décrivez jusqu'à <b>deux (2)</b> projets. <b>Quatre (4)</b> points seront accordés par projet ou activité pertinent.</p>	10
Total		50

### Évaluation qualitative

Sélectionnez l'un des projets fournis dans les réponses ci-dessus. En 250 mots ou moins, décrivez en détail l'importance du projet, la méthode utilisée, les résultats obtenus ainsi que le rôle joué par le demandeur dans les initiatives et précisez de quelle manière le projet respecte des éléments essentiels des exigences relatives aux tâches du domaine d'expertise visé.

**Le maximum de points disponibles: 30 (se référer à la partie 4, article 3.1 (d) les critères techniques cotés - Évaluation quantitative**

## Catégorie 6 : Collectivités – Conception

### Évaluation quantitative

Une évaluation quantitative de l'expérience sera effectuée selon les indications qui figurent dans le tableau ci-dessous. L'offrant fournira des exemples pertinents tirés de l'expérience de l'individu proposé afin de démontrer qu'il satisfait aux exigences.

- **Chaque exemple peut rapporter des points si tous les renseignements demandés sont convenablement présentés.**
- **Aucun point ne sera accordé aux exemples dans lesquels il manque une partie des renseignements demandés.**

**. Si plus que le nombre requis de projets sont fournis, tel qu'indiqué dans le tableau ci-dessous, seulement le nombre de projets demandés, seront évalués.**

### Tableau quantitatif des exigences

Domaine d'expertise	Expérience pour chaque individu proposé	Pointage maximum disponible
6a.	<p>À partir d'exemples de projets pertinents, démontrez votre expérience en matière d'évaluation de la consommation énergétique communautaire, d'aménagement du territoire et de ressources énergétiques communautaires par rapport à la pertinence du développement et de l'intégration des systèmes énergétiques collectifs dans la communauté.</p> <p>Fournissez les renseignements suivants pour chacun des exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Identifier la municipalité et ou la communauté</li><li>• Titre du projet ou de l'activité :</li><li>• Nom de l'organisation cliente :</li><li>• Année d'achèvement (date de début et date de fin) :</li><li>• Description sommaire du projet (2 lignes) :</li><li>• Contribution pertinente de l'individu au projet (2 lignes) :</li><li>• Résultats du projet (2 lignes)</li></ul> <p>Décrivez jusqu'à <b>quatre (4)</b> projets achevés. <b>Cinq (5)</b> points seront accordés par projet ou activité pertinent.</p>	20

6b.	<p>À partir d'exemples de projets pertinents, démontrez votre expérience en matière d'évaluation de facteurs socioéconomiques externes et de répercussions économiques associés à l'exploitation de réseaux d'énergie de quartier dans une collectivité;</p> <p>Fournissez les renseignements suivants pour chacun des exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Identifier la municipalité et ou la communauté</li><li>• Titre du projet ou de l'activité :</li><li>• Nom de l'organisation cliente :</li><li>• Année d'achèvement (date de début et date de fin) :</li><li>• Description sommaire du projet (2 lignes) :</li><li>• Indiquez au moins un facteur socioéconomique qui a été évalué :</li><li>• Contribution pertinente de l'individu au projet (2 lignes) :</li><li>• Résultats du projet (2 lignes)</li></ul> <p>Décrivez jusqu'à <b>deux (2)</b> projets achevés. <b>Cinq (5)</b> points seront accordés par projet ou activité pertinent.</p>	10
6c.	<p>À partir d'exemples de projets pertinents, démontrez votre expérience en matière de conception et d'intégration de systèmes énergétiques collectifs, de leur construction et opération, et d'élaboration de stratégies de commande pour leur opération.</p> <p>Fournissez les renseignements suivants pour chacun des exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Identifier la municipalité ou la communauté</li><li>• Titre du projet ou de l'activité :</li><li>• Nom de l'organisation cliente :</li><li>• Année d'achèvement (date de début et date de fin) :</li><li>• Description sommaire du projet (2 lignes) :</li><li>• Contribution pertinente de l'individu au projet (2 lignes) :</li><li>• Résultats du projet (2 lignes) :</li><li>• Type et capacité cotée du système énergétique communautaire</li></ul> <p>Décrivez jusqu'à <b>deux (2)</b> projets. <b>Cinq (5)</b> points seront accordés par projet ou activité pertinent.</p>	10

6d.	<p>À partir d'exemples de projets pertinents, démontrez votre expérience en matière d'évaluation technique et économique, et/ou de conception de systèmes énergétiques collectifs qui comprenaient l'intégration de ressources et de technologies appartenant aux énergies renouvelables ou de substitution.</p> <p>Fournissez les renseignements suivants pour chacun des exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Identifier la municipalité ou la communauté</li><li>• Titre du projet ou de l'activité :</li><li>• Nom de l'organisation cliente :</li><li>• Année d'achèvement (date de début et date de fin) :</li><li>• Description sommaire du projet (2 lignes) :</li><li>• Contribution pertinente de l'individu au projet (2 lignes) :</li><li>• Résultats du projet (2 lignes) :</li><li>• Description du type de technologie de substitution ou renouvelable impliquée</li></ul> <p>Décrivez jusqu'à <b>deux (2)</b> projets. <b>Quatre (4)</b> points seront accordés par projet ou activité pertinent.</p>	10
Total		50

### Évaluation qualitative

Sélectionnez l'un des projets fournis dans les réponses ci-dessus. En 250 mots ou moins, décrivez en détail l'importance du projet, la méthode utilisée, les résultats obtenus ainsi que le rôle joué par le demandeur dans les initiatives et précisez de quelle manière le projet respecte des éléments essentiels des exigences relatives aux tâches du domaine d'expertise visé.

**Le maximum de points disponibles: 30 (se référer à la partie 4, article 3.1 (d) les critères techniques cotés - Évaluation quantitative**

## Catégorie 7 : Collectivités – Transfert de la technologie

### Évaluation quantitative

Une évaluation quantitative de l'expérience sera effectuée selon les indications qui figurent dans le tableau ci-dessous. L'offrant fournira des exemples pertinents tirés de l'expérience de l'individu proposé afin de démontrer qu'il satisfait aux exigences.

- Chaque exemple peut rapporter des points si tous les renseignements demandés sont convenablement présentés.
- Aucun point ne sera accordé aux exemples dans lesquels il manque une partie des renseignements demandés.

. Si plus que le nombre requis de projets sont fournis, tel qu'indiqué dans le tableau ci-dessous, seulement le nombre de projets demandés, seront évalués.

### Tableau quantitatif des exigences

Domaine d'expertise	Expérience pour chaque individu proposé	Pointage maximum disponible
7a.	<p>À partir d'exemples de projets pertinents, démontrez votre expérience en matière de facilitation de réunions ou d'ateliers techniques ou scientifiques sur les thèmes du développement durable, de l'énergie ou d'autres entreprises à l'échelle de la collectivité.</p> <p>Fournissez les renseignements suivants pour chacun des exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Identifier la municipalité et ou la communauté</li><li>• Titre du projet ou de l'activité :</li><li>• Nom de l'organisation cliente :</li><li>• Année d'achèvement (date de début et date de fin) :</li><li>• Description sommaire du projet (2 lignes) :</li><li>• Contribution pertinente de l'individu au projet (2 lignes) :</li><li>• Résultats du projet (2 lignes) :</li></ul> <p>Décrivez jusqu'à <b>cinq (5)</b> projets achevés. <b>Cinq (5)</b> points seront accordés par projet ou activité pertinent.</p>	25

7b.	<p>À partir d'exemples de projets pertinents, démontrez votre expérience en matière d'élaboration de matériel de communication scientifique, tel que des bulletins de recherche, des études de cas, des fiches d'information ou des présentations qui présentent des résultats provenant de la recherche et du développement aux intervenants.</p> <p>Fournissez les renseignements suivants pour chacun des exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Titre du projet ou de l'activité :</li><li>• Nom de l'organisation cliente :</li><li>• Année d'achèvement (date de début et date de fin) :</li><li>• Description sommaire du projet (2 lignes) :</li><li>• Contribution pertinente de l'individu au projet (2 lignes) :<ul style="list-style-type: none"><li>• Le ou les types de matériel élaboré (p. ex., présentation, fiche d'information, étude de cas)</li><li>• Le ou les secteurs et technologies discutés</li></ul></li></ul> <p>Décrivez jusqu'à <b>cinq (5)</b> projets achevés. <b>Cinq (5)</b> points seront accordés par projet ou activité pertinent.</p>	25
Total		50

#### Évaluation qualitative

Sélectionnez l'un des projets fournis dans les réponses ci-dessus. En 250 mots ou moins, décrivez en détail l'importance du projet, la méthode utilisée, les résultats obtenus ainsi que le rôle joué par le demandeur dans les initiatives et précisez de quelle manière le projet respecte des éléments essentiels des exigences relatives aux tâches du domaine d'expertise visé.

**Le maximum de points disponibles: 30 (se référer à la partie 4, article 3.1 (d) les critères techniques cotés - Évaluation quantitative**



## Catégorie 8 : Résidentiel – Industrie et stratégie d'innovation

### Évaluation quantitative

Une évaluation quantitative de l'expérience sera effectuée selon les indications qui figurent dans le tableau ci-dessous. L'offrant fournira des exemples pertinents tirés de l'expérience de l'individu proposé afin de démontrer qu'il satisfait aux exigences.

- **Chaque exemple peut rapporter des points si tous les renseignements demandés sont convenablement présentés.**
- **Aucun point ne sera accordé aux exemples dans lesquels il manque une partie des renseignements demandés.**

**. Si plus que le nombre requis de projets sont fournis, tel qu'indiqué dans le tableau ci-dessous, seulement le nombre de projets demandés, seront évalués.**

### Tableau quantitatif des exigences

Domaine d'expertise	Expérience pour chaque individu proposé	Pointage maximum disponible
8a.	<p>À partir d'exemples de projets pertinents, démontrez votre expérience en matière de produits énergétiques positifs novateurs :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• commercialisés avec succès tandis que la ressource proposée gérait une entreprise de fabrication <u>ou</u></li><li>• intégrés avec succès dans des maisons alors que vous gériez une entreprise de construction</li></ul> <p>Ces produits doivent se rapporter à l'introduction initiale d'une nouvelle catégorie de produits, l'introduction initiale d'une innovation importante dans une catégorie de produits ou l'application précoce ou novatrice de tels produits.</p> <p>Fournissez les renseignements suivants pour chacun des exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Titre du projet ou de l'activité :</li><li>• Nom de l'organisation cliente :</li><li>• Année d'achèvement (date de début et date de fin) :</li><li>• Description sommaire du projet (2 lignes) :</li><li>• Contribution pertinente de l'individu au projet (2 lignes) :</li><li>• Résultats du projet (2 lignes) :</li></ul> <p>Décrivez jusqu'à <b>cinq (5)</b> projets achevés. <b>Dix (10)</b> points seront accordés par projet ou activité pertinent.</p>	50
Total		50

### Évaluation qualitative

Sélectionnez l'un des projets fournis dans les réponses ci-dessus. En 250 mots ou moins, décrivez en détail l'importance du projet, la méthode utilisée, les résultats obtenus ainsi que le rôle joué par le demandeur dans les initiatives et précisez de quelle manière le projet respecte des éléments essentiels des exigences relatives aux tâches du domaine d'expertise visé.

**Le maximum de points disponibles: 30 (se référer à la partie 4, article 3.1 (d) les critères techniques cotés - Évaluation quantitative**

## Catégorie 9 : Résidentiel – Conception de systèmes CVC

### Évaluation quantitative

Une évaluation quantitative de l'expérience sera effectuée selon les indications qui figurent dans le tableau ci-dessous. L'offrant fournira des exemples pertinents tirés de l'expérience de l'individu proposé afin de démontrer qu'il satisfait aux exigences.

- Chaque exemple peut rapporter des points si tous les renseignements demandés sont convenablement présentés.
- Aucun point ne sera accordé aux exemples dans lesquels il manque une partie des renseignements demandés.

. Si plus que le nombre requis de projets sont fournis, tel qu'indiqué dans le tableau ci-dessous, seulement le nombre de projets demandés, seront évalués.

### Tableau quantitatif des exigences

Domaine d'expertise	Expérience pour chaque individu proposé	Pointage maximum disponible
9a.	<p>À partir d'exemples de projets pertinents, démontrez votre expérience en matière de conception de systèmes CVC pour des aménagements de maisons en série.</p> <p>Fournissez les renseignements suivants pour chacun des exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Titre du projet ou de l'activité :</li><li>• Nom de l'organisation cliente :</li><li>• Année d'achèvement (date de début et date de fin) :</li><li>• Description sommaire du projet (2 lignes) :</li><li>• Contribution pertinente de l'individu au projet (2 lignes) :</li><li>• Résultats du projet (2 lignes) :</li></ul> <p>Décrivez jusqu'à <b>quatre (4)</b> projets achevés. <b>Cinq (5)</b> points seront accordés par projet ou activité pertinent.</p>	20

9b.	<p>À partir d'exemples de projets pertinents, démontrez votre expérience en matière de mesures sur place utilisées pour montrer que vous avez mis en service avec succès des systèmes CVC résidentiels avec succès.</p> <p>Each example used must relate to a different HVAC technology. (Examples: furnaces, combination systems, heat pumps, and mini splits).</p> <p>Fournissez les renseignements suivants pour chacun des exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Titre du projet ou de l'activité :</li><li>• Nom de l'organisation cliente :</li><li>• Année d'achèvement (date de début et date de fin) :</li><li>• Description sommaire du projet (2 lignes) :</li><li>• Type d'équipement installé (2 lignes) :</li><li>• Description de l'approche de mise en service (2 lignes):</li><li>• Contribution pertinente de l'individu au projet (2 lignes) :</li><li>• Résultats du projet (2 lignes)</li></ul> <p>Décrivez jusqu'à <b>trois (3)</b> projets achevés. <b>Cinq (5)</b> points seront accordés par projet ou activité pertinent.</p>	15
9c.	<p>À partir d'exemples de projets pertinents, démontrez votre expérience en matière d'élaboration de lignes directrices pour l'installation de systèmes CVC résidentiels ou de leurs systèmes de distribution connexes.</p> <p>Fournissez les renseignements suivants pour chacun des exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Titre du projet ou de l'activité :</li><li>• Nom de l'organisation cliente :</li><li>• Année d'achèvement (date de début et date de fin) :</li><li>• Description sommaire du projet (2 lignes) :</li><li>• Contribution pertinente de l'individu au projet (2 lignes) :</li><li>• Résultats du projet (2 lignes)</li></ul> <p>Décrivez jusqu'à <b>trois (3)</b> projets. <b>Cinq (5)</b> points seront accordés par projet ou activité pertinent.</p>	15
Total	50	

### Évaluation qualitative

Sélectionnez l'un des projets fournis dans les réponses ci-dessus. En 250 mots ou moins, décrivez en détail l'importance du projet, la méthode utilisée, les résultats obtenus ainsi que le rôle joué par le demandeur dans les initiatives et précisez de quelle manière le projet respecte des éléments essentiels des exigences relatives aux tâches du domaine d'expertise visé.

**Le maximum de points disponibles: 30 (se référer à la partie 4, article 3.1 (d) les critères techniques cotés - Évaluation quantitative**

## Catégorie 10 : Résidentiel – Surveillance – Résidence en entier

### Évaluation quantitative

Une évaluation quantitative de l'expérience sera effectuée selon les indications qui figurent dans le tableau ci-dessous. L'offrant fournira des exemples pertinents tirés de l'expérience de l'individu proposé afin de démontrer qu'il satisfait aux exigences.

- Chaque exemple peut rapporter des points si tous les renseignements demandés sont convenablement présentés.
- Aucun point ne sera accordé aux exemples dans lesquels il manque une partie des renseignements demandés.

. Si plus que le nombre requis de projets sont fournis, tel qu'indiqué dans le tableau ci-dessous, seulement le nombre de projets demandés, seront évalués.

### Tableau quantitatif des exigences

Domaine d'expertise	Expérience pour chaque individu proposé	Pointage maximum disponible
10a.	<p>À partir d'exemples de projets pertinents, démontrez votre expérience en matière de réalisation d'<b>études complètes de surveillance de maisons où vous avez installé le matériel de surveillance et analysé les données.</b></p> <p>Fournissez les renseignements suivants pour chacun des exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Titre du projet ou de l'activité :</li><li>• Nom de l'organisation cliente :</li><li>• Année d'achèvement (date de début et date de fin) :</li><li>• Description sommaire du projet (2 lignes) :</li><li>• Contribution pertinente de l'individu au projet (2 lignes) :</li><li>• Résultats du projet (2 lignes) :</li><li>• Nombre de maisons comprises dans l'étude</li></ul> <p>Le premier des deux exemples fournis doit être lié à des études qui incluait au moins 5 maisons.</p> <p>Décrivez jusqu'à <b>cinq (5)</b> projets achevés. <b>Quatre (4)</b> points seront accordés par projet ou activité pertinent.</p>	20

10b.	<p>À partir d'exemples de projets pertinents, démontrez votre expérience en matière de surveillance de maisons complètes où la ressource proposée était le principal auteur de l'étude concernée.</p> <p>Fournissez les renseignements suivants pour chacun des exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Titre du projet ou de l'activité :</li><li>• Nom de l'organisation cliente :</li><li>• Année d'achèvement (date de début et date de fin) :</li><li>• Description sommaire du projet (2 lignes) :</li><li>• Contribution pertinente de l'individu au projet (2 lignes) :</li><li>• Résultats du projet (2 lignes) :</li><li>• Harmonisation entre la méthodologie prévue et celle qui a été mise en œuvre (2 lignes)</li></ul> <p>Décrivez jusqu'à <b>cinq (5)</b> projets achevés. <b>Six (6)</b> points seront accordés par projet ou activité pertinent.</p>	30
Total		50

#### Évaluation qualitative

Sélectionnez l'un des projets fournis dans les réponses ci-dessus. En 250 mots ou moins, décrivez en détail l'importance du projet, la méthode utilisée, les résultats obtenus ainsi que le rôle joué par le demandeur dans les initiatives et précisez de quelle manière le projet respecte des éléments essentiels des exigences relatives aux tâches du domaine d'expertise visé.

**Le maximum de points disponibles: 30 (se référer à la partie 4, article 3.1 (d) les critères techniques cotés - Évaluation quantitative**

## Catégorie 11 : Résidentiel – Intégration architecturale

### Évaluation quantitative

Une évaluation quantitative de l'expérience sera effectuée selon les indications qui figurent dans le tableau ci-dessous. L'offrant fournira des exemples pertinents tirés de l'expérience de l'individu proposé afin de démontrer qu'il satisfait aux exigences.

- **Chaque exemple peut rapporter des points si tous les renseignements demandés sont convenablement présentés.**
- **Aucun point ne sera accordé aux exemples dans lesquels il manque une partie des renseignements demandés.**

**. Si plus que le nombre requis de projets sont fournis, tel qu'indiqué dans le tableau ci-dessous, seulement le nombre de projets demandés, seront évalués.**

### Tableau quantitatif des exigences

Domaine d'expertise	Expérience pour chaque individu proposé	Pointage maximum disponible
11a.	<p>À partir d'exemples de projets pertinents, démontrez l'expérience de la ressource proposée en tant que consultant principal de la documentation de conception et construction de maisons en série.</p> <p>Fournissez les renseignements suivants pour chacun des exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Titre du projet ou de l'activité :</li><li>• Nom de l'organisation cliente :</li><li>• Année d'achèvement (date de début et date de fin) :</li><li>• Description sommaire du projet (2 lignes) :</li><li>• Contribution pertinente de l'individu au projet (2 lignes) :</li><li>• Résultats du projet (2 lignes) :</li><li>• Emplacement</li><li>• Si applicable, une certification provenant d'un programme de construction élaboré (par exemple, Energy Star, R2000, LEED)</li></ul> <p>Décrivez jusqu'à <b>cinq (5)</b> projets achevés. <b>Cinq (5)</b> points seront accordés par projet ou activité pertinent.</p>	25

11b.	<p>À partir d'exemples de projets pertinents, démontrez votre expérience en matière d'élaboration de caractéristiques techniques pour des projets de maisons en série.</p> <p>Fournissez les renseignements suivants pour chacun des exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Titre du projet ou de l'activité :</li><li>• Nom de l'organisation cliente :</li><li>• Année d'achèvement (date de début et date de fin) :</li><li>• Description sommaire du projet (2 lignes) :</li><li>• Contribution pertinente de l'individu au projet (2 lignes) :</li><li>• Résultats du projet (2 lignes) :</li><li>• Type de projet : (unifamilial, maison jumelée, multifamilial</li><li>• Une certification provenant d'un programme de construction élaboré (le cas échéant) par exemple (Energy Star, R2000, LEED)</li></ul> <p>Décrivez jusqu'à <b>quatre (4)</b> projets achevés. <b>Cinq (5)</b> points seront accordés par projet ou activité pertinent.</p>	20
11c.	<p>À partir d'exemples de projets pertinents, démontrez votre expérience en matière de prestation de conseils aux constructeurs sur des améliorations à apporter aux produits pour en augmenter la performance énergétique, la durabilité et la vendabilité.</p> <p>Fournissez les renseignements suivants pour chacun des exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Titre du projet ou de l'activité :</li><li>• Nom de l'organisation cliente :</li><li>• Année d'achèvement (date de début et date de fin) :</li><li>• Description sommaire du projet (2 lignes) :</li><li>• Contribution pertinente de l'individu au projet (2 lignes) :</li><li>• Recommandations faites pour améliorer la performance à la suite de la révision des options de produit (2 lignes)</li></ul> <p>Décrivez jusqu'à <b>un (1)</b> projets. <b>Cinq (5)</b> points seront accordés par projet ou activité pertinent.</p>	5
Total	50	

#### Évaluation qualitative

Sélectionnez l'un des projets fournis dans les réponses ci-dessus. En 250 mots ou moins, décrivez en détail l'importance du projet, la méthode utilisée, les résultats obtenus ainsi que le rôle joué par le demandeur dans les initiatives et précisez de quelle manière le projet respecte des éléments essentiels des exigences relatives aux tâches du domaine d'expertise visé.

**Le maximum de points disponibles: 30 (se référer à la partie 4, article 3.1 (d) les critères techniques cotés - Évaluation quantitative**

## Catégorie 12 : Résidentiel – Animation et présentation

### Évaluation quantitative

Une évaluation quantitative de l'expérience sera effectuée selon les indications qui figurent dans le tableau ci-dessous. L'offrant fournira des exemples pertinents tirés de l'expérience de l'individu proposé afin de démontrer qu'il satisfait aux exigences.

- Chaque exemple peut rapporter des points si tous les renseignements demandés sont convenablement présentés.
- Aucun point ne sera accordé aux exemples dans lesquels il manque une partie des renseignements demandés.

. Si plus que le nombre requis de projets sont fournis, tel qu'indiqué dans le tableau ci-dessous, seulement le nombre de projets demandés, seront évalués.

Tableau quantitatif des exigences

Domaine d'expertise	Expérience pour chaque individu proposé	Pointage maximum disponible
12a.	<p>En utilisant des projets modèles pertinents, démontrez votre expérience en matière de <b>facilitation de groupes</b>.</p> <p>Fournissez les renseignements suivants pour chacun des exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Titre du projet ou de l'activité :</li> <li>• Nom de l'organisation cliente :</li> <li>• Année d'achèvement (date de début et date de fin) :</li> <li>• Description sommaire du projet (2 lignes) :</li> <li>• Contribution pertinente de l'individu au projet (2 lignes) :</li> </ul> <p>Décrivez jusqu'à <b>cinq (5)</b> projets achevés. <b>Cinq (5)</b> points seront accordés par projet ou activité pertinent.</p>	25
12b.	<p>À partir d'exemples de projets pertinents, démontrez votre expérience en matière d'élaboration d'une partie ou de l'ensemble du contenu pour des <b>présentations techniques relatives à une technologie résidentielle</b>.</p> <p>Fournissez les renseignements suivants pour chacun des exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Titre du projet ou de l'activité :</li> <li>• Nom de l'organisation cliente :</li> <li>• Année d'achèvement (date de début et date de fin) :</li> <li>• Description sommaire du projet (2 lignes) :</li> <li>• Contribution pertinente de l'individu au projet (2 lignes) :</li> <li>• Les postulants peuvent fournir jusqu'à deux exemples dans chacun des domaines suivants : Énergie renouvelable et collectivité; Mécanique et électricité, enveloppe et construction</li> </ul> <p>Décrivez jusqu'à <b>four (4)</b> projets achevés. <b>Four (4)</b> points seront accordés par projet ou activité pertinent.</p>	16



12c.	<p>À partir d'exemples de projets pertinents, démontrez votre expérience en matière de prestation de <b>conseils aux constructeurs sur l'amélioration des produits</b> sur la base d'un examen international simulé et réel d'un produit standard.</p> <p>Fournissez les renseignements suivants pour chacun des exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Titre du projet ou de l'activité :</li><li>• Nom de l'organisation cliente :</li><li>• Année d'achèvement (date de début et date de fin) :</li><li>• Description sommaire du projet (2 lignes) :</li><li>• Contribution pertinente de l'individu au projet (2 lignes) :</li><li>• Résultats du projet (2 lignes) :</li><li>• L'exemple doit fournir au moins un des éléments suivants :<ul style="list-style-type: none"><li>○ Recommandations : une brève description du type de recommandations faites pour améliorer la performance à la suite de la révision du produit et aux résultats de test connexes; ou</li><li>○ Les impacts énergétiques de différentes mesures : évaluation des mesures techniques pour l'amélioration de l'efficacité énergétique; ou,</li><li>○ Les répercussions sur le marché des différentes mesures : analyse coût/bénéfice et analyse de marché pour déterminer la meilleure voie</li></ul></li></ul> <p>Décrivez jusqu'à <b>trois (3)</b> projets. <b>Trois (3)</b> points seront accordés par projet ou activité pertinent.</p>	9
12d.	<p>À partir d'exemples de projets pertinents, faites part de l'expérience dans l'évaluation du rendement de systèmes de stockage d'énergie et/ou de récupération de chaleur. Fournissez les renseignements suivants pour chacun des exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Titre du projet ou de l'activité :</li><li>• Nom de l'organisation cliente :</li><li>• Année d'achèvement (date de début et date de fin) :</li><li>• Description sommaire du projet (2 lignes) :</li><li>• Contribution pertinente de l'individu au projet (2 lignes) :</li><li>• Type de technologie de stockage d'énergie ou de récupération de chaleur évaluée :</li><li>• Description des conditions d'essai (4 lignes) :</li><li>• Paramètres analysés :</li></ul> <p>Décrivez jusqu'à <b>deux (2)</b> projets. <b>Quatre (4)</b> points seront accordés par projet ou activité pertinent.</p>	8

12e.	<p>Citez des articles publiés au cours des trois dernières années soit de l'auto-auteur ou le co-auteur, se rapportant à l'une des tâches de la liste des tâches sous l'Annexe A, Besoin, du domaine d'expertise 12.</p> <p>Fournissez une référence complète pour chaque exemple, y compris :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Titre :</li><li>• Auteurs :</li><li>• Date :</li><li>• Nom de la revue ou de la conférence :</li><li>• Volume, édition et/ou numéro, le cas échéant :</li><li>•</li></ul> <p>Énumérez jusqu'à <b>quatre (4)</b> articles. <b>Un (1)</b> point sera accordé à chaque référence.</p>	4
Total		50

### Évaluation qualitative

Sélectionnez l'un des projets fournis dans les réponses ci-dessus. En 250 mots ou moins, décrivez en détail l'importance du projet, la méthode utilisée, les résultats obtenus ainsi que le rôle joué par le demandeur dans les initiatives et précisez de quelle manière le projet respecte des éléments essentiels des exigences relatives aux tâches du domaine d'expertise visé.

**Le maximum de points disponibles: 30 (se référer à la partie 4, article 3.1 (d) les critères techniques cotés - Évaluation quantitative**

### Catégorie 13 : Résidentiel – Fenêtres, portes extérieures et fenêtrage

#### Évaluation quantitative

Une évaluation quantitative de l'expérience sera effectuée selon les indications qui figurent dans le tableau ci-dessous. L'offrant fournira des exemples pertinents tirés de l'expérience de l'individu proposé afin de démontrer qu'il satisfait aux exigences.

- Chaque exemple peut rapporter des points si tous les renseignements demandés sont convenablement présentés.
- Aucun point ne sera accordé aux exemples dans lesquels il manque une partie des renseignements demandés.

. Si plus que le nombre requis de projets sont fournis, tel qu'indiqué dans le tableau ci-dessous, seulement le nombre de projets demandés, seront évalués.

Tableau quantitatif des exigences

Domaine d'expertise	Expérience pour chaque individu proposé	Pointage maximum disponible
13a.	<p>À partir d'exemples de projets pertinents, démontrez l'expérience de la ressource proposée en matière de réalisation d'une recherche concernant le rendement des fenêtres, des portes et des systèmes de fenestration. Les projets pertinents peuvent concerner l'élaboration de spécifications d'assemblage, la modélisation de l'énergie et de l'humidité, l'analyse des coûts, ou l'évaluation de rideaux solaires ou de dispositifs de commande solaires.</p> <p>Fournissez les renseignements suivants pour chacun des exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Titre du projet ou de l'activité :</li><li>• Nom de l'organisation cliente :</li><li>• Année d'achèvement (date de début et date de fin) :</li><li>• Description sommaire du projet (2 lignes) :</li><li>• Contribution pertinente de l'individu au projet (2 lignes) :</li><li>• Résultats du projet (2 lignes) :</li></ul> <p>Décrivez jusqu'à <b>trois (3)</b> projets achevés. <b>Cinq (5)</b> points seront accordés par projet ou activité pertinent.</p>	15

13b.	<p>À partir d'exemples de projets pertinents, démontrez l'expérience de la ressource proposée concernant les normes canadiennes, nord-américaines ou internationales, ou avec les programmes de marketing de produits, comme ENERGY STAR.</p> <p>Fournissez les renseignements suivants pour chacun des exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Titre du projet ou de l'activité :</li> <li>• Nom de l'organisation cliente :</li> <li>• Année d'achèvement (date de début et date de fin) :</li> <li>• Description sommaire du projet (2 lignes) :</li> <li>• Contribution pertinente de l'individu au projet (2 lignes) :</li> <li>• Résultats du projet (2 lignes)</li> </ul> <p>Décrivez jusqu'à <b>deux (2)</b> projets achevés. <b>Cinq (5)</b> points seront accordés par projet ou activité pertinent.</p>	10
13c.	<p>À partir d'exemples de projets pertinents, démontrez l'expérience de la ressource proposée en matière de réalisation d'essais sur le terrain et de surveillance de systèmes de fenestration à l'aide de normes et de protocoles d'essai reconnus, ou d'analyse des résultats de tels essais.</p> <p>Fournissez les renseignements suivants pour chacun des exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Titre du projet ou de l'activité :</li> <li>• Nom de l'organisation cliente :</li> <li>• La ou les normes ou protocoles de test pertinents :</li> <li>• Les produits de fenestration testés :</li> <li>• Année d'achèvement (date de début et date de fin) :</li> <li>• Description sommaire du projet (2 lignes) :</li> <li>• Contribution pertinente de l'individu au projet (2 lignes) :</li> <li>• Résultats du projet (2 lignes)</li> </ul> <p>Décrivez jusqu'à <b>deux (2)</b> projets. <b>Cinq (5)</b> points seront accordés par projet ou activité pertinent.</p>	10
13d.	<p>À partir d'exemples de projets pertinents, démontrez l'expérience de la ressource proposée en matière d'élaboration de guides des pratiques exemplaires et de module de formation, et/ou de prestation d'assistance technique aux constructeurs et fabricants sur le design, la spécification et/ou l'installation des produits de fenestration.</p> <p>Fournissez les renseignements suivants pour chacun des exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Titre du projet ou de l'activité :</li> <li>• Nom de l'organisation cliente :</li> <li>• Le produit de fenestration pertinent :</li> <li>• Année d'achèvement (date de début et date de fin) :</li> <li>• Description sommaire du projet (2 lignes) :</li> <li>• Contribution pertinente de l'individu au projet (2 lignes) :</li> <li>• Résultats du projet (2 lignes)</li> </ul> <p>Décrivez jusqu'à <b>trois (3)</b> projets. <b>Cinq (5)</b> points seront accordés par projet ou activité pertinent.</p>	15
Total		50

Solicitation No. - N° de l'invitation  
23229-129462/A  
Client Ref. No. - N° de réf. du client  
23229-129462

Amd. No. - N° de la modif.

File No. - N° du dossier  
007SQ.23229-129462

Buyer ID - Id de l'acheteur  
007SQ  
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

### **Évaluation qualitative**

Sélectionnez l'un des projets fournis dans les réponses ci-dessus. En 250 mots ou moins, décrivez en détail l'importance du projet, la méthode utilisée, les résultats obtenus ainsi que le rôle joué par le demandeur dans les initiatives et précisez de quelle manière le projet respecte des éléments essentiels des exigences relatives aux tâches du domaine d'expertise visé.

**Le maximum de points disponibles: 30 (se référer à la partie 4, article 3.1 (d) les critères techniques cotés - Évaluation quantitative**

**Catégorie 14 : Résidentiel – Recherche et développement (général) – Élaboration de modèles  
 Évaluation quantitative**

Une évaluation quantitative de l'expérience sera effectuée selon les indications qui figurent dans le tableau ci-dessous. L'offrant fournira des exemples pertinents tirés de l'expérience de l'individu proposé afin de démontrer qu'il satisfait aux exigences.

- **Chaque exemple peut rapporter des points si tous les renseignements demandés sont convenablement présentés.**
- **Aucun point ne sera accordé aux exemples dans lesquels il manque une partie des renseignements demandés.**

**. Si plus que le nombre requis de projets sont fournis, tel qu'indiqué dans le tableau ci-dessous, seulement le nombre de projets demandés, seront évalués.**

**Tableau quantitatif des exigences**

Domaine d'expertise	Expérience pour chaque individu proposé	Pointage maximum disponible
14a.	<p>À partir d'exemples de projets pertinents, démontrez votre expérience en matière d'élaboration et de mise en œuvre de modèles pour des technologies nouvelles en ESP-r et/ou TRNSYS. Chaque exemple doit comprendre :</p> <p>Fournissez les renseignements suivants pour chacun des exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La technologie modélisée</li> <li>• La plateforme de simulation sur laquelle le modèle a été mis en œuvre</li> <li>• Le rôle de l'individu dans le projet</li> <li>• Nom de l'organisation cliente :</li> <li>• Année d'achèvement (date de début et date de fin) :</li> </ul> <p>Décrivez jusqu'à <b>cinq (5)</b> projets achevés. <b>Trois (3)</b> points seront accordés par projet ou activité pertinent.</p>	15
14b.	<p>À partir d'exemples de projets pertinents, démontrez votre expérience en matière de validation de prédictions à l'aide d'un logiciel de simulation horaire de construction avec une vérification analytique, une validation empirique et/ou des tests comparatifs. Chaque exemple doit comprendre :</p> <p>Fournissez les renseignements suivants pour chacun des exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La ou les plateformes de simulation validées</li> <li>• Le ou les modèles/caractéristiques exercés</li> <li>• La ou les méthodes de validation</li> <li>• Le rôle de l'individu au projet (2 lignes) :</li> <li>• Nom de l'organisation cliente :</li> <li>• Année d'achèvement (date de début et date de fin) :</li> </ul> <p>Décrivez jusqu'à <b>cinq (5)</b> projets achevés. <b>Trois (3)</b> points seront accordés par projet ou activité pertinent.</p>	15

14c.	<p>À partir d'exemples de projets pertinents, démontrez votre expérience dans l'application d'un logiciel de simulation de construction pour étudier la performance de technologies nouvelles dans un contexte résidentiel. Chaque exemple doit comprendre :</p> <p>Fournissez les renseignements suivants pour chacun des exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• La plateforme de simulation utilisée</li><li>• Les technologies étudiées</li><li>• Le rôle de l'individu au projet</li><li>• Nom de l'organisation cliente :</li><li>• Année d'achèvement (date de début et date de fin) :</li></ul> <p>Décrivez jusqu'à <b>Cinq (5)</b> projets. <b>Trois (3)</b> points seront accordés par projet ou activité pertinent.</p>	15
14d.	<p>Citez des articles révisés par des pairs dont la ressource proposée est l'auteur ou le coauteur et qui décrivent le développement, la validation et/ou l'application d'un logiciel de simulation horaire de construction. Fournissez une référence complète pour chaque exemple, y compris :</p> <p>Fournissez les renseignements suivants pour chacun des exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Titre :</li><li>• Auteur (s) :</li><li>• Date :</li><li>• Nom de la revue ou de la conférence</li><li>• Volume, édition et/ou numéro, le cas échéant</li></ul> <p>Décrivez jusqu'à <b>dix (10)</b> projets. Un <b>Demi (0,5)</b> points seront accordés par projet ou activité pertinent.</p>	5
Total		50

### Évaluation qualitative

Sélectionnez l'un des projets fournis dans les réponses ci-dessus. En 250 mots ou moins, décrivez en détail l'importance du projet, la méthode utilisée, les résultats obtenus ainsi que le rôle joué par le demandeur dans les initiatives et précisez de quelle manière le projet respecte des éléments essentiels des exigences relatives aux tâches du domaine d'expertise visé.

**Le maximum de points disponibles: 30 (se référer à la partie 4, article 3.1 (d) les critères techniques cotés - Évaluation quantitative**

## Catégorie 15 : Résidentiel – Évaluations d'enveloppe de bâtiment

### Évaluation quantitative

Une évaluation quantitative de l'expérience sera effectuée selon les indications qui figurent dans le tableau ci-dessous. L'offrant fournira des exemples pertinents tirés de l'expérience de l'individu proposé afin de démontrer qu'il satisfait aux exigences.

- Chaque exemple peut rapporter des points si tous les renseignements demandés sont convenablement présentés.
- Aucun point ne sera accordé aux exemples dans lesquels il manque une partie des renseignements demandés.

. Si plus que le nombre requis de projets sont fournis, tel qu'indiqué dans le tableau ci-dessous, seulement le nombre de projets demandés, seront évalués.

### Tableau quantitatif des exigences

Domaine d'expertise	Expérience pour chaque individu proposé	Pointage maximum disponible
15a.	<p>À partir d'exemples de projets pertinents, démontrez votre expérience en matière d'élaboration de spécifications d'assemblage d'enveloppe, de modélisation de l'énergie et de l'humidité et/ou d'analyse des coûts.</p> <p>Fournissez les renseignements suivants pour chacun des exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Titre du projet ou de l'activité :</li><li>• Nom de l'organisation cliente :</li><li>• Année d'achèvement (date de début et date de fin) :</li><li>• Description sommaire du projet (2 lignes) :</li><li>• Contribution pertinente de l'individu au projet (2 lignes) :</li><li>• Résultats du projet (2 lignes)</li></ul> <p>Décrivez jusqu'à <b>quatre (4)</b> projets achevés. <b>Cinq (5)</b> points seront accordés par projet ou activité pertinent.</p>	20
15b.	<p>À partir d'exemples de projets pertinents, démontrez votre expérience en matière d'essai sur le terrain et de surveillance des composants d'enveloppe.</p> <p>Fournissez les renseignements suivants pour chacun des exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Titre du projet ou de l'activité :</li><li>• Nom de l'organisation cliente :</li><li>• Année d'achèvement (date de début et date de fin) :</li><li>• Description sommaire du projet (2 lignes) :</li><li>• Contribution pertinente de l'individu au projet (2 lignes) :</li><li>• Résultats du projet (2 lignes)</li></ul> <p>Décrivez jusqu'à <b>deux (2)</b> projets achevés. <b>Cinq (5)</b> points seront accordés par projet ou activité pertinent.</p>	10



15c.	<p>À partir d'exemples de projets pertinents, démontrez votre expérience en matière de protocoles d'essai, de matériel de surveillance et d'analyse de données.</p> <p>Fournissez les renseignements suivants pour chacun des exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Titre du projet ou de l'activité :</li><li>• Nom de l'organisation cliente :</li><li>• Année d'achèvement (date de début et date de fin) :</li><li>• Description sommaire du projet (2 lignes) :</li><li>• Résultats du projet (2 lignes)</li></ul> <p>Décrivez jusqu'à <b>deux (2)</b> projets. <b>Cinq (5)</b> points seront accordés par projet ou activité pertinent.</p>	10
15d.	<p>À partir d'exemples de projets pertinents, démontrez votre expérience en matière d'élaboration de guides de terrain, de guides de pratiques exemplaires, de modules de formation, d'évaluations de conception de pointe pour les enveloppes de bâtiment, ou de prestation d'assistance technique à des constructeurs et fabricants.</p> <p>Fournissez les renseignements suivants pour chacun des exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Titre du projet ou de l'activité :</li><li>• Nom de l'organisation cliente :</li><li>• Année d'achèvement (date de début et date de fin) :</li><li>• Description sommaire du projet (2 lignes) :</li><li>• Contribution pertinente de l'individu au projet (2 lignes) :</li><li>• Résultats du projet (2 lignes)</li></ul> <p>Décrivez jusqu'à <b>deux (2)</b> projets. <b>Cinq (5)</b> points seront accordés par projet ou activité pertinent.</p>	10
Total		50

### Évaluation qualitative

Sélectionnez l'un des projets fournis dans les réponses ci-dessus. En 250 mots ou moins, décrivez en détail l'importance du projet, la méthode utilisée, les résultats obtenus ainsi que le rôle joué par le demandeur dans les initiatives et précisez de quelle manière le projet respecte des éléments essentiels des exigences relatives aux tâches du domaine d'expertise visé.

**Le maximum de points disponibles: 30 (se référer à la partie 4, article 3.1(d) les critères techniques cotés - Évaluation quantitative**

## Catégorie 16 : Résidentiel – Recherche et développement (général) – Thermopompes

### Évaluation quantitative

Une évaluation quantitative de l'expérience sera effectuée selon les indications qui figurent dans le tableau ci-dessous. L'offrant fournira des exemples pertinents tirés de l'expérience de l'individu proposé afin de démontrer qu'il satisfait aux exigences.

- **Chaque exemple peut rapporter des points si tous les renseignements demandés sont convenablement présentés.**
- **Aucun point ne sera accordé aux exemples dans lesquels il manque une partie des renseignements demandés.**

**. Si plus que le nombre requis de projets sont fournis, tel qu'indiqué dans le tableau ci-dessous, seulement le nombre de projets demandés, seront évalués.**

Tableau quantitatif des exigences

Domaine d'expertise	Expérience pour chaque individu proposé	Pointage maximum disponible
16a.	<p>Fournissez les renseignements suivants pour chacun des exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Titre du projet ou de l'activité :</li><li>• Date</li><li>• Client</li><li>• Description sommaire du projet (2 lignes) :</li><li>• Description de votre rôle dans la préparation du rapport (2 lignes)</li></ul> <p>Décrivez jusqu'à <b>Cinq (5)</b> projets achevés. <b>Quatre (4)</b> points seront accordés par projet ou activité pertinent.</p>	20
16b.	<p>À partir d'exemples de projets pertinents, démontrez votre expérience en matière de réalisation d'analyses de marché ultramodernes et d'élaboration de rapports sur des aspects techniques ou économiques de systèmes CVC et à énergie renouvelable de pointe</p> <p>Fournissez les renseignements suivants pour chacun des exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Le type de système CVC/à énergie renouvelable évalué (p. ex., pompe thermique à source d'air avec préchauffage solaire)</li><li>• Date</li><li>• Client</li><li>• Destinataire(s) du ou des rapports</li><li>• Description sommaire du projet (2 lignes) :</li><li>• Contribution pertinente de l'individu au projet (2 lignes) :</li></ul> <p>Décrivez jusqu'à <b>cinq (5)</b> projets achevés. <b>Deux (2)</b> points seront accordés par projet ou activité pertinent.</p>	10

16c.	<p>À partir d'exemples de projets pertinents, démontrez votre expérience en matière de protocoles ou de normes d'essai de la performance énergétique de pompes thermique, ou d'élaboration de ceux-ci. Exigences pour chaque exemple :</p> <p>Fournissez les renseignements suivants pour chacun des exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Titre du protocole ou de la norme</li><li>• Date</li><li>• Organisme de normalisation ou organisation connexe</li><li>• Contribution pertinente de l'individu au projet (2 lignes) :</li></ul> <p>Décrivez jusqu'à <b>cinq (5)</b> projets. <b>Deux (2)</b> points seront accordés par projet ou activité pertinent.</p>	10
16d.	<p>À partir d'exemples de projets pertinents, démontrez votre expérience en matière d'élaboration de modèles ou de simulations de performance de systèmes énergétiques (plus particulièrement en ce qui concerne les systèmes de pompe thermique; le cas échéant).</p> <p>Fournissez les renseignements suivants pour chacun des exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Modèle de simulation utilisé (p. ex., TRNSYS)</li><li>• Type de système énergétique mis en place (indiquez le type de pompe thermique installée, le cas échéant, p. ex., source d'air à deux blocs, source d'eau, etc.)</li><li>• Date que les recommandations ont été faites</li><li>• Client :</li><li>• Recommandations : une brève description du type de recommandations faites pour améliorer la performance à la suite à la révision du produit et aux résultats de test connexes (3 lignes) :</li><li>• Description sommaire du projet (2 lignes) :</li><li>• Contribution pertinente de l'individu au projet (2 lignes) :</li></ul> <p>Décrivez jusqu'à <b>cinq (5)</b> projets. <b>Deux (2)</b> points seront accordés par projet ou activité pertinent.</p>	10
Total		50

#### Évaluation qualitative

Sélectionnez l'un des projets fournis dans les réponses ci-dessus. En 250 mots ou moins, décrivez en détail l'importance du projet, la méthode utilisée, les résultats obtenus ainsi que le rôle joué par le demandeur dans les initiatives et précisez de quelle manière le projet respecte des éléments essentiels des exigences relatives aux tâches du domaine d'expertise visé.

**Le maximum de points disponibles: 30 (se référer à la partie 4, article 3.1 (d) les critères techniques cotés - Évaluation quantitative**

## Catégorie 17 : Résidentiel – Surveillance – Équipement de CVC

### Évaluation quantitative

Une évaluation quantitative de l'expérience sera effectuée selon les indications qui figurent dans le tableau ci-dessous. L'offrant fournira des exemples pertinents tirés de l'expérience de l'individu proposé afin de démontrer qu'il satisfait aux exigences.

- Chaque exemple peut rapporter des points si **tous** les renseignements demandés sont convenablement présentés.
- Aucun point ne sera accordé aux exemples dans lesquels il manque une partie des renseignements demandés.

. Si plus que le nombre requis de projets sont fournis, tel qu'indiqué dans le tableau ci-dessous, seulement le nombre de projets demandés, seront évalués.

Tableau quantitatif des exigences

Domaine d'expertise	Expérience pour chaque individu proposé	Pointage maximum disponible
17a.	<p>À partir d'exemples de projets pertinents, démontrez votre expérience en matière de réalisation d'études de surveillance de CVC résidentiels où vous avez installé le matériel de surveillance et analysé les données.</p> <p>Fournissez les renseignements suivants pour chacun des exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Titre du projet ou de l'activité :</li><li>• Nom de l'organisation cliente :</li><li>• Année d'achèvement (date de début et date de fin) :</li><li>• Description sommaire du projet (2 lignes) :</li><li>• Contribution pertinente de l'individu au projet (2 lignes) :</li><li>• Résultats du projet (2 lignes) :</li><li>• Nombre de maisons comprises dans l'étude</li></ul> <p>Décrivez jusqu'à <b>cinq (5)</b> projets achevés. <b>Quatre (4)</b> points seront accordés par projet ou activité pertinent.</p>	20

17b.	<p>À partir d'exemples de projets pertinents, démontrez votre expérience en matière d'études de surveillance de systèmes CVC résidentiels où vous étiez l'auteur principal de l'étude concernée.</p> <p>Fournissez les renseignements suivants pour chacun des exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Titre du projet ou de l'activité :</li><li>• Nom de l'organisation cliente :</li><li>• Année d'achèvement (date de début et date de fin) :</li><li>• Description sommaire du projet (2 lignes) :</li><li>• Contribution pertinente de l'individu au projet (2 lignes) :</li><li>• Résultats du projet (2 lignes) :</li><li>• Conformité de la méthodologie prévue à celle qui a été mise en œuvre (2 lignes)</li></ul> <p>Décrivez jusqu'à <b>cinq (5)</b> projets achevés. <b>Six (6)</b> points seront accordés par projet ou activité pertinent.</p>	30
Total		50

#### Évaluation qualitative

Sélectionnez l'un des projets fournis dans les réponses ci-dessus. En 250 mots ou moins, décrivez en détail l'importance du projet, la méthode utilisée, les résultats obtenus ainsi que le rôle joué par le demandeur dans les initiatives et précisez de quelle manière le projet respecte des éléments essentiels des exigences relatives aux tâches du domaine d'expertise visé.

**Le maximum de points disponibles: 30 (se référer à la partie 4, article 3.2 (d) les critères techniques cotés - Évaluation quantitative**

## Catégorie 18 : Résidentiel – Analyse et normes de laboratoire – Équipement de CVC

### Évaluation quantitative

Une évaluation quantitative de l'expérience sera effectuée selon les indications qui figurent dans le tableau ci-dessous. L'offrant fournira des exemples pertinents tirés de l'expérience de l'individu proposé afin de démontrer qu'il satisfait aux exigences.

- **Chaque exemple peut rapporter des points si tous les renseignements demandés sont convenablement présentés.**
- **Aucun point ne sera accordé aux exemples dans lesquels il manque une partie des renseignements demandés.**

**. Si plus que le nombre requis de projets sont fournis, tel qu'indiqué dans le tableau ci-dessous, seulement le nombre de projets demandés, seront évalués.**

### Tableau quantitatif des exigences

Domaine d'expertise	Expérience pour chaque individu proposé	Pointage maximum disponible
18a.	<p>À partir d'exemples de projets pertinents, démontrez votre expérience en matière d'élaboration de protocoles et de normes de performance énergétique pour système CVC.</p> <p>Fournissez les renseignements suivants pour chacun des exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Titre du protocole ou de la norme :</li><li>• Date :</li><li>• Organisme de normalisation ou organisation connexe :</li><li>• Contribution pertinente de l'individu au projet (2 lignes) :</li></ul> <p>Décrivez jusqu'à <b>cinq (5)</b> projets achevés. <b>Quatre (4)</b> points seront accordés par projet ou activité pertinent.</p>	20
18b.	<p>À partir d'exemples de projets pertinents, démontrez votre expérience en matière d'élaboration ou de prestation de conseils sur des rapports d'essai en laboratoire relatifs à la performance énergétique de produits CVC.</p> <p>Les postulants peuvent fournir <b>jusqu'à deux exemples</b> dans chacun des domaines suivants : chauffage, chauffage à l'eau, ventilation et climatisation</p> <p>Exigences pour chaque exemple :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Fonction du matériel</li><li>• Type de produit</li><li>• Nom de la norme d'essai directrice ou une brève description de l'essai</li><li>• Date</li><li>• Une brève description de votre rôle dans les essais et l'établissement du rapport.</li></ul> <p>Décrivez jusqu'à <b>cinq (5)</b> projets achevés. <b>Quatre (4)</b> points seront accordés par projet ou activité pertinent.</p>	20

18c.	<p>À partir d'exemples de projets pertinents, démontrez votre expérience en matière de prestation de conseils à des fabricants sur l'amélioration de produits à la suite de l'examen de résultats d'essais en laboratoire.</p> <p>Exigences pour chaque exemple :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Matériel : description générique du produit et sa fonction (2 lignes)</li><li>• Référence d'essai : description des essais de performance énergétique que le produit a subis; il est possible d'utiliser une référence à une norme lorsque cela est applicable</li><li>• Date : date d'émission des recommandations</li><li>• Recommandations : une brève description du type de recommandations fait pour améliorer la performance suite à la révision du produit et aux résultats de test connexes (3 lignes)</li></ul> <p>Décrivez jusqu'à <b>cinq (5)</b> projets. <b>Deux (2)</b> points seront accordés par projet ou activité pertinent.</p>	10
Total		50

#### Évaluation qualitative

Sélectionnez l'un des projets fournis dans les réponses ci-dessus. En 250 mots ou moins, décrivez en détail l'importance du projet, la méthode utilisée, les résultats obtenus ainsi que le rôle joué par le demandeur dans les initiatives et précisez de quelle manière le projet respecte des éléments essentiels des exigences relatives aux tâches du domaine d'expertise visé.

**Le maximum de points disponibles: 30 (se référer à la partie 4, article 3.1 (d) les critères techniques cotés - Évaluation quantitative**

## Catégorie 19 : Résidentiel – Maison à consommation énergétique nette zéro

### Évaluation quantitative

Une évaluation quantitative de l'expérience sera effectuée selon les indications qui figurent dans le tableau ci-dessous. L'offrant fournira des exemples pertinents tirés de l'expérience de l'individu proposé afin de démontrer qu'il satisfait aux exigences.

- Chaque exemple peut rapporter des points si tous les renseignements demandés sont convenablement présentés.
- Aucun point ne sera accordé aux exemples dans lesquels il manque une partie des renseignements demandés.

. Si plus que le nombre requis de projets sont fournis, tel qu'indiqué dans le tableau ci-dessous, seulement le nombre de projets demandés, seront évalués.

### Tableau quantitatif des exigences

Domaine d'expertise	Expérience pour chaque individu proposé	Pointage maximum disponible
19a.	<p>À partir d'exemples de projets pertinents, démontrez votre expérience en matière d'examen de l'usage énergétique dans des résidences de pointe à faible consommation d'énergie.</p> <p>Fournissez les renseignements suivants pour chacun des exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Titre du projet ou de l'activité :</li><li>• Nom de l'organisation cliente :</li><li>• Année d'achèvement (date de début et date de fin) :</li><li>• Description sommaire du projet (2 lignes) :</li><li>• Contribution pertinente de l'individu au projet (2 lignes) :</li><li>• Le niveau de performance recherché dans les résidences à faible consommation d'énergie</li><li>• Les méthodes d'analyse et les outils appliqués (p. ex., HOT2000)</li></ul> <p>Décrivez jusqu'à <b>cinq (5)</b> projets achevés. <b>Deux (2)</b> points seront accordés par projet ou activité pertinent.</p>	10



19b.	<p>À partir d'exemples de projets pertinents, démontrez votre expérience en matière d'examen et/ou d'optimisation de l'intégration d'une enveloppe de bâtiment de pointe et/ou d'une technologie de système mécanique dans des résidences à faible consommation d'énergie.</p> <p>Fournissez les renseignements suivants pour chacun des exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Titre du projet ou de l'activité :</li><li>• Nom de l'organisation cliente :</li><li>• Année d'achèvement (date de début et date de fin) :</li><li>• Description sommaire du projet (2 lignes) :</li><li>• Contribution pertinente de l'individu au projet (2 lignes) :</li><li>• Le niveau de performance recherché dans les résidences à faible consommation d'énergie</li><li>• Les technologies considérées</li></ul> <p>Décrivez jusqu'à <b>cinq (5)</b> projets achevés. <b>Deux (2)</b> points seront accordés par projet ou activité pertinent.</p>	10
19c.	<p>À partir d'exemples de projets pertinents, démontrez votre expérience en matière d'examen de l'intégration de systèmes à énergie renouvelable passifs-solaires, solaires-thermiques et/ou solaires-électriques dans des logements résidentiels. Fournissez les renseignements suivants pour chacun des exemples :</p> <p>Fournissez les renseignements suivants pour chacun des exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Titre du projet ou de l'activité :</li><li>• Nom de l'organisation cliente :</li><li>• Année d'achèvement (date de début et date de fin) :</li><li>• Description sommaire du projet (2 lignes) :</li><li>• Contribution pertinente de l'individu au projet (2 lignes) :</li><li>• Le niveau de performance recherché dans les résidences à faible consommation d'énergie</li><li>• Les technologies considérées</li></ul> <p>Décrivez jusqu'à <b>deux (2)</b> projets. <b>Quatre (4)</b> points seront accordés par projet ou activité pertinent.</p>	10

19d.	<p>À partir d'exemples de projets pertinents, démontrez votre expérience en matière d'élaboration de lignes directrices et de stratégie pour des logements à faible consommation d'énergie.</p> <p>Fournissez les renseignements suivants pour chacun des exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Titre du projet ou de l'activité :</li><li>• Nom de l'organisation cliente :</li><li>• Année d'achèvement (date de début et date de fin) :</li><li>• Description sommaire du projet (2 lignes) :</li><li>• Contribution pertinente de l'individu au projet (2 lignes) :</li><li>• Le niveau de performance recherché dans les résidences à faible consommation d'énergie :</li><li>• La portée du projet (p. ex., la conception de l'ensemble de la maison, la conception de l'enveloppe du bâtiment, la conception du système solaire)</li><li>• Les technologies considérées</li></ul> <p>Décrivez jusqu'à <b>cinq (5)</b> projets. <b>Quatre (4)</b> points seront accordés par projet ou activité pertinent.</p>	20
Total		50

#### Évaluation qualitative

Sélectionnez l'un des projets fournis dans les réponses ci-dessus. En 250 mots ou moins, décrivez en détail l'importance du projet, la méthode utilisée, les résultats obtenus ainsi que le rôle joué par le demandeur dans les initiatives et précisez de quelle manière le projet respecte des éléments essentiels des exigences relatives aux tâches du domaine d'expertise visé.

**Le maximum de points disponibles: 30 (se référer à la partie 4, article 3.1 (d) les critères techniques cotés - Évaluation quantitative**

## Catégorie 20 : Résidentiel – Immeubles d'appartements bas

### Évaluation quantitative

Une évaluation quantitative de l'expérience sera effectuée selon les indications qui figurent dans le tableau ci-dessous. L'offrant fournira des exemples pertinents tirés de l'expérience de l'individu proposé afin de démontrer qu'il satisfait aux exigences.

- Chaque exemple peut rapporter des points si **tous** les renseignements demandés sont convenablement présentés.
- Aucun point ne sera accordé aux exemples dans lesquels il manque une partie des renseignements demandés.

. Si plus que le nombre requis de projets sont fournis, tel qu'indiqué dans le tableau ci-dessous, seulement le nombre de projets demandés, seront évalués.

Tableau quantitatif des exigences

Domaine d'expertise	Expérience pour chaque individu proposé	Pointage maximum disponible
20a.	<p>À partir d'exemples de projets pertinents, démontrez votre expérience en matière de recherche propre aux immeubles résidentiels à logements multiples (IRLM) en ce qui concerne les analyses énergétiques, les spécifications de conversion, la conception du système CVC et l'élaboration de spécifications d'assemblage ou d'analyses des coûts.</p> <p>Fournissez les renseignements suivants pour chacun des exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Titre du projet ou de l'activité :</li><li>• Nom de l'organisation cliente :</li><li>• Année d'achèvement (date de début et date de fin) :</li><li>• Description sommaire du projet (2 lignes) :</li><li>• Contribution pertinente de l'individu au projet (2 lignes) :</li><li>• Toute publication technique connexe</li></ul> <p>Décrivez jusqu'à <b>cinq (5)</b> projets achevés. <b>Cinq (5)</b> points seront accordés par projet ou activité pertinent.</p>	25

20b.	<p>À partir d'exemples de projets pertinents, démontrez votre expérience en matière d'essai sur le terrain et de surveillance d'enveloppes IRLM et/ou de systèmes CVC.</p> <p>Fournissez les renseignements suivants pour chacun des exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Titre du projet ou de l'activité :</li> <li>• Nom de l'organisation cliente :</li> <li>• Année d'achèvement (date de début et date de fin) :</li> <li>• Description sommaire du projet (2 lignes) :</li> <li>• Une courte description de la méthodologie, y compris toute norme connexe utilisée (3 lignes)</li> <li>• Contribution pertinente de l'individu au projet (2 lignes) :</li> <li>• Toute publication technique connexe</li> </ul> <p>Décrivez jusqu'à <b>trois (3)</b> projets achevés. <b>Cinq (5)</b> points seront accordés par projet ou activité pertinent. <b>Chaque exemple doit contenir une méthodologie distincte, ne doit pas simplement répéter un projet on a different building.</b></p>	15
20c.	<p>À partir d'exemples de projets pertinents, démontrez votre expérience en matière d'élaboration de guides de terrain, de guides de meilleures pratiques, de modules de formation, d'évaluations de conception de pointe pour les IRLM et/ou de prestation d'assistance technique à des constructeurs et fabricants.</p> <p>Fournissez les renseignements suivants pour chacun des exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Titre du projet ou de l'activité :</li> <li>• Nom de l'organisation cliente :</li> <li>• Année d'achèvement (date de début et date de fin) :</li> <li>• Description sommaire du projet (2 lignes) :</li> <li>• Une courte description de la méthodologie, y compris toute norme connexe utilisée (3 lignes) :</li> <li>• Contribution pertinente de l'individu au projet (2 lignes) :</li> <li>• Toute publication technique connexe</li> </ul> <p>Décrivez jusqu'à <b>deux (2)</b> projets. <b>Quatre (4)</b> points seront accordés par projet ou activité pertinent.</p>	10
Total		50

### Évaluation qualitative

Sélectionnez l'un des projets fournis dans les réponses ci-dessus. En 250 mots ou moins, décrivez en détail l'importance du projet, la méthode utilisée, les résultats obtenus ainsi que le rôle joué par le demandeur dans les initiatives et précisez de quelle manière le projet respecte des éléments essentiels des exigences relatives aux tâches du domaine d'expertise visé.

**Le maximum de points disponibles: 30 (se référer à la partie 4, article 3.1. (d) les critères techniques cotés - Évaluation quantitative**

## Catégorie 21 : Résidentiel – Conception et mise en œuvre d'outils de communication

### Évaluation quantitative

Une évaluation quantitative de l'expérience sera effectuée selon les indications qui figurent dans le tableau ci-dessous. L'offrant fournira des exemples pertinents tirés de l'expérience de l'individu proposé afin de démontrer qu'il satisfait aux exigences.

- Chaque exemple peut rapporter des points si tous les renseignements demandés sont convenablement présentés.
- Aucun point ne sera accordé aux exemples dans lesquels il manque une partie des renseignements demandés.

. Si plus que le nombre requis de projets sont fournis, tel qu'indiqué dans le tableau ci-dessous, seulement le nombre de projets demandés, seront évalués.

Tableau quantitatif des exigences

Domaine d'expertise	Expérience pour chaque individu proposé	Pointage maximum disponible
21a.	<p>À partir d'exemples de projets pertinents, démontrez votre expérience en matière d'élaboration de graphiques pour des communications techniques de recherche et développement liées aux logements.</p> <p>Fournissez les renseignements suivants pour chacun des exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Titre du projet ou de l'activité :</li><li>• Nom de l'organisation cliente :</li><li>• Année d'achèvement (date de début et date de fin) :</li><li>• Description sommaire du projet (2 lignes) :</li><li>• Contribution pertinente de l'individu au projet (2 lignes) :</li><li>• Résultats du projet (2 lignes) :</li><li>• Le média (Web, imprimé, etc.)</li><li>• L'audience (1 ligne)</li><li>• La langue</li></ul> <p>Décrivez jusqu'à <b>Cinq (5)</b> projets achevés. <b>Trois (3)</b> points seront accordés par projet ou activité pertinent.</p>	15

21b.	<p>À partir d'exemples de projets pertinents, démontrez votre expérience en matière d'élaboration d'enquêtes et publications techniques de recherche et développement liées à des logements.</p> <p>Fournissez les renseignements suivants pour chacun des exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Titre du projet ou de l'activité :</li> <li>• Nom de l'organisation cliente :</li> <li>• Année d'achèvement (date de début et date de fin) :</li> <li>• Description sommaire du projet (2 lignes) :</li> <li>• Contribution pertinente de l'individu au projet (2 lignes) :</li> <li>• Résultats du projet (2 lignes) :</li> <li>• Le média (Web, imprimé, etc.)</li> <li>• L'audience (1 ligne)</li> <li>• La langue</li> </ul> <p>Décrivez jusqu'à <b>cinq (5)</b> projets achevés. <b>Quatre (4)</b> points seront accordés par projet ou activité pertinent.</p>	20
21c.	<p>À partir d'exemples de projets pertinents, démontrez de quelle manière vous avez procuré des conseils à des clients concernant l'élaboration de la rédaction ou de l'illustration technique, ou les améliorations en fonction d'un examen des spécifications techniques.</p> <p>Fournissez les renseignements suivants pour chacun des exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Titre du projet ou de l'activité :</li> <li>• Nom de l'organisation cliente :</li> <li>• Année d'achèvement (date de début et date de fin) :</li> <li>• Description sommaire du projet (2 lignes) :</li> <li>• Contribution pertinente de l'individu au projet (2 lignes) :</li> <li>• Résultats du projet (2 lignes) :</li> <li>• Décrivez le matériel que le client vous a fourni (2 lignes)</li> <li>• décrivez les améliorations que vous avez recommandées (2 lignes)</li> <li>• Qui étaient vos clients directs (chercheurs, marketing ou les deux?) (1 ligne)</li> <li>• Décrivez les améliorations que votre client a acceptées (2 lignes)</li> <li>• Pour quel support de communication, les produits de communication ont-ils été préparés? (Web CLF 2.0; fiches d'information, lignes directrices techniques) (1-2 lignes)</li> </ul> <p>Décrivez jusqu'à <b>trois (3)</b> projets. <b>Cinq (5)</b> points seront accordés par projet ou activité pertinent.</p>	15
Total		50

### Évaluation qualitative

Solicitation No. - N° de l'invitation  
23229-129462/A  
Client Ref. No. - N° de réf. du client  
23229-129462

Amd. No. - N° de la modif.  
File No. - N° du dossier  
007SQ.23229-129462

Buyer ID - Id de l'acheteur  
007SQ  
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

Sélectionnez l'un des projets fournis dans les réponses ci-dessus. En 250 mots ou moins, décrivez en détail l'importance du projet, la méthode utilisée, les résultats obtenus ainsi que le rôle joué par le demandeur dans les initiatives et précisez de quelle manière le projet respecte des éléments essentiels des exigences relatives aux tâches du domaine d'expertise visé.

**Le maximum de points disponibles: 30 (se référer à la partie 4, article 3.1 (d) les critères techniques cotés - Évaluation quantitative**

## Catégorie 22 : Résidentiel – Évaluation des technologies des énergies renouvelables

### Évaluation quantitative

Une évaluation quantitative de l'expérience sera effectuée selon les indications qui figurent dans le tableau ci-dessous. L'offrant fournira des exemples pertinents tirés de l'expérience de l'individu proposé afin de démontrer qu'il satisfait aux exigences.

- **Chaque exemple peut rapporter des points si tous les renseignements demandés sont convenablement présentés.**
- **Aucun point ne sera accordé aux exemples dans lesquels il manque une partie des renseignements demandés.**

**. Si plus que le nombre requis de projets sont fournis, tel qu'indiqué dans le tableau ci-dessous, seulement le nombre de projets demandés, seront évalués.**

### Tableau quantitatif des exigences

Domaine d'expertise	Expérience pour chaque individu proposé	Pointage maximum disponible
22a.	<p>À partir d'exemples de projets pertinents, démontrez votre expérience en matière de direction d'évaluations de technologies à énergie renouvelable résidentielles.</p> <p>Fournissez les renseignements suivants pour chacun des exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Titre du projet ou de l'activité :</li><li>• Nom de l'organisation cliente :</li><li>• Année d'achèvement (date de début et date de fin) :</li><li>• Description sommaire du projet (2 lignes) :</li><li>• Contribution pertinente de l'individu au projet (2 lignes) :</li><li>• Résultats du projet (2 lignes) :</li></ul> <p>Décrivez jusqu'à <b>quatre (4)</b> projets achevés. <b>Cinq (5)</b> points seront accordés par projet ou activité pertinent.</p>	20



22b.	<p>À partir d'exemples de projets pertinents, démontrez votre expérience en matière d'élaboration d'estimations de coût ou d'analyses de coût pour des systèmes à énergie renouvelable résidentiels.</p> <p>Les postulants peuvent fournir <b>jusqu'à deux (2)</b> exemples dans chacun des domaines suivants : photovoltaïque (PV), eau chaude domestique solaire (ECD), chauffage domestique solaire thermique (y compris combinaisons solaires), conception solaire passive, systèmes hybrides PV/thermiques.</p> <p>Fournissez les renseignements suivants pour chacun des exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Titre du projet ou de l'activité :</li><li>• Nom de l'organisation cliente :</li><li>• Année d'achèvement (date de début et date de fin) :</li><li>• Description sommaire du projet (2 lignes) :</li><li>• Contribution pertinente de l'individu au projet (2 lignes) :</li><li>• Résultats du projet (2 lignes)</li></ul> <p>Décrivez jusqu'à <b>trois (3)</b> projets achevés. <b>Cinq (5)</b> points seront accordés par projet ou activité pertinent.</p>	15
22c.	<p>À partir d'exemples de projets pertinents, démontrez votre expérience en matière de conception, d'élaboration, de spécification ou de supervision de l'installation de designs ou d'installations de systèmes à énergie renouvelable novateurs (p. ex., photovoltaïque (PV), eau chaude domestique solaire (ECD), chauffage domestique solaire thermique (y compris combinaisons solaires), conception solaire passive, systèmes hybrides PV/thermiques).</p> <p>Fournissez les renseignements suivants pour chacun des exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Titre du projet ou de l'activité :</li><li>• Nom de l'organisation cliente :</li><li>• Année d'achèvement (date de début et date de fin) :</li><li>• Description sommaire du projet (2 lignes) :</li><li>• Contribution pertinente de l'individu au projet (2 lignes) :</li><li>• Résultats du projet (2 lignes)</li></ul> <p>Décrivez jusqu'à <b>deux (2)</b> projets. <b>Cinq (5)</b> points seront accordés par projet ou activité pertinent.</p>	10
22d.	<p>À partir d'exemples de projets pertinents, démontrez votre expérience en matière d'élaboration de prévisions ou de comparaisons liées à la performance de systèmes à énergie renouvelable.</p> <p>Fournissez les renseignements suivants pour chacun des exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Titre du projet ou de l'activité :</li><li>• Nom de l'organisation cliente :</li><li>• Année d'achèvement (date de début et date de fin) :</li><li>• Description sommaire du projet (2 lignes) :</li><li>• Contribution pertinente de l'individu au projet (2 lignes) :</li><li>• Résultats du projet (2 lignes)</li></ul> <p>Décrivez jusqu'à <b>un (1)</b> projet. <b>Cinq (5)</b> points seront accordés par projet ou activité pertinent.</p>	5
Total		50

Solicitation No. - N° de l'invitation  
23229-129462/A  
Client Ref. No. - N° de réf. du client  
23229-129462

Amd. No. - N° de la modif.

File No. - N° du dossier  
007SQ.23229-129462

Buyer ID - Id de l'acheteur  
007SQ  
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

### **Évaluation qualitative**

Sélectionnez l'un des projets fournis dans les réponses ci-dessus. En 250 mots ou moins, décrivez en détail l'importance du projet, la méthode utilisée, les résultats obtenus ainsi que le rôle joué par le demandeur dans les initiatives et précisez de quelle manière le projet respecte des éléments essentiels des exigences relatives aux tâches du domaine d'expertise visé.

**Le maximum de points disponibles: 30 (se référer à la partie 4, article 3.1 (d) les critères techniques cotés - Évaluation quantitative**

## Catégorie 23 : Résidentiel – Évaluation des technologies mécaniques et électriques

### Évaluation quantitative

Une évaluation quantitative de l'expérience sera effectuée selon les indications qui figurent dans le tableau ci-dessous. L'offrant fournira des exemples pertinents tirés de l'expérience de l'individu proposé afin de démontrer qu'il satisfait aux exigences.

- Chaque exemple peut rapporter des points si tous les renseignements demandés sont convenablement présentés.
- Aucun point ne sera accordé aux exemples dans lesquels il manque une partie des renseignements demandés.

. Si plus que le nombre requis de projets sont fournis, tel qu'indiqué dans le tableau ci-dessous, seulement le nombre de projets demandés, seront évalués.

### Tableau quantitatif des exigences

Domaine d'expertise	Expérience pour chaque individu proposé	Pointage maximum disponible
23a.	<p>À partir d'exemples de projets pertinents, démontrez votre expérience en matière de réalisation d'évaluations de technologies mécaniques ou électriques pour des applications résidentielles.</p> <p>Fournissez les renseignements suivants pour chacun des exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Titre du projet ou de l'activité :</li><li>• Nom de l'organisation cliente :</li><li>• Année d'achèvement (date de début et date de fin) :</li><li>• Description sommaire du projet (2 lignes) :</li><li>• Contribution pertinente de l'individu au projet (2 lignes) :</li><li>• Résultats du projet (2 lignes)</li></ul> <p>Décrivez jusqu'à <b>quatre (4)</b> projets achevés. <b>Cinq (5)</b> points seront accordés par projet ou activité pertinent.</p>	20

23b.	<p>À partir d'exemples de projets pertinents, démontrez votre expérience en matière d'élaboration d'estimations de coût pour des systèmes CVC résidentiels pour lesquelles la ressource proposée était l'analyste/estimateur principal du coût.</p> <p>Il est possible de fournir <b>jusqu'à deux (2)</b> exemples pour chacun des domaines suivants : chauffage domestique, chauffage de l'eau, ventilation, climatisation de l'air ou gestion énergétique.</p> <p>Fournissez les renseignements suivants pour chacun des exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Titre du projet ou de l'activité :</li><li>• Nom de l'organisation cliente :</li><li>• Année d'achèvement (date de début et date de fin) :</li><li>• Description sommaire du projet (2 lignes) :</li><li>• Contribution pertinente de l'individu au projet (2 lignes) :</li><li>• Résultats du projet (2 lignes)</li></ul> <p>Décrivez jusqu'à <b>trois (3)</b> projets achevés. <b>Cinq (5)</b> points seront accordés par projet ou activité pertinent.</p>	15
23c.	<p>À partir d'exemples de projets pertinents, démontrez votre expérience en matière de conception ou de spécification de systèmes électriques ou mécaniques novateurs. Ceci peut inclure la conception et la spécification de systèmes combinés, d'IMS, de pompes à chaleur géothermique, de systèmes de gestion de l'énergie, de système de chauffage à air chaud pulsé (zoné), de CHP ou la supervision d'installations.</p> <p>Fournissez les renseignements suivants pour chacun des exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Titre du projet ou de l'activité :</li><li>• Nom de l'organisation cliente :</li><li>• Année d'achèvement (date de début et date de fin) :</li><li>• Description sommaire du projet (2 lignes) :</li><li>• Contribution pertinente de l'individu au projet (2 lignes) :</li><li>• Résultats du projet (2 lignes)</li></ul> <p>Décrivez jusqu'à <b>deux (2)</b> projets. <b>Cinq (5)</b> points seront accordés par projet ou activité pertinent.</p>	10
23d.	<p>À partir d'exemples de projets pertinents, démontrez votre expérience en matière de <b>formulation de prévisions et de comparaisons de la performance de systèmes CVC</b> pour lesquels la ressource proposée était l'analyste principal.</p> <p>Fournissez les renseignements suivants pour chacun des exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Titre du projet ou de l'activité :</li><li>• Nom de l'organisation cliente :</li><li>• Année d'achèvement (date de début et date de fin) :</li><li>• Description sommaire du projet (2 lignes) :</li><li>• Contribution pertinente de l'individu au projet (2 lignes) :</li><li>• Résultats du projet (2 lignes)</li></ul> <p>Décrivez jusqu'à <b>un (1)</b> projet. <b>Cinq (5)</b> points seront accordés par projet ou activité pertinent.</p>	5

Solicitation No. - N° de l'invitation  
23229-129462/A  
Client Ref. No. - N° de réf. du client  
23229-129462

Amd. No. - N° de la modif.  
File No. - N° du dossier  
007SQ.23229-129462

Buyer ID - Id de l'acheteur  
007SQ  
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

Total	50
-------	----

### **Évaluation qualitative**

Sélectionnez l'un des projets fournis dans les réponses ci-dessus. En 250 mots ou moins, décrivez en détail l'importance du projet, la méthode utilisée, les résultats obtenus ainsi que le rôle joué par le demandeur dans les initiatives et précisez de quelle manière le projet respecte des éléments essentiels des exigences relatives aux tâches du domaine d'expertise visé.

**Le maximum de points disponibles: 30 (se référer à la partie 4, article 3.1 (d) les critères techniques cotés - Évaluation quantitative**

## Catégorie 24 : Résidentiel – Évaluation des technologies touchant l'enveloppe des bâtiments

### Évaluation quantitative

Une évaluation quantitative de l'expérience sera effectuée selon les indications qui figurent dans le tableau ci-dessous. L'offrant fournira des exemples pertinents tirés de l'expérience de l'individu proposé afin de démontrer qu'il satisfait aux exigences.

- **Chaque exemple peut rapporter des points si tous les renseignements demandés sont convenablement présentés.**
- **Aucun point ne sera accordé aux exemples dans lesquels il manque une partie des renseignements demandés.**

**. Si plus que le nombre requis de projets sont fournis, tel qu'indiqué dans le tableau ci-dessous, seulement le nombre de projets demandés, seront évalués.**

### Tableau quantitatif des exigences

Domaine d'expertise	Expérience pour chaque individu proposé	Pointage maximum disponible
24a.	<p>À partir d'exemples de projets pertinents, démontrez votre expérience en matière de réalisation d'évaluations de technologies d'enveloppe de bâtiment ou de construction.</p> <p>Fournissez les renseignements suivants pour chacun des exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Titre du projet ou de l'activité :</li><li>• Nom de l'organisation cliente :</li><li>• Année d'achèvement (date de début et date de fin) :</li><li>• Description sommaire du projet (2 lignes) :</li><li>• Contribution pertinente de l'individu au projet (2 lignes) :</li><li>• Résultats du projet (2 lignes)</li></ul> <p>Décrivez jusqu'à <b>quatre (4)</b> projets achevés. <b>Cinq (5)</b> points seront accordés par projet ou activité pertinent.</p>	20

24b.	<p>À partir d'exemples de projets pertinents, démontrez votre expérience en matière d'élaboration d'estimations de coût ou d'analyses de coût pour la construction d'enveloppes de bâtiment.</p> <p>Ne fournissez qu'un exemple dans chacune des catégories suivantes : Murs à ossatures classiques en bois, sous-sols, ICF, SIP, fenêtres, murs à double ossature, isolant extérieur rigide, murs en mousse giclée.</p> <p>Fournissez les renseignements suivants pour chacun des exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Titre du projet ou de l'activité :</li><li>• Nom de l'organisation cliente :</li><li>• Année d'achèvement (date de début et date de fin) :</li><li>• Description sommaire du projet (2 lignes) :</li><li>• Contribution pertinente de l'individu au projet (2 lignes) :</li><li>• Résultats du projet (2 lignes)</li></ul> <p>Décrivez jusqu'à <b>trois (3)</b> projets achevés. <b>Cinq (5)</b> points seront accordés par projet ou activité pertinent.</p>	15
24c.	<p>À partir d'exemples de projets pertinents, démontrez votre expérience en matière d'élaboration de conceptions ou de spécifications pour des composants d'enveloppe de bâtiment, comme les assemblages de mur ou de toit, ou les emballages à fenêtre.</p> <p>Fournissez les renseignements suivants pour chacun des exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Titre du projet ou de l'activité :</li><li>• Nom de l'organisation cliente :</li><li>• Année d'achèvement (date de début et date de fin) :</li><li>• Description sommaire du projet (2 lignes) :</li><li>• Contribution pertinente de l'individu au projet (2 lignes) :</li><li>• Résultats du projet (2 lignes) :</li><li>• Produit : Une brève description générique du produit et la raison pour laquelle il est novateur (2 lignes)</li><li>• Recommandations : installation, description détaillée ou recommandations d'application (2 lignes)</li></ul> <p>Décrivez jusqu'à <b>deux (2)</b> projets. <b>Cinq (5)</b> points seront accordés par projet ou activité pertinent.</p>	10

Solicitation No. - N° de l'invitation  
23229-129462/A  
Client Ref. No. - N° de réf. du client  
23229-129462

Amd. No. - N° de la modif.  
File No. - N° du dossier  
007SQ.23229-129462

Buyer ID - Id de l'acheteur  
007SQ  
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

24d.	<p>À partir d'exemples de projets pertinents, démontrez votre expérience en matière d'élaboration de prévisions ou de comparaisons liées à la performance d'enveloppes de bâtiment.</p> <p>Fournissez les renseignements suivants pour chacun des exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Titre du projet ou de l'activité :</li><li>• Nom de l'organisation cliente :</li><li>• Année d'achèvement (date de début et date de fin) :</li><li>• Description sommaire du projet (2 lignes) :</li><li>• Contribution pertinente de l'individu au projet (2 lignes) :</li><li>• Résultats du projet (2 lignes)</li></ul> <p>Décrivez jusqu'à <b>un (1)</b> projet. <b>Cinq (5)</b> points seront accordés par projet ou activité pertinent.</p>	5
Total		50

#### Évaluation qualitative

Sélectionnez l'un des projets fournis dans les réponses ci-dessus. En 250 mots ou moins, décrivez en détail l'importance du projet, la méthode utilisée, les résultats obtenus ainsi que le rôle joué par le demandeur dans les initiatives et précisez de quelle manière le projet respecte des éléments essentiels des exigences relatives aux tâches du domaine d'expertise visé.

**Le maximum de points disponibles: 30 (se référer à la partie 4, article 3.1 (d) les critères techniques cotés - Évaluation quantitative**



## Catégorie 25 : Résidentiel – Archétype et modélisation du parc de logements

### Évaluation quantitative

Une évaluation quantitative de l'expérience sera effectuée selon les indications qui figurent dans le tableau ci-dessous. L'offrant fournira des exemples pertinents tirés de l'expérience de l'individu proposé afin de démontrer qu'il satisfait aux exigences.

- **Chaque exemple peut rapporter des points si tous les renseignements demandés sont convenablement présentés.**
- **Aucun point ne sera accordé aux exemples dans lesquels il manque une partie des renseignements demandés.**

**. Si plus que le nombre requis de projets sont fournis, tel qu'indiqué dans le tableau ci-dessous, seulement le nombre de projets demandés, seront évalués.**

Tableau quantitatif des exigences

Domaine d'expertise	Expérience pour chaque individu proposé	Pointage maximum disponible
25a.	<p>À partir d'exemples de projets pertinents, démontrez votre expérience en matière d'élaboration et d'application de modèles pour des logements résidentiels à l'aide de HOT200, HOT3000 ou d'outils d'analyse similaires.</p> <p>Fournissez les renseignements suivants pour chacun des exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Titre du projet ou de l'activité :</li><li>• Nom de l'organisation cliente :</li><li>• Année d'achèvement (date de début et date de fin) :</li><li>• Description sommaire du projet (2 lignes) :</li><li>• Contribution pertinente de l'individu au projet (2 lignes) :</li><li>• Résultats du projet (2 lignes)</li><li>• Le type (p. ex., R -2000, Energy Star, Code-minimum) et l'époque de la ou des maisons considérées</li><li>• Programmes de modélisation utilisés</li></ul> <p>Décrivez jusqu'à <b>deux (2)</b> projets achevés. <b>Cinq (5)</b> points seront accordés par projet ou activité pertinent.</p>	10

25b.	<p>À partir d'exemples de projets pertinents, démontrez votre expérience en matière d'utilisation de données statistiques pour faire l'estimation de la consommation énergétique pour de grands parcs de logements.</p> <p>Fournissez les renseignements suivants pour chacun des exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Titre du projet ou de l'activité :</li> <li>• Nom de l'organisation cliente :</li> <li>• Année d'achèvement (date de début et date de fin) :</li> <li>• Description sommaire du projet (2 lignes) :</li> <li>• Contribution pertinente de l'individu au projet (2 lignes) :</li> <li>• Les sources de données statistiques utilisées</li> <li>• Le ou les segments de parc de logements examinés :</li> </ul> <p>Décrivez jusqu'à <b>quatre (4)</b> projets achevés. <b>Cinq (5)</b> points seront accordés par projet ou activité pertinent.</p>	20
25c.	<p>À partir d'exemples de projets pertinents, démontrez votre expérience en matière de validation d'archétypes de logement à l'aide d'enquêtes statistiques ou d'analyses de marché.</p> <p>Fournissez les renseignements suivants pour chacun des exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Titre du projet ou de l'activité :</li> <li>• Nom de l'organisation cliente :</li> <li>• Année d'achèvement (date de début et date de fin) :</li> <li>• Description sommaire du projet (2 lignes) :</li> <li>• Contribution pertinente de l'individu au projet (2 lignes) :</li> <li>• Les sources de données statistiques utilisées :</li> <li>• Le ou les segments de parc de logements examinés</li> </ul> <p>Décrivez jusqu'à <b>un (1)</b> projet. <b>Cinq (5)</b> points seront accordés par projet ou activité pertinent.</p>	5
25d.	<p>À partir d'exemples de projets pertinents, démontrez votre expérience en matière d'élaboration de recommandations pour de futurs efforts de recherche et développement sur la base d'une recherche combinant des résultats d'analyse du parc de logement et de modélisation énergétique des demeures.</p> <p>Fournissez les renseignements suivants pour chacun des exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Titre du projet ou de l'activité :</li> <li>• Nom de l'organisation cliente :</li> <li>• Année d'achèvement (date de début et date de fin) :</li> <li>• Description sommaire du projet (2 lignes) :</li> <li>• Contribution pertinente de l'individu au projet (2 lignes) :</li> <li>• Recommandation(s) clé pour de futurs efforts</li> </ul> <p>Décrivez jusqu'à <b>trois (3)</b> projets. <b>Cinq (5)</b> points seront accordés par projet ou activité pertinent.</p>	15
Total	50	

**Évaluation qualitative**

Solicitation No. - N° de l'invitation  
23229-129462/A  
Client Ref. No. - N° de réf. du client  
23229-129462

Amd. No. - N° de la modif.  
File No. - N° du dossier  
007SQ.23229-129462

Buyer ID - Id de l'acheteur  
007SQ  
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

Sélectionnez l'un des projets fournis dans les réponses ci-dessus. En 250 mots ou moins, décrivez en détail l'importance du projet, la méthode utilisée, les résultats obtenus ainsi que le rôle joué par le demandeur dans les initiatives et précisez de quelle manière le projet respecte des éléments essentiels des exigences relatives aux tâches du domaine d'expertise visé.

**Le maximum de points disponibles: 30 (se référer à la partie 4, article 3.1 (d) les critères techniques cotés - Évaluation quantitative**

## Catégorie 26 : Marché international – Évaluation des technologies canadiennes du secteur résidentiel pour les marchés étrangers

### Évaluation quantitative

Une évaluation quantitative de l'expérience sera effectuée selon les indications qui figurent dans le tableau ci-dessous. L'offrant fournira des exemples pertinents tirés de l'expérience de l'individu proposé afin de démontrer qu'il satisfait aux exigences.

- Chaque exemple peut rapporter des points si tous les renseignements demandés sont convenablement présentés.
- Aucun point ne sera accordé aux exemples dans lesquels il manque une partie des renseignements demandés.

. Si plus que le nombre requis de projets sont fournis, tel qu'indiqué dans le tableau ci-dessous, seulement le nombre de projets demandés, seront évalués.

### Tableau quantitatif des exigences

Domaine d'expertise	Expérience pour chaque individu proposé	Pointage maximum disponible
26a.	<p>À partir d'exemples de projets pertinents, démontrez l'expérience de la ressource proposée en matière de recherche d'exigences de réglementation étrangères, de performance et de normes d'installation pour des logements, des enveloppes de bâtiment et/ou des systèmes CVC</p> <p>Fournissez les renseignements suivants pour chacun des exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Titre du projet ou de l'activité :</li><li>• Nom de l'organisation cliente :</li><li>• Année d'achèvement (date de début et date de fin) :</li><li>• Description sommaire du projet (2 lignes) :</li><li>• Contribution pertinente de l'individu au projet (2 lignes) :</li><li>• Résultats du projet (2 lignes)</li><li>• Principal marché d'exportation lié au projet</li></ul> <p>Décrivez jusqu'à <b>deux (2)</b> projets achevés. <b>Cinq (5)</b> points seront accordés par projet ou activité pertinent.</p>	10

26b.	<p>À partir d'exemples de projets pertinents, démontrez l'expérience de la ressource proposée en matière a) d'identification d'obstacles techniques <b>et</b> b) de proposition de solutions pour l'application de logements canadiens sur les marchés étrangers.</p> <p>Fournissez les renseignements suivants pour chacun des exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Titre du projet ou de l'activité :</li> <li>• Nom de l'organisation cliente :</li> <li>• Année d'achèvement (date de début et date de fin) :</li> <li>• Description sommaire du projet (2 lignes) :</li> <li>• Contribution pertinente de l'individu au projet (2 lignes) :</li> <li>• Résultats du projet (2 lignes) :</li> <li>• Principal marché d'exportation lié au projet</li> </ul> <p>Décrivez jusqu'à <b>deux (2)</b> projets achevés. <b>Cinq (5)</b> points seront accordés par projet ou activité pertinent.</p>	10
26c.	<p>À partir d'exemples de projets pertinents, démontrez l'expérience de la ressource proposée en matière d'identification d'obstacles économiques à l'application de logements canadiens sur les marchés étrangers.</p> <p>Fournissez les renseignements suivants pour chacun des exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Titre du projet ou de l'activité :</li> <li>• Nom de l'organisation cliente :</li> <li>• Année d'achèvement (date de début et date de fin) :</li> <li>• Description sommaire du projet (2 lignes) :</li> <li>• Contribution pertinente de l'individu au projet (2 lignes) :</li> <li>• Résultats du projet (2 lignes) :</li> <li>• Principal marché d'exportation lié au projet</li> </ul> <p>Décrivez jusqu'à <b>deux (2)</b> projets. <b>Cinq (5)</b> points seront accordés par projet ou activité pertinent.</p>	10
26d.	<p>À partir d'exemples de projets pertinents, démontrez l'expérience de la ressource proposée en matière a) de réalisation d'une recherche adaptant les technologies canadiennes pour améliorer le potentiel d'exportation, b) de développement et/ou d'actualisation de normes techniques à des marchés étrangers, <b>et/ou</b> c) d'adaptation de détails de construction canadiens à des pratiques de construction étrangères.</p> <p>Fournissez les renseignements suivants pour chacun des exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Titre du projet ou de l'activité :</li> <li>• Nom de l'organisation cliente :</li> <li>• Année d'achèvement (date de début et date de fin) :</li> <li>• Description sommaire du projet (2 lignes) :</li> <li>• Contribution pertinente de l'individu au projet (2 lignes) :</li> <li>• Résultats du projet (2 lignes) :</li> <li>• Principal marché d'exportation lié au projet</li> </ul> <p>Décrivez jusqu'à <b>quatre (4)</b> projets. <b>Cinq (5)</b> points seront accordés par projet ou activité pertinent.</p>	20
Total		50

Solicitation No. - N° de l'invitation  
23229-129462/A  
Client Ref. No. - N° de réf. du client  
23229-129462

Amd. No. - N° de la modif.  
File No. - N° du dossier  
007SQ.23229-129462

Buyer ID - Id de l'acheteur  
007SQ  
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

### **Évaluation qualitative**

Sélectionnez l'un des projets fournis dans les réponses ci-dessus. En 250 mots ou moins, décrivez en détail l'importance du projet, la méthode utilisée, les résultats obtenus ainsi que le rôle joué par le demandeur dans les initiatives et précisez de quelle manière le projet respecte des éléments essentiels des exigences relatives aux tâches du domaine d'expertise visé.

**Le maximum de points disponibles: 30 (se référer à la partie 4, article 3.1 (d) les critères techniques cotés - Évaluation quantitative**

**Catégorie 27 : Marché international – Transfert de technologie vers les marchés étrangers, formation et enseignement par le marketing et la promotion**

**Évaluation quantitative**

Une évaluation quantitative de l'expérience sera effectuée selon les indications qui figurent dans le tableau ci-dessous. L'offrant fournira des exemples pertinents tirés de l'expérience de l'individu proposé afin de démontrer qu'il satisfait aux exigences.

- **Chaque exemple peut rapporter des points si tous les renseignements demandés sont convenablement présentés.**
- **Aucun point ne sera accordé aux exemples dans lesquels il manque une partie des renseignements demandés.**

**. Si plus que le nombre requis de projets sont fournis, tel qu'indiqué dans le tableau ci-dessous, seulement le nombre de projets demandés, seront évalués.**

**Tableau quantitatif des exigences**

<b>Domaine d'expertise</b>	<b>Expérience pour chaque individu proposé</b>	<b>Pointage maximum disponible</b>
27a.	<p>Transfert technologique, formation et éducation par l'entremise du marketing et de la promotion. À partir d'exemples de projets pertinents, démontrez l'expérience de la ressource proposée en matière de réalisation des tâches énumérées ci-dessus.</p> <p>Fournissez les renseignements suivants pour chacun des exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Titre du projet ou de l'activité :</li><li>• Nom de l'organisation cliente :</li><li>• Année d'achèvement (date de début et date de fin) :</li><li>• Description sommaire du projet (2 lignes) :</li><li>• Contribution pertinente de l'individu au projet (2 lignes) :</li><li>• Résultats du projet (2 lignes) :</li><li>• Principal marché d'exportation lié au projet</li></ul> <p>Décrivez jusqu'à <b>cinq (5)</b> projets achevés. <b>Dix (10)</b> points seront accordés par projet ou activité pertinent.</p>	50
Total		50

**Évaluation qualitative**

Sélectionnez l'un des projets fournis dans les réponses ci-dessus. En 250 mots ou moins, décrivez en détail l'importance du projet, la méthode utilisée, les résultats obtenus ainsi que le rôle joué par le demandeur dans les initiatives et précisez de quelle manière le projet respecte des éléments essentiels des exigences relatives aux tâches du domaine d'expertise visé.

**Le maximum de points disponibles: 30 (se référer à la partie 4, article 3.1 (d) les critères techniques cotés - Évaluation quantitative**

## Catégorie 28 : Marché international – Assurance de la qualité, surveillance et évaluation

### Évaluation quantitative

Une évaluation quantitative de l'expérience sera effectuée selon les indications qui figurent dans le tableau ci-dessous. L'offrant fournira des exemples pertinents tirés de l'expérience de l'individu proposé afin de démontrer qu'il satisfait aux exigences.

- Chaque exemple peut rapporter des points si **tous** les renseignements demandés sont convenablement présentés.
- Aucun point ne sera accordé aux exemples dans lesquels il manque une partie des renseignements demandés.

. Si plus que le nombre requis de projets sont fournis, tel qu'indiqué dans le tableau ci-dessous, seulement le nombre de projets demandés, seront évalués.

### Tableau quantitatif des exigences

Domaine d'expertise	Expérience pour chaque individu proposé	Pointage maximum disponible
28a.	<p>À partir d'exemples de projets pertinents, démontrez l'expérience de la ressource proposée en matière de réalisation des tâches énumérées ci-dessus.</p> <p>Fournissez les renseignements suivants pour chacun des exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Titre du projet ou de l'activité :</li><li>• Nom de l'organisation cliente :</li><li>• Année d'achèvement (date de début et date de fin) :</li><li>• Description sommaire du projet (2 lignes) :</li><li>• Contribution pertinente de l'individu au projet (2 lignes) :</li><li>• Résultats du projet (2 lignes) :</li><li>• Principal marché d'exportation lié au projet</li></ul> <p>Décrivez jusqu'à <b>cinq (5)</b> projets achevés. <b>Dix (10)</b> points seront accordés par projet ou activité pertinent.</p>	50
Total		50

### Évaluation qualitative

Sélectionnez l'un des projets fournis dans les réponses ci-dessus. En 250 mots ou moins, décrivez en détail l'importance du projet, la méthode utilisée, les résultats obtenus ainsi que le rôle joué par le demandeur dans les initiatives et précisez de quelle manière le projet respecte des éléments essentiels des exigences relatives aux tâches du domaine d'expertise visé.

**Le maximum de points disponibles: 30 (se référer à la partie 4, article 3.1 (d) les critères techniques cotés - Évaluation quantitative**



## Catégorie 29 : Soutien au programme – Analyse du secteur du bâtiment

### Évaluation quantitative

Une évaluation quantitative de l'expérience sera effectuée selon les indications qui figurent dans le tableau ci-dessous. L'offrant fournira des exemples pertinents tirés de l'expérience de l'individu proposé afin de démontrer qu'il satisfait aux exigences.

- Chaque exemple peut rapporter des points si **tous** les renseignements demandés sont convenablement présentés.
- Aucun point ne sera accordé aux exemples dans lesquels il manque une partie des renseignements demandés.

. Si plus que le nombre requis de projets sont fournis, tel qu'indiqué dans le tableau ci-dessous, seulement le nombre de projets demandés, seront évalués.

### Tableau quantitatif des exigences

Domaine d'expertise	Expérience pour chaque individu proposé	Pointage maximum disponible
29a.	<p>À partir d'exemples de projets pertinents, démontrez l'expérience de la ressource proposée en matière de réalisation des tâches énumérées ci-dessus.</p> <p>Fournissez les renseignements suivants pour chacun des exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Titre du projet ou de l'activité :</li><li>• Nom de l'organisation cliente :</li><li>• Année d'achèvement (date de début et date de fin) :</li><li>• Description sommaire du projet (2 lignes) :</li><li>• Contribution pertinente de l'individu au projet (2 lignes) :</li><li>• Résultats du projet (2 lignes) :</li><li>• Principale source de données</li></ul> <p>Décrivez jusqu'à <b>cinq (5)</b> projets achevés. <b>Dix (10)</b> points seront accordés par projet ou activité pertinent.</p>	50
Total		50

### Évaluation qualitative

Sélectionnez l'un des projets fournis dans les réponses ci-dessus. En 250 mots ou moins, décrivez en détail l'importance du projet, la méthode utilisée, les résultats obtenus ainsi que le rôle joué par le demandeur dans les initiatives et précisez de quelle manière le projet respecte des éléments essentiels des exigences relatives aux tâches du domaine d'expertise visé.

**Le maximum de points disponibles: 30 (se référer à la partie 4, article 3.1 (d) les critères techniques cotés - Évaluation quantitative**

### Catégorie 30 : Soutien au programme – Planification stratégique liée au secteur

#### Évaluation quantitative

Une évaluation quantitative de l'expérience sera effectuée selon les indications qui figurent dans le tableau ci-dessous. L'offrant fournira des exemples pertinents tirés de l'expérience de l'individu proposé afin de démontrer qu'il satisfait aux exigences.

- **Chaque exemple peut rapporter des points si tous les renseignements demandés sont convenablement présentés.**
- **Aucun point ne sera accordé aux exemples dans lesquels il manque une partie des renseignements demandés.**

**. Si plus que le nombre requis de projets sont fournis, tel qu'indiqué dans le tableau ci-dessous, seulement le nombre de projets demandés, seront évalués.**

#### Tableau quantitatif des exigences

Domaine d'expertise	Expérience pour chaque individu proposé	Pointage maximum disponible
30a.	<p>À partir d'exemples de projets pertinents, démontrez l'expérience de la ressource proposée en matière de réalisation des tâches énumérées ci-dessus.</p> <p>Fournissez les renseignements suivants pour chacun des exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Titre du projet ou de l'activité :</li><li>• Nom de l'organisation cliente :</li><li>• Année d'achèvement (date de début et date de fin) :</li><li>• Description sommaire du projet (2 lignes) :</li><li>• Contribution pertinente de l'individu au projet (2 lignes) :</li><li>• Résultats du projet (2 lignes) :</li><li>• Audience principale ou secteur</li></ul> <p>Décrivez jusqu'à <b>cinq (5)</b> projets achevés. <b>Dix (10)</b> points seront accordés par projet ou activité pertinent.</p>	50
Total		50

#### Évaluation qualitative

Sélectionnez l'un des projets fournis dans les réponses ci-dessus. En 250 mots ou moins, décrivez en détail l'importance du projet, la méthode utilisée, les résultats obtenus ainsi que le rôle joué par le demandeur dans les initiatives et précisez de quelle manière le projet respecte des éléments essentiels des exigences relatives aux tâches du domaine d'expertise visé.

**Le maximum de points disponibles: 30 (se référer à la partie 4, article 3.1 (d) les critères techniques cotés - Évaluation quantitative**

### Catégorie 31 : Soutien au programme – Éditique et mise en page pour les activités de transfert de technologie

#### Évaluation quantitative

Une évaluation quantitative de l'expérience sera effectuée selon les indications qui figurent dans le tableau ci-dessous. L'offrant fournira des exemples pertinents tirés de l'expérience de l'individu proposé afin de démontrer qu'il satisfait aux exigences.

- Chaque exemple peut rapporter des points si tous les renseignements demandés sont convenablement présentés.
- Aucun point ne sera accordé aux exemples dans lesquels il manque une partie des renseignements demandés.

. Si plus que le nombre requis de projets sont fournis, tel qu'indiqué dans le tableau ci-dessous, seulement le nombre de projets demandés, seront évalués.

Tableau quantitatif des exigences

Domaine d'expertise	Expérience pour chaque individu proposé	Pointage maximum disponible
31a.	<p>À partir d'exemples de projets pertinents, démontrez l'expérience de la ressource proposée en matière de réalisation des tâches énumérées ci-dessus.</p> <p>Fournissez les renseignements suivants pour chacun des exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Titre du projet ou de l'activité :</li><li>• Nom de l'organisation cliente :</li><li>• Année d'achèvement (date de début et date de fin) :</li><li>• Description sommaire du projet (2 lignes) :</li><li>• Contribution pertinente de l'individu au projet (2 lignes) :</li><li>• Résultats du projet (2 lignes) :</li><li>• Principales donnée(s) physique(s)</li></ul> <p>Décrivez jusqu'à <b>cinq (5)</b> projets achevés. <b>Dix (10)</b> points seront accordés par projet ou activité pertinent.</p>	50
Total		50

#### Évaluation qualitative

Sélectionnez l'un des projets fournis dans les réponses ci-dessus. En 250 mots ou moins, décrivez en détail l'importance du projet, la méthode utilisée, les résultats obtenus ainsi que le rôle joué par le demandeur dans les initiatives et précisez de quelle manière le projet respecte des éléments essentiels des exigences relatives aux tâches du domaine d'expertise visé.

**Le maximum de points disponibles: 30 (se référer à la partie 4, article 3.1 (d) les critères techniques cotés - Évaluation quantitative**

## Catégorie 32 : Simulation – Concepteur de règles de conformité relatives aux bâtiments commerciaux

### Évaluation quantitative

Une évaluation quantitative de l'expérience sera effectuée selon les indications qui figurent dans le tableau ci-dessous. L'offrant fournira des exemples pertinents tirés de l'expérience de l'individu proposé afin de démontrer qu'il satisfait aux exigences.

- **Chaque exemple peut rapporter des points si tous les renseignements demandés sont convenablement présentés.**
- **Aucun point ne sera accordé aux exemples dans lesquels il manque une partie des renseignements demandés.**

. **Si plus que le nombre requis de projets sont fournis, tel qu'indiqué dans le tableau ci-dessous, seulement le nombre de projets demandés, seront évalués.**

### Tableau quantitatif des exigences

Domaine d'expertise	Expérience pour chaque individu proposé	Pointage maximum disponible
32a.	<p>À partir d'exemples de projets pertinents, démontrez votre expérience en matière d'élaboration d'ensembles de règles de conformité dans une plateforme avec moteur DOE -2.</p> <p>Fournissez les renseignements suivants pour chacun des exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Titre du projet ou de l'activité :</li><li>• Nom de l'organisation cliente :</li><li>• Année d'achèvement (date de début et date de fin) :</li><li>• Description sommaire du projet (2 lignes) :</li><li>• La norme énergétique connexe qui a été modélisée (par exemple : MNECB, ASHRAE90.1)</li><li>• Une description de la ou des sections de conformité pour lesquelles les règles ont été élaborées. (2 lignes) :</li><li>• Contribution pertinente de l'individu au projet (2 lignes) :</li></ul> <p>Décrivez jusqu'à <b>cinq (5)</b> projets achevés. <b>Cinq (5)</b> points seront accordés par projet ou activité pertinent.</p>	25

32b.	<p>À partir d'exemples de projets pertinents, démontrez votre expérience de travail direct avec la syntaxe de mots clés de commande (BDL) DOE-2 (modification manuelle de fichiers d'entrées, fonctions utilisateurs/exécutions paramétriques, interprétation de formats de fichier ou débogage d'erreurs de temps d'exécution).</p> <p>Fournissez les renseignements suivants pour chacun des exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Titre du projet ou de l'activité :</li> <li>• Nom de l'organisation cliente :</li> <li>• Année d'achèvement (date de début et date de fin) :</li> <li>• Description sommaire du projet (2 lignes) :</li> <li>• Une description du problème de syntaxe de mot clé de commande DOE2 et l'approche utilisée pour la résolution (2 lignes) :</li> <li>• Contribution pertinente de l'individu au projet (2 lignes) :</li> </ul> <p>Décrivez jusqu'à <b>trois (3)</b> projets achevés. <b>Cinq (5)</b> points seront accordés par projet ou activité pertinent.</p>	15
32c.	<p>À partir d'exemples de projets pertinents, démontrez votre expérience en matière d'élaboration de rapports impliquant des résultats et des recommandations de simulation de l'énergie de bâtiments.</p> <p>Fournissez les renseignements suivants pour chacun des exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Titre du projet ou de l'activité :</li> <li>• Nom de l'organisation cliente :</li> <li>• Année d'achèvement (date de début et date de fin) :</li> <li>• Description sommaire du projet (2 lignes) :</li> <li>• Description du projet de simulation (2 lignes)</li> <li>• Contribution pertinente de l'individu au projet (2 lignes)</li> </ul> <p>Décrivez jusqu'à <b>deux (2)</b> projets. <b>Cinq (5)</b> points seront accordés par projet ou activité pertinent.</p>	10
Total	50	

### Évaluation qualitative

Sélectionnez l'un des projets fournis dans les réponses ci-dessus. En 250 mots ou moins, décrivez en détail l'importance du projet, la méthode utilisée, les résultats obtenus ainsi que le rôle joué par le demandeur dans les initiatives et précisez de quelle manière le projet respecte des éléments essentiels des exigences relatives aux tâches du domaine d'expertise visé.

**Le maximum de points disponibles: 30 (se référer à la partie 4, article 3.1 (d) les critères techniques cotés - Évaluation quantitative**

### Catégorie 33 : Simulation – Analyste de simulation énergétique de bâtiments commerciaux

#### Évaluation quantitative

Une évaluation quantitative de l'expérience sera effectuée selon les indications qui figurent dans le tableau ci-dessous. L'offrant fournira des exemples pertinents tirés de l'expérience de l'individu proposé afin de démontrer qu'il satisfait aux exigences.

- Chaque exemple peut rapporter des points si tous les renseignements demandés sont convenablement présentés.
- Aucun point ne sera accordé aux exemples dans lesquels il manque une partie des renseignements demandés.

. Si plus que le nombre requis de projets sont fournis, tel qu'indiqué dans le tableau ci-dessous, seulement le nombre de projets demandés, seront évalués.

#### Tableau quantitatif des exigences

Domaine d'expertise	Expérience pour chaque individu proposé	Pointage maximum disponible
33a.	<p>À partir d'exemples de projets pertinents, démontrez votre expérience en matière d'utilisation de DOE2.x et/ou d'EnergyPlus (E+) pour la création de fichiers d'entrée de bâtiments et pour l'exécution de simulations de l'énergie de bâtiments.</p> <p>Fournissez les renseignements suivants pour chacun des exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Titre du projet ou de l'activité :</li><li>• Nom de l'organisation cliente :</li><li>• Année d'achèvement (date de début et date de fin) :</li><li>• Description sommaire du projet (2 lignes) :</li><li>• Outil de simulation utilisé :</li><li>• Une courte description du fichier de bâtiment créé et de sa complexité (décrivez la configuration qui a été élaborée pour le système CVC et l'installation, l'utilisation de mots clés DOE2 spécifiques qui était requise, etc. pour le bâtiment, etc. (4 lignes)</li><li>• Précisez l'analyse que vous entrepreniez et l'approche que vous avez employée pour trouver des lacunes dans votre fichier d'entrée. Quels rapports de sortie DOE2 / E+ en particulier ont été utilisés pour l'analyse et de quelle manière l'ont-ils été? (4 lignes) :</li><li>• Contribution pertinente de l'individu au projet (2 lignes) :</li></ul> <p>Décrivez jusqu'à <b>cinq (5)</b> projets achevés. <b>Quatre (4)</b> points seront accordés par projet ou activité pertinent.</p>	20

33b.	<p>À partir d'exemples de projets pertinents, démontrez votre expérience en matière de création et de validation de modèles de bâtiment de référence basés sur une interprétation des normes MNECB ou ASHRAE 90.1.</p> <p>Fournissez les renseignements suivants pour chacun des exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Titre du projet ou de l'activité :</li><li>• Nom de l'organisation cliente :</li><li>• Année d'achèvement (date de début et date de fin) :</li><li>• Description sommaire du projet (2 lignes) :</li><li>• La norme énergétique modélisée (MNECB, A90.1, etc.)</li><li>• Nommez un programme incitatif auquel le projet a été soumis et/ou une certification LEED qu'il a reçue; le cas échéant.</li><li>• Contribution pertinente de l'individu au projet (2 lignes)</li></ul> <p>Décrivez jusqu'à <b>cinq (5)</b> projets achevés. <b>Trois (3)</b> points seront accordés par projet ou activité pertinent.</p>	15
33c.	<p>À partir d'exemples de projets pertinents, démontrez votre expérience de réalisation d'études paramétriques, de tendances, d'optimisation et/ou d'élaboration de solutions de rechange externes à l'aide de DOE2.x ou d'E+.</p> <p>Fournissez les renseignements suivants pour chacun des exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Titre du projet ou de l'activité :</li><li>• Nom de l'organisation cliente :</li><li>• Année d'achèvement (date de début et date de fin) :</li><li>• Description sommaire du projet (2 lignes) :</li><li>• Une description des outils utilisés pour l'analyse</li><li>• La rédaction de rapports concis sur des résultats et recommandations de simulation</li><li>• Contribution pertinente de l'individu au projet (2 lignes) :</li></ul> <p>Décrivez jusqu'à <b>cinq (5)</b> projets. <b>Trois (3)</b> points seront accordés par projet ou activité pertinent.</p>	15
Total	50	

### Évaluation qualitative

Sélectionnez l'un des projets fournis dans les réponses ci-dessus. En 250 mots ou moins, décrivez en détail l'importance du projet, la méthode utilisée, les résultats obtenus ainsi que le rôle joué par le demandeur dans les initiatives et précisez de quelle manière le projet respecte des éléments essentiels des exigences relatives aux tâches du domaine d'expertise visé.

**Le maximum de points disponibles: 30 (se référer à la partie 4, article 3.1 (d) les critères techniques cotés - Évaluation quantitative**

### Catégorie 34 : Simulation – Développeur de simulation énergétique de bâtiments commerciaux

#### Évaluation quantitative

Une évaluation quantitative de l'expérience sera effectuée selon les indications qui figurent dans le tableau ci-dessous. L'offrant fournira des exemples pertinents tirés de l'expérience de l'individu proposé afin de démontrer qu'il satisfait aux exigences.

- Chaque exemple peut rapporter des points si **tous** les renseignements demandés sont convenablement présentés.
- Aucun point ne sera accordé aux exemples dans lesquels il manque une partie des renseignements demandés.

. Si plus que le nombre requis de projets sont fournis, tel qu'indiqué dans le tableau ci-dessous, seulement le nombre de projets demandés, seront évalués.

#### Tableau quantitatif des exigences

Domaine d'expertise	Expérience pour chaque individu proposé	Pointage maximum disponible
34a.	<p>À partir d'exemples pertinents, démontrez votre expérience en matière d'utilisation de DOE2.x ou d'EnergyPlus (E+) pour la création de fichiers d'entrée de bâtiments et pour l'exécution de simulations de l'énergie de bâtiments.</p> <p>Fournissez les renseignements suivants pour chacun des exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Titre du projet ou de l'activité :</li><li>• Nom de l'organisation cliente :</li><li>• Année d'achèvement (date de début et date de fin) :</li><li>• Description sommaire du projet (2 lignes) :</li><li>• Contribution pertinente de l'individu au projet (2 lignes) :</li><li>• Une description des outils utilisés</li><li>• Une courte description du fichier de bâtiment créé et de sa complexité (décrivez la configuration qui a été élaborée pour le système CVC et l'installation, l'utilisation de mots clés DOE2 spécifiques qui était requise, etc. pour le bâtiment, etc. (2 lignes max)</li><li>• Précisez l'analyse que vous entrepreniez et l'approche que vous avez employée pour trouver des lacunes dans votre fichier d'entrée. Quels rapports de sortie DOE2 / E+ en particulier ont été utilisés pour l'analyse et de quelle manière l'ont-ils été? (2 lignes)</li></ul> <p>Décrivez jusqu'à <b>cinq (5)</b> projets achevés. <b>Cinq (5)</b> points seront accordés par projet ou activité pertinent.</p>	25



34b.	<p>Citez des exemples pertinents d'articles révisés par des pairs décrivant l'élaboration, la validation et/ou l'application d'un logiciel de simulation horaire sur un bâtiment.</p> <p>Fournissez les renseignements suivants pour chacun des exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Titre :</li> <li>• Auteur :</li> <li>• Date :</li> <li>• nom de la revue ou de la conférence :</li> <li>• volume, édition et/ou numéro, le cas échéant</li> </ul> <p>Décrivez jusqu'à <b>dix (10)</b> projets achevés. <b>Un demi point (0,5)</b> points seront accordés par projet ou activité pertinent.</p>	5
34c.	<p>À partir d'exemples de projets pertinents, démontrez votre expérience en matière d'élaboration du code source d'un logiciel de simulation.</p> <p>Fournissez les renseignements suivants pour chacun des exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Titre du projet ou de l'activité :</li> <li>• Nom de l'organisation cliente :</li> <li>• Année d'achèvement (date de début et date de fin) :</li> <li>• Description sommaire du projet (2 lignes) :</li> <li>• Contribution pertinente de l'individu au projet (2 lignes) :</li> <li>• Une courte description de la nouvelle fonction/amélioration ou correction de bogue que vous avez accompli (2 lignes)</li> <li>• Décrivez la méthodologie d'essai qui a été utilisée pour assurer un fonctionnement adéquat (2 lignes)</li> <li>• Décrivez de quelle manière la tâche a été documentée (commentaires dans le code, documentation externe et/ou manuels de l'utilisateur, 2 lignes)</li> </ul> <p>Décrivez jusqu'à <b>quatre (4)</b> projets. <b>Cinq (5)</b> points seront accordés par projet ou activité pertinent.</p>	20
Total		50

#### Évaluation qualitative

Sélectionnez l'un des projets fournis dans les réponses ci-dessus. En 250 mots ou moins, décrivez en détail l'importance du projet, la méthode utilisée, les résultats obtenus ainsi que le rôle joué par le demandeur dans les initiatives et précisez de quelle manière le projet respecte des éléments essentiels des exigences relatives aux tâches du domaine d'expertise visé.

**Le maximum de points disponibles: 30 (se référer à la partie 4, article 3.1 (d) les critères techniques cotés - Évaluation quantitative**

### Catégorie 35 : Simulation – Développeur de simulation énergétique de bâtiments résidentiels

#### Évaluation quantitative

Une évaluation quantitative de l'expérience sera effectuée selon les indications qui figurent dans le tableau ci-dessous. L'offrant fournira des exemples pertinents tirés de l'expérience de l'individu proposé afin de démontrer qu'il satisfait aux exigences.

- Chaque exemple peut rapporter des points si tous les renseignements demandés sont convenablement présentés.
- Aucun point ne sera accordé aux exemples dans lesquels il manque une partie des renseignements demandés.

. Si plus que le nombre requis de projets sont fournis, tel qu'indiqué dans le tableau ci-dessous, seulement le nombre de projets demandés, seront évalués.

#### Tableau quantitatif des exigences

Domaine d'expertise	Expérience pour chaque individu proposé	Pointage maximum disponible
35a.	<p>À partir d'exemples de projets pertinents, démontrez votre expérience en matière de création de fichiers d'entrée de bâtiment et d'exécution de simulations de l'énergie d'un bâtiment pour ESP-r, TRNSYS, HOT2000 ou HOT3000.</p> <p>Fournissez les renseignements suivants pour chacun des exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Titre du projet ou de l'activité :</li><li>• Nom de l'organisation cliente :</li><li>• Année d'achèvement (date de début et date de fin) :</li><li>• Description sommaire du projet (2 lignes) :</li><li>• Contribution pertinente de l'individu au projet (2 lignes) :</li><li>• Une description des outils utilisés :</li><li>• Une courte description du fichier de bâtiment créé et de sa complexité (décrivez la configuration qui a été élaborée pour le système CVC et l'installation, l'utilisation de mots clés spécifiques qui était requise, etc. pour le bâtiment, etc.)</li><li>• Spécifiez l'analyse que de la ressource proposée a entreprise et l'approche adoptée pour trouver des lacunes dans le fichier d'entrée. Quels rapports de sortie en particulier ont été utilisés pour l'analyse et de quelle manière l'ont-ils été?</li></ul> <p>Décrivez jusqu'à <b>cinq (5)</b> projets achevés. <b>Cinq (5)</b> points seront accordés par projet ou activité pertinent.</p>	25

35b.	<p>Citez plusieurs articles révisés par des pairs décrivant l'élaboration, la validation et/ou l'application d'un logiciel de simulation horaire sur un bâtiment. Fournissez une référence complète pour chaque exemple, y compris :</p> <p>Fournissez les renseignements suivants pour chacun des exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Titre :</li> <li>• Auteur :</li> <li>• Date :</li> <li>• nom de la revue ou de la conférence :</li> <li>• volume, édition et/ou numéro, le cas échéant</li> </ul> <p>Décrivez jusqu'à <b>dix (10)</b> projets achevés. <b>Un demi point (0,5)</b> points seront accordés par projet ou activité pertinent.</p>	5
35c.	<p>À partir d'exemples de projets pertinents, démontrez votre expérience en matière d'élaboration d'un logiciel de simulation.</p> <p>Fournissez les renseignements suivants pour chacun des exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Titre du projet ou de l'activité :</li> <li>• Nom de l'organisation cliente :</li> <li>• Année d'achèvement (date de début et date de fin) :</li> <li>• Description sommaire du projet (2 lignes) :</li> <li>• Contribution pertinente de l'individu au projet (2 lignes) :</li> <li>• Une description des outils/moteur utilisé et du langage de programmation employé (c.-à-d., Fortran, C, C++, etc.) (2 lignes)</li> <li>• Une courte description de la nouvelle fonction/amélioration ou correction de bogue que vous avez accompli (2 lignes)</li> <li>• Décrivez la méthodologie d'essai qui a été utilisée pour assurer un fonctionnement adéquat (2 lignes)</li> <li>• Décrivez de quelle manière la tâche a été documentée (commentaires dans le code, documentation externe et/ou manuels de l'utilisateur) (2 lignes)</li> <li>• Décrivez quel logiciel a été utilisé pour accomplir les tâches (compilateur, IDE, etc.) (2 lignes)</li> </ul> <p>Décrivez jusqu'à <b>deux (2)</b> projets. <b>Dix (10)</b> points seront accordés par projet ou activité pertinent.</p>	20
Total		50

### Évaluation qualitative

Sélectionnez l'un des projets fournis dans les réponses ci-dessus. En 250 mots ou moins, décrivez en détail l'importance du projet, la méthode utilisée, les résultats obtenus ainsi que le rôle joué par le demandeur dans les initiatives et précisez de quelle manière le projet respecte des éléments essentiels des exigences relatives aux tâches du domaine d'expertise visé.

**Le maximum de points disponibles: 30 (se référer à la partie 4, article 3.1 (d) les critères techniques cotés - Évaluation quantitative**

### Catégorie 36 : Simulation – Analyste de simulation énergétique de bâtiments résidentiels

#### Évaluation quantitative

Une évaluation quantitative de l'expérience sera effectuée selon les indications qui figurent dans le tableau ci-dessous. L'offrant fournira des exemples pertinents tirés de l'expérience de l'individu proposé afin de démontrer qu'il satisfait aux exigences.

- Chaque exemple peut rapporter des points si tous les renseignements demandés sont convenablement présentés.
- Aucun point ne sera accordé aux exemples dans lesquels il manque une partie des renseignements demandés.

. Si plus que le nombre requis de projets sont fournis, tel qu'indiqué dans le tableau ci-dessous, seulement le nombre de projets demandés, seront évalués.

#### Tableau quantitatif des exigences

Domaine d'expertise	Expérience pour chaque individu proposé	Pointage maximum disponible
36a.	<p>À partir d'exemples de projets pertinents, démontrez votre expérience en matière de création de modèles de bâtiments et d'exécution de simulations à l'aide de HOT2000, HOT3000 ou ESP-r.</p> <p>Fournissez les renseignements suivants pour chacun des exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Titre du projet ou de l'activité :</li><li>• Nom de l'organisation cliente :</li><li>• Année d'achèvement (date de début et date de fin) :</li><li>• Description sommaire du projet (2 lignes) :</li><li>• Outil utilisé (HOT3000, ESP-r)</li><li>• Contribution pertinente de l'individu au projet (2 lignes) :</li><li>• Une description du bâtiment examiné et du modèle obtenu (2 lignes) :</li><li>• Résultats du projet (2 lignes)</li></ul> <p>Décrivez jusqu'à <b>cinq (5)</b> projets achevés. <b>Cinq (5)</b> points seront accordés par projet ou activité pertinent.</p>	25

36b.	<p>À partir d'exemples de projets pertinents, démontrez l'expérience de la ressource proposée en matière de réalisation d'analyses paramétriques, d'études de tendance, d'optimisation ou d'élaboration de solutions de rechange externes à l'aide d'un logiciel de simulation de bâtiment.</p> <p>Fournissez les renseignements suivants pour chacun des exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Titre du projet ou de l'activité :</li><li>• Nom de l'organisation cliente :</li><li>• Année d'achèvement (date de début et date de fin) :</li><li>• Description sommaire du projet (2 lignes) :</li><li>• Outil utilisé (HOT3000, ESP-r)</li><li>• Contribution pertinente de l'individu au projet (2 lignes) :</li><li>• Une description du bâtiment examiné et du modèle obtenu (2 lignes) :</li><li>• Résultats du projet (2 lignes)</li></ul> <p>Décrivez jusqu'à <b>cinq (5)</b> projets achevés. <b>Cinq (5)</b> points seront accordés par projet ou activité pertinent.</p>	25
Total		50

#### Évaluation qualitative

Sélectionnez l'un des projets fournis dans les réponses ci-dessus. En 250 mots ou moins, décrivez en détail l'importance du projet, la méthode utilisée, les résultats obtenus ainsi que le rôle joué par le demandeur dans les initiatives et précisez de quelle manière le projet respecte des éléments essentiels des exigences relatives aux tâches du domaine d'expertise visé.

**Le maximum de points disponibles: 30 (se référer à la partie 4, article 3.1 (d) les critères techniques cotés - Évaluation quantitative**

### Catégorie 37 : Systèmes thermosolaires actifs – Développement des outils d'analyse

#### Évaluation quantitative

Une évaluation quantitative de l'expérience sera effectuée selon les indications qui figurent dans le tableau ci-dessous. L'offrant fournira des exemples pertinents tirés de l'expérience de l'individu proposé afin de démontrer qu'il satisfait aux exigences.

- **Chaque exemple peut rapporter des points si tous les renseignements demandés sont convenablement présentés.**
- **Aucun point ne sera accordé aux exemples dans lesquels il manque une partie des renseignements demandés.**

**. Si plus que le nombre requis de projets sont fournis, tel qu'indiqué dans le tableau ci-dessous, seulement le nombre de projets demandés, seront évalués.**

Tableau quantitatif des exigences

Domaine d'expertise	Expérience pour chaque individu proposé	Pointage maximum disponible
37a.	<p>À partir d'exemples de projets pertinents, démontrez votre expérience en matière de développement d'outils d'analyse thermique solaire, y compris la conception, le développement, la fixation du code et la mise en œuvre de nouveaux modèles.</p> <p>Fournissez les renseignements suivants pour chacun des exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Titre du projet ou de l'activité :</li><li>• Nom de l'organisation cliente :</li><li>• Année d'achèvement (date de début et date de fin) :</li><li>• Description sommaire du projet (2 lignes) :</li><li>• Contribution pertinente de l'individu au projet (2 lignes) :</li><li>• Résultats du projet (2 lignes)</li></ul> <p>Décrivez jusqu'à <b>cinq (5)</b> projets achevés. <b>Dix (10)</b> points seront accordés par projet ou activité pertinent.</p>	50
Total		50

#### Évaluation qualitative

Sélectionnez l'un des projets fournis dans les réponses ci-dessus. En 250 mots ou moins, décrivez en détail l'importance du projet, la méthode utilisée, les résultats obtenus ainsi que le rôle joué par le demandeur dans les initiatives et précisez de quelle manière le projet respecte des éléments essentiels des exigences relatives aux tâches du domaine d'expertise visé.

**Le maximum de points disponibles: 30 (se référer à la partie 4, article 3.1 (d) les critères techniques cotés - Évaluation quantitative**

### Catégorie 38 : Systèmes thermosolaires actifs – Transfert d'information et sensibilisation

#### Évaluation quantitative

Une évaluation quantitative de l'expérience sera effectuée selon les indications qui figurent dans le tableau ci-dessous. L'offrant fournira des exemples pertinents tirés de l'expérience de l'individu proposé afin de démontrer qu'il satisfait aux exigences.

- **Chaque exemple peut rapporter des points si tous les renseignements demandés sont convenablement présentés.**
- **Aucun point ne sera accordé aux exemples dans lesquels il manque une partie des renseignements demandés.**

**. Si plus que le nombre requis de projets sont fournis, tel qu'indiqué dans le tableau ci-dessous, seulement le nombre de projets demandés, seront évalués.**

#### Tableau quantitatif des exigences

Domaine d'expertise	Expérience pour chaque individu proposé	Pointage maximum disponible
38a.	<p>À partir d'exemples de projets pertinents, démontrez votre expérience en transfert d'information et sensibilisation et du systèmes thermosolaires actifs.</p> <p>Fournissez les renseignements suivants pour chacun des exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Titre du projet ou de l'activité :</li><li>• Nom de l'organisation cliente :</li><li>• Année d'achèvement (date de début et date de fin) :</li><li>• Description sommaire du projet (2 lignes) :</li><li>• Contribution pertinente de l'individu au projet (2 lignes) :</li><li>• Résultats du projet (2 lignes)</li></ul> <p>Décrivez jusqu'à <b>cinq (5)</b> projets achevés. <b>Dix (10)</b> points seront accordés par projet ou activité pertinent.</p>	50
Total		50

#### Évaluation qualitative

Sélectionnez l'un des projets fournis dans les réponses ci-dessus. En 250 mots ou moins, décrivez en détail l'importance du projet, la méthode utilisée, les résultats obtenus ainsi que le rôle joué par le demandeur dans les initiatives et précisez de quelle manière le projet respecte des éléments essentiels des exigences relatives aux tâches du domaine d'expertise visé.

**Le maximum de points disponibles: 30 (se référer à la partie 4, article 3.1 (d) les critères techniques cotés - Évaluation quantitative**

### Catégorie 39 : Systèmes thermosolaires actifs – Composants, contrôles et systèmes CVC

#### Évaluation quantitative

Une évaluation quantitative de l'expérience sera effectuée selon les indications qui figurent dans le tableau ci-dessous. L'offrant fournira des exemples pertinents tirés de l'expérience de l'individu proposé afin de démontrer qu'il satisfait aux exigences.

- Chaque exemple peut rapporter des points si **tous** les renseignements demandés sont convenablement présentés.
- Aucun point ne sera accordé aux exemples dans lesquels il manque une partie des renseignements demandés.

. Si plus que le nombre requis de projets sont fournis, tel qu'indiqué dans le tableau ci-dessous, seulement le nombre de projets demandés, seront évalués.

Tableau quantitatif des exigences

Domaine d'expertise	Expérience pour chaque individu proposé	Pointage maximum disponible
39a.	<p>À partir d'exemples de projets pertinents, démontrez votre expérience en recherche des systèmes thermosolaires actifs, composants, contrôles et systèmes CVC.</p> <p>Fournissez les renseignements suivants pour chacun des exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Titre du projet ou de l'activité :</li><li>• Nom de l'organisation cliente :</li><li>• Année d'achèvement (date de début et date de fin) :</li><li>• Description sommaire du projet (2 lignes) :</li><li>• Contribution pertinente de l'individu au projet (2 lignes) :</li><li>• Résultats du projet (2 lignes)</li></ul> <p>Décrivez jusqu'à <b>cinq (5)</b> projets achevés. <b>Dix (10)</b> points seront accordés par projet ou activité pertinent.</p>	50
Total		50

#### Évaluation qualitative

Sélectionnez l'un des projets fournis dans les réponses ci-dessus. En 250 mots ou moins, décrivez en détail l'importance du projet, la méthode utilisée, les résultats obtenus ainsi que le rôle joué par le demandeur dans les initiatives et précisez de quelle manière le projet respecte des éléments essentiels des exigences relatives aux tâches du domaine d'expertise visé.

**Le maximum de points disponibles: 30 (se référer à la partie 4, article 3.1 (d) les critères techniques cotés - Évaluation quantitative**



## Catégorie 40 : Systèmes thermosolaires actifs – Recherche et développement sur le stockage thermochimique

### Évaluation quantitative

Une évaluation quantitative de l'expérience sera effectuée selon les indications qui figurent dans le tableau ci-dessous. L'offrant fournira des exemples pertinents tirés de l'expérience de l'individu proposé afin de démontrer qu'il satisfait aux exigences.

- **Chaque exemple peut rapporter des points si tous les renseignements demandés sont convenablement présentés.**
- **Aucun point ne sera accordé aux exemples dans lesquels il manque une partie des renseignements demandés.**

. **Si plus que le nombre requis de projets sont fournis, tel qu'indiqué dans le tableau ci-dessous, seulement le nombre de projets demandés, seront évalués.**

### Tableau quantitatif des exigences

Domaine d'expertise	Expérience pour chaque individu proposé	Pointage maximum disponible
40a.	<p>À partir d'exemples de projets pertinents, démontrez votre expérience en recherche et développement sur le stockage thermochimique.</p> <p>Fournissez les renseignements suivants pour chacun des exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Titre du projet ou de l'activité :</li><li>• Nom de l'organisation cliente :</li><li>• Année d'achèvement (date de début et date de fin) :</li><li>• Description sommaire du projet (2 lignes) :</li><li>• Contribution pertinente de l'individu au projet (2 lignes) :</li><li>• Résultats du projet (2 lignes)</li></ul> <p>Décrivez jusqu'à <b>cinq (5)</b> projets achevés. <b>Dix (10)</b> points seront accordés par projet ou activité pertinent.</p>	50
Total		50

### Évaluation qualitative

Sélectionnez l'un des projets fournis dans les réponses ci-dessus. En 250 mots ou moins, décrivez en détail l'importance du projet, la méthode utilisée, les résultats obtenus ainsi que le rôle joué par le demandeur dans les initiatives et précisez de quelle manière le projet respecte des éléments essentiels des exigences relatives aux tâches du domaine d'expertise visé.

**Le maximum de points disponibles: 30 (se référer à la partie 4, article 3.1 (d) les critères techniques cotés - Évaluation quantitative**

## Catégorie 41 : Systèmes thermosolaires actifs – Recherche et développement sur le chauffage solaire de l'eau, le chauffage et le refroidissement solaires des locaux

### Évaluation quantitative

Une évaluation quantitative de l'expérience sera effectuée selon les indications qui figurent dans le tableau ci-dessous. L'offrant fournira des exemples pertinents tirés de l'expérience de l'individu proposé afin de démontrer qu'il satisfait aux exigences.

- Chaque exemple peut rapporter des points si tous les renseignements demandés sont convenablement présentés.
- Aucun point ne sera accordé aux exemples dans lesquels il manque une partie des renseignements demandés.

. Si plus que le nombre requis de projets sont fournis, tel qu'indiqué dans le tableau ci-dessous, seulement le nombre de projets demandés, seront évalués.

### Tableau quantitatif des exigences

Domaine d'expertise	Expérience pour chaque individu proposé	Pointage maximum disponible
41a.	<p>À partir d'exemples de projets pertinents, démontrez votre expérience en recherche et développement sur le chauffage solaire de l'eau, le chauffage et le refroidissement solaires des locaux.</p> <p>Fournissez les renseignements suivants pour chacun des exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Titre du projet ou de l'activité :</li><li>• Nom de l'organisation cliente :</li><li>• Année d'achèvement (date de début et date de fin) :</li><li>• Description sommaire du projet (2 lignes) :</li><li>• Contribution pertinente de l'individu au projet (2 lignes) :</li><li>• Résultats du projet (2 lignes)</li></ul> <p>Décrivez jusqu'à <b>cinq (5)</b> projets achevés. <b>Dix (10)</b> points seront accordés par projet ou activité pertinent.</p>	50
Total		50

### Évaluation qualitative

Sélectionnez l'un des projets fournis dans les réponses ci-dessus. En 250 mots ou moins, décrivez en détail l'importance du projet, la méthode utilisée, les résultats obtenus ainsi que le rôle joué par le demandeur dans les initiatives et précisez de quelle manière le projet respecte des éléments essentiels des exigences relatives aux tâches du domaine d'expertise visé.

**Le maximum de points disponibles: 30 (se référer à la partie 4, article 3.1 (d) les critères techniques cotés - Évaluation quantitative**

## Catégorie 42 : Systèmes thermosolaires actifs – Cotes de rendement de l'équipement solaire thermique

### Évaluation quantitative

Une évaluation quantitative de l'expérience sera effectuée selon les indications qui figurent dans le tableau ci-dessous. L'offrant fournira des exemples pertinents tirés de l'expérience de l'individu proposé afin de démontrer qu'il satisfait aux exigences.

- **Chaque exemple peut rapporter des points si tous les renseignements demandés sont convenablement présentés.**
- **Aucun point ne sera accordé aux exemples dans lesquels il manque une partie des renseignements demandés.**

. **Si plus que le nombre requis de projets sont fournis, tel qu'indiqué dans le tableau ci-dessous, seulement le nombre de projets demandés, seront évalués.**

### Tableau quantitatif des exigences

Domaine d'expertise	Expérience pour chaque individu proposé	Pointage maximum disponible
42a.	<p>À partir d'exemples de projets pertinents, démontrez votre expérience en matière de recherche de classification de performance de CESD et de simulation TRNSYS.</p> <p>Fournissez les renseignements suivants pour chacun des exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Titre du projet ou de l'activité :</li><li>• Nom de l'organisation cliente :</li><li>• Année d'achèvement (date de début et date de fin) :</li><li>• Description sommaire du projet (2 lignes) :</li><li>• Contribution pertinente de l'individu au projet (2 lignes) :</li><li>• Résultats du projet (2 lignes)</li></ul> <p>Décrivez jusqu'à <b>cinq (5)</b> projets achevés. <b>Dix (10)</b> points seront accordés par projet ou activité pertinent.</p>	50
Total		50

### Évaluation qualitative

Sélectionnez l'un des projets fournis dans les réponses ci-dessus. En 250 mots ou moins, décrivez en détail l'importance du projet, la méthode utilisée, les résultats obtenus ainsi que le rôle joué par le demandeur dans les initiatives et précisez de quelle manière le projet respecte des éléments essentiels des exigences relatives aux tâches du domaine d'expertise visé.

**Le maximum de points disponibles: 30 (se référer à la partie 4, article 3.1 (d) les critères techniques cotés - Évaluation quantitative**

### Catégorie 43 : Systèmes thermosolaires actifs – Surveillance et instrumentation

#### Évaluation quantitative

Une évaluation quantitative de l'expérience sera effectuée selon les indications qui figurent dans le tableau ci-dessous. L'offrant fournira des exemples pertinents tirés de l'expérience de l'individu proposé afin de démontrer qu'il satisfait aux exigences.

- Chaque exemple peut rapporter des points si **tous** les renseignements demandés sont convenablement présentés.
- Aucun point ne sera accordé aux exemples dans lesquels il manque une partie des renseignements demandés.

. Si plus que le nombre requis de projets sont fournis, tel qu'indiqué dans le tableau ci-dessous, seulement le nombre de projets demandés, seront évalués.

Tableau quantitatif des exigences

Domaine d'expertise	Expérience pour chaque individu proposé	Pointage maximum disponible
43a.	<p>À partir d'exemples de projets pertinents, démontrez votre expérience en systèmes thermosolaires actifs – surveillance et instrumentation.</p> <p>Fournissez les renseignements suivants pour chacun des exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Titre du projet ou de l'activité :</li><li>• Nom de l'organisation cliente :</li><li>• Année d'achèvement (date de début et date de fin) :</li><li>• Description sommaire du projet (2 lignes) :</li><li>• Contribution pertinente de l'individu au projet (2 lignes) :</li><li>• Résultats du projet (2 lignes)</li></ul> <p>Décrivez jusqu'à <b>cinq (5)</b> projets achevés. <b>Dix (10)</b> points seront accordés par projet ou activité pertinent.</p>	50
Total		50

#### Évaluation qualitative

Sélectionnez l'un des projets fournis dans les réponses ci-dessus. En 250 mots ou moins, décrivez en détail l'importance du projet, la méthode utilisée, les résultats obtenus ainsi que le rôle joué par le demandeur dans les initiatives et précisez de quelle manière le projet respecte des éléments essentiels des exigences relatives aux tâches du domaine d'expertise visé.

**Le maximum de points disponibles: 30 (se référer à la partie 4, article 3.1 (d) les critères techniques cotés - Évaluation quantitative**

## Catégorie 44 : Systèmes thermosolaires actifs – Sondage auprès de l'industrie

### Évaluation quantitative

Une évaluation quantitative de l'expérience sera effectuée selon les indications qui figurent dans le tableau ci-dessous. L'offrant fournira des exemples pertinents tirés de l'expérience de l'individu proposé afin de démontrer qu'il satisfait aux exigences.

- **Chaque exemple peut rapporter des points si tous les renseignements demandés sont convenablement présentés.**
- **Aucun point ne sera accordé aux exemples dans lesquels il manque une partie des renseignements demandés.**

**. Si plus que le nombre requis de projets sont fournis, tel qu'indiqué dans le tableau ci-dessous, seulement le nombre de projets demandés, seront évalués.**

Tableau quantitatif des exigences

Domaine d'expertise	Expérience pour chaque individu proposé	Pointage maximum disponible
44a.	<p>À partir d'exemples de projets pertinents, démontrez votre expérience en matière de réalisation d'enquêtes de l'industrie pour le soutien d'activités de recherche et de développement.</p> <p>Fournissez les renseignements suivants pour chacun des exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Titre du projet ou de l'activité :</li><li>• Nom de l'organisation cliente :</li><li>• Année d'achèvement (date de début et date de fin) :</li><li>• Description sommaire du projet (2 lignes) :</li><li>• Contribution pertinente de l'individu au projet (2 lignes) :</li><li>• Résultats du projet (2 lignes)</li></ul> <p>Décrivez jusqu'à <b>cinq (5)</b> projets achevés. <b>Dix (10)</b> points seront accordés par projet ou activité pertinent.</p>	50
Total		50

### Évaluation qualitative

Sélectionnez l'un des projets fournis dans les réponses ci-dessus. En 250 mots ou moins, décrivez en détail l'importance du projet, la méthode utilisée, les résultats obtenus ainsi que le rôle joué par le demandeur dans les initiatives et précisez de quelle manière le projet respecte des éléments essentiels des exigences relatives aux tâches du domaine d'expertise visé.

**Le maximum de points disponibles: 30 (se référer à la partie 4, article 3.1 (d) les critères techniques cotés - Évaluation quantitative**

## Catégorie 45 : Systèmes thermosolaires actifs – Réseaux de quartier

### Évaluation quantitative

Une évaluation quantitative de l'expérience sera effectuée selon les indications qui figurent dans le tableau ci-dessous. L'offrant fournira des exemples pertinents tirés de l'expérience de l'individu proposé afin de démontrer qu'il satisfait aux exigences.

- **Chaque exemple peut rapporter des points si tous les renseignements demandés sont convenablement présentés.**
- **Aucun point ne sera accordé aux exemples dans lesquels il manque une partie des renseignements demandés.**

**. Si plus que le nombre requis de projets sont fournis, tel qu'indiqué dans le tableau ci-dessous, seulement le nombre de projets demandés, seront évalués.**

Tableau quantitatif des exigences

Domaine d'expertise	Expérience pour chaque individu proposé	Pointage maximum disponible
45a.	<p>À partir d'exemples de projets pertinents, démontrez votre expérience en matière d'activités de recherche sur des systèmes collectifs, y compris la conception, la révision et la mise en œuvre de systèmes collectifs à large échelle.</p> <p>Fournissez les renseignements suivants pour chacun des exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Titre du projet ou de l'activité :</li><li>• Nom de l'organisation cliente :</li><li>• Année d'achèvement (date de début et date de fin) :</li><li>• Description sommaire du projet (2 lignes) :</li><li>• Contribution pertinente de l'individu au projet (2 lignes) :</li><li>• Résultats du projet (2 lignes)</li></ul> <p>Décrivez jusqu'à <b>cinq (5)</b> projets achevés. <b>Dix (10)</b> points seront accordés par projet ou activité pertinent.</p>	50
Total		50

### Évaluation qualitative

Sélectionnez l'un des projets fournis dans les réponses ci-dessus. En 250 mots ou moins, décrivez en détail l'importance du projet, la méthode utilisée, les résultats obtenus ainsi que le rôle joué par le demandeur dans les initiatives et précisez de quelle manière le projet respecte des éléments essentiels des exigences relatives aux tâches du domaine d'expertise visé.

**Le maximum de points disponibles: 30 (se référer à la partie 4, article 3.1 (d) les critères techniques cotés - Évaluation quantitative**

## Catégorie 46 : Systèmes thermosolaires actifs – Recherche et développement sur le chauffage solaire de l'air

### Évaluation quantitative

Une évaluation quantitative de l'expérience sera effectuée selon les indications qui figurent dans le tableau ci-dessous. L'offrant fournira des exemples pertinents tirés de l'expérience de l'individu proposé afin de démontrer qu'il satisfait aux exigences.

- **Chaque exemple peut rapporter des points si tous les renseignements demandés sont convenablement présentés.**
- **Aucun point ne sera accordé aux exemples dans lesquels il manque une partie des renseignements demandés.**

. **Si plus que le nombre requis de projets sont fournis, tel qu'indiqué dans le tableau ci-dessous, seulement le nombre de projets demandés, seront évalués.**

### Tableau quantitatif des exigences

Domaine d'expertise	Expérience pour chaque individu proposé	Pointage maximum disponible
46a.	<p>À partir d'exemples de projets pertinents, démontrez votre expérience en recherche et développement sur le chauffage solaire de l'air.</p> <p>Fournissez les renseignements suivants pour chacun des exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Titre du projet ou de l'activité :</li><li>• Nom de l'organisation cliente :</li><li>• Année d'achèvement (date de début et date de fin) :</li><li>• Description sommaire du projet (2 lignes) :</li><li>• Contribution pertinente de l'individu au projet (2 lignes) :</li><li>• Résultats du projet (2 lignes)</li></ul> <p>Décrivez jusqu'à <b>cinq (5)</b> projets achevés. <b>Dix (10)</b> points seront accordés par projet ou activité pertinent.</p>	50
Total		50

### Évaluation qualitative

Sélectionnez l'un des projets fournis dans les réponses ci-dessus. En 250 mots ou moins, décrivez en détail l'importance du projet, la méthode utilisée, les résultats obtenus ainsi que le rôle joué par le demandeur dans les initiatives et précisez de quelle manière le projet respecte des éléments essentiels des exigences relatives aux tâches du domaine d'expertise visé.

**Le maximum de points disponibles: 30 (se référer à la partie 4, article 3.1 (d) les critères techniques cotés - Évaluation quantitative**

**Le maximum global de points disponibles : 95**

**Le minimum de points requis: 65**

Solicitation No. - N° de l'invitation  
23229-129462/A  
Client Ref. No. - N° de réf. du client  
23229-129462

Amd. No. - N° de la modif.  
File No. - N° du dossier  
007SQ.23229-129462

Buyer ID - Id de l'acheteur  
007SQ  
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

1. **Méthode de sélection** - Pour être jugée recevable, dans n'importe quel domaine d'expertise, une offre doit :
  - (a) respecter toutes les exigences obligatoires de la demande de soumissions;
  - (b) obtenir au moins la note de passage minimum pour le critère coté à l'article 3.1(d) Critère coté – Évaluation qualitative;
  - (c) obtenir au moins la note de passage minimum pour le critère coté pour chacun des individus. Les notes d'un individu ne peuvent être combinées avec celles d'un autre.

Les offres qui ne respectent pas les conditions énoncées en (a), ou (b) ou (c), seront rejetées d'emblée. Pour chaque domaine d'expertise, il sera recommandé d'autoriser l'utilisation des trois offres recevables les plus basses, conformément à la clause "**UTILISATION ESTIMATIVE**" de la DOC, à condition que le soumissionnaire se conforme aux *Conditions préalables à l'autorisation d'utiliser une offre à commandes* qui figurent à l'**Annexe "C"**. En cas d'égalité de pointage, l'offrant ayant la note technique la plus élevée sera recommandé. Dans le cas d'une deuxième égalité, la ressource proposée avec plus d'années d'expérience tel qu'identifié sous CO3 sera recommandé.



**Pièce jointe 1 à l' Annexe A**  
**Fiche de présentation de l'offre financière**

L'offrant doit présenter un seul taux horaire ferme tout compris pour chaque domaine d'expertise offer, (une personne peut être proposée pour seulement six (6) domaines d'expertise), pour les trois (3) années de base de l'offre à commandes, taxes applicables en sus.

Les taux pour les quatre (4) périodes subséquentes possibles de prolongation d'un (1) an, seront ajustés en fonction de l'indice des prix à la consommation (IPC) (voir la clause pertinente dans l'offre à commandes).

<b>DOMAINE D'EXPERTISE</b>		<b>Taux horaires fermes, tout compris pour la période initiale de 3 ans de l'offre à commandes</b>
<b>BÂTIMENTS</b>		
<b>1</b>	Bâtiments – Systèmes de chauffage, de ventilation et de climatisation (CVC) intégrés de pointe	\$
<b>2</b>	Bâtiments – Surveillance des technologies des énergies renouvelables et autres technologies avancées	\$
<b>3</b>	Bâtiments – Processus de conception intégrée	\$
<b>COMMUNAUTÉS</b>		
<b>4</b>	Collectivités – Collecte et analyse de données	\$
<b>5</b>	Collectivités – Analyse des règlements et des politiques	\$
<b>6</b>	Collectivités – Conception	\$
<b>7</b>	Collectivités – Transfert de la technologie	\$
<b>RÉSIDENTIEL</b>		
<b>8</b>	Résidentiel – Industrie et stratégie d'innovation	\$
<b>9</b>	Résidentiel – Conception de systèmes CVC	\$
<b>10</b>	Résidentiel – Surveillance – Résidence en entier	\$
<b>11</b>	Résidentiel – Intégration architecturale	\$
<b>12</b>	Résidentiel – Animation et présentation	\$
<b>13</b>	Résidentiel – Fenêtres, portes extérieures et fenêtrage	\$
<b>14</b>	Résidentiel – Recherche et développement (général) – Élaboration de modèles	\$
<b>15</b>	Résidentiel – Évaluations d'enveloppe de bâtiment	\$

<b>DOMAINE D'EXPERTISE</b>		<b>Taux horaires fermes, tout compris pour la période initiale de 3 ans de l'offre à commandes</b>
16	Résidentiel – Recherche et développement (général) – Thermopompes	\$
17	Résidentiel – Surveillance – Équipement de CVC	\$
18	Résidentiel – Analyse et normes de laboratoire – Équipement de CVC	\$
19	Résidentiel – Maison à consommation énergétique nette zéro	\$
20	Résidentiel – Immeubles d'appartements bas	\$
21	Résidentiel – Conception et mise en œuvre d'outils de communication	\$
22	Résidentiel – Évaluation des technologies des énergies renouvelables	\$
23	Résidentiel – Évaluation des technologies mécaniques et électriques	\$
24	Résidentiel – Évaluation des technologies touchant l'enveloppe des bâtiments	\$
25	Résidentiel – Archétype et modélisation du parc de logements	\$
<b>INTERNATIONAL</b>		
26	Marché international – Évaluation des technologies canadiennes du secteur résidentiel pour les marchés étrangers	\$
27	Marché international – Transfert de technologie vers les marchés étrangers, formation et enseignement par le marketing et la promotion	\$
28	Marché international – Assurance de la qualité, surveillance et évaluation	\$
<b>SOUTIEN AU PROGRAMME</b>		
29	Soutien au programme – Analyse du secteur du bâtiment	\$
30	Soutien au programme – Planification stratégique liée au secteur	\$
31	Soutien au programme – Éditique et mise en page pour les activités de transfert de technologie	\$
<b>SIMULATION</b>		
32	Simulation – Concepteur de règles de conformité relatives aux bâtiments commerciaux	\$
33	Simulation – Analyste de simulation énergétique de bâtiments commerciaux	\$
		\$

Solicitation No. - N° de l'invitation  
 23229-129462/A  
 Client Ref. No. - N° de réf. du client  
 23229-129462

Amd. No. - N° de la modif.

File No. - N° du dossier  
 007SQ.23229-129462

Buyer ID - Id de l'acheteur  
 007SQ  
 CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

<b>DOMAINE D'EXPERTISE</b>		<b>Taux horaires fermes, tout compris pour la période initiale de 3 ans de l'offre à commandes</b>
<b>34</b>	Simulation – Développeur de simulation énergétique de bâtiments commerciaux	
<b>35</b>	Simulation – Développeur de simulation énergétique de bâtiments résidentiels	\$
<b>36</b>	Simulation – Analyste de simulation énergétique de bâtiments résidentiels	\$
<b>SYSTÈMES THERMOSOLAIRES ACTIFS</b>		
<b>37</b>	Systèmes thermosolaires actifs – Développement des outils d'analyse	\$
<b>38</b>	Systèmes thermosolaires actifs – Transfert d'information et sensibilisation	\$
<b>39</b>	Systèmes thermosolaires actifs – Composants, contrôles et systèmes CVC	\$
<b>40</b>	Systèmes thermosolaires actifs – Recherche et développement sur le stockage thermo-chimique	\$
<b>41</b>	Systèmes thermosolaires actifs – Recherche et développement sur le chauffage solaire de l'eau, le chauffage et le refroidissement solaires des locaux	\$
<b>42</b>	Systèmes thermosolaires actifs – Cotes de rendement de l'équipement solaire thermique	\$
<b>43</b>	Systèmes thermosolaires actifs – Surveillance et instrumentation	\$
<b>44</b>	Systèmes thermosolaires actifs – Sondage auprès de l'industrie	\$
<b>45</b>	Systèmes thermosolaires actifs – Réseaux de quartier	\$
<b>46</b>	Systèmes thermosolaires actifs – Recherche et développement sur le chauffage solaire de l'air	\$

## **PARTIE 5 - ATTESTATIONS**

Les offrants doivent fournir les attestations et la documentation exigées pour qu'une offre à commandes leur soit émise.

Les attestations que les offrants remettent au Canada peuvent faire l'objet d'une vérification à tout moment par le Canada. Le Canada déclarera une offre non recevable, aura le droit de mettre de côté une offre à commandes, ou de mettre l'entrepreneur en défaut, s'il est établi qu'une attestation est fautive, que ce soit pendant la période d'évaluation des offres, pendant la période de l'offre à commandes, ou pendant la durée du contrat.

Le responsable de l'offre à commandes aura le droit de demander des renseignements supplémentaires pour vérifier les attestations de l'offrant. À défaut de répondre à cette demande, l'offre sera également déclarée non recevable ou pourrait entraîner la mise de côté de l'offre à commandes ou sera considéré comme un manquement au contrat.

### **1. Attestations obligatoires préalables à l'émission d'une offre à commandes**

#### **1.1 Code de conduite et attestations - documentation connexe**

En présentant une offre, l'offrant atteste que l'offrant et ses affiliés respectent les dispositions stipulées à l'article 01 Code de conduite et attestations - offre des instructions uniformisées 2006. La documentation connexe requise à cet égard, assistera le Canada à confirmer que les attestations sont véridiques.

#### **1.2 Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi - Attestation d'offre**

En présentant une offre, l'offrant atteste que l'offrant, et tout membre de la coentreprise si l'offrant est une coentreprise, n'est pas nommé dans la liste des « soumissionnaires à admissibilité limitée » ([http://www.travail.gc.ca/fra/normes\\_equite/eq/emp/pcf/index.shtml](http://www.travail.gc.ca/fra/normes_equite/eq/emp/pcf/index.shtml)) du Programme de contrats fédéraux (PCF) pour l'équité en matière d'emploi disponible sur le site Web de Ressources humaines et Développement des compétences Canada (RHDC) - Travail.

### **2. Attestations additionnelles préalables à l'émission de l'offre à commandes**

Les attestations énumérées ci-dessous devraient être remplies et fournies avec l'offre mais elles peuvent être fournies plus tard. Si l'une de ces attestations n'est pas remplie et fournie tel que demandé, le responsable de l'offre à commandes en informera l'offrant et lui donnera un délai afin de se conformer aux exigences. À défaut de répondre à la demande du responsable de l'offre à commandes et de se conformer aux exigences dans les délais prévus aura pour conséquence que l'offre sera déclarée non recevable.

#### **2.1 Attestation du contenu canadien**

Cet achat est limité aux produits canadiens.

Le soumissionnaire atteste que :

- ( ) le ou les produits offerts sont des produits canadiens tel qu'il est défini au paragraphe 1 de la clause A3050T.

##### **2.1.1 Clause du Guide des CCUA A3050T (2010-01-11) Définition du contenu canadien**

1. **Produit canadien** : Un produit entièrement fabriqué au Canada ou d'origine canadienne est considéré comme un produit canadien. Un produit dont des composantes sont importées peut aussi être considéré comme produit canadien aux fins de la politique, pourvu qu'il ait été suffisamment transformé au Canada pour être conforme à la définition des Règles d'origine établies par L'Accord de libre-échange nord-américain (ALENA). Aux fins de cette détermination, il faut remplacer le terme « territoire », qui figure dans les Règles d'origine de l'ALENA, par celui de « Canada ». (Consulter l'Annexe 3.6(9) du Guide des approvisionnements.)

Pour les photocopieurs, ordinateurs et matériel de bureau dans les groupes 36, 70 et 74 du « Federal Supply Classification » (FSC) (classification fédérale des approvisionnements), seuls les produits des entreprises du Programme de partenariat MERIT et de CERCLE ou des entreprises qui faisaient partie du groupe prioritaire 1 avant avril 1992, sont considérés comme des produits canadiens (voir paragraphe 6.a) ci-dessous).

2. **Service canadien** : Un service fourni par un individu établi au Canada est considéré comme un service canadien. Lorsqu'un besoin consiste en l'achat de seulement un service, lequel est fourni par plus d'un individu, le service sera considéré comme canadien si au moins 80 p. 100 du prix total de la soumission pour le service est fourni par des individus établis au Canada.
3. **Produits divers** : Lorsque les besoins consistent en l'achat de plusieurs produits, l'une des deux méthodes suivantes est appliquée :
  - a. évaluation globale : au moins 80 p. 100 du prix total de la soumission doit correspondre à des produits canadiens; ou,
  - b. évaluation individuelle de chaque article : dans certains cas, chaque article de la soumission peut être évalué individuellement et des contrats peuvent être attribués à plus d'un fournisseur. Dans ces cas, les fournisseurs doivent alors indiquer séparément chaque produit qui est conforme à la définition des produits canadiens.
4. **Services divers** : Pour les besoins se composant de plus d'un service, au moins 80 p. 100 du prix total de la soumission doit correspondre à des services fournis par des individus établis au Canada.
5. **Combinaison de produits et de services** : Si à la fois des produits et des services doivent être achetés, au moins 80 p. 100 du prix total de la soumission doit correspondre à des produits et des services canadiens (tel que défini ci-dessus).

Pour de plus amples renseignements afin de déterminer le contenu canadien de plusieurs produits, plusieurs services ou une combinaison de produits et de services, consulter l'Annexe 3.6(9), Exemple 2 du Guide des approvisionnements.

6. **Autres produits et services canadiens** :
  - a. Pour les photocopieurs, ordinateurs et matériel de bureau dans les groupes 36, 70 et 74 du FSC, seuls les produits des entreprises suivantes sont considérés comme des produits canadiens :
    - i. les partenaires MERIT du Programme de partenariat MERIT (administré par Industrie Canada [IC] et Travaux publics et Services gouvernementaux Canada [TPSGC]);
    - ii. les entreprises qui, en date du 31 mars 1992, faisaient partie du groupe prioritaire 1, conformément à la Politique relative aux groupes prioritaires alors en vigueur; ou
    - iii. les entreprises CERCLE Canada comme convenu entre IC et TPSGC.
  - b. Textiles : Les textiles sont considérés comme des produits canadiens lorsqu'ils sont conformes à une règle d'origine modifiée, dont il est possible d'obtenir des exemplaires auprès de la Division des vêtements et textiles, Direction des produits commerciaux et de consommation.

## **2. Statut et disponibilité du personnel**

L'offrant atteste que, s'il obtient une offre à commandes découlant de la demande d'offres à commandes, chaque individu proposé dans son offre sera disponible pour exécuter les travaux dans le cadre d'une commande subséquente à l'offre à commandes, tel qu'exigé par le représentant du Canada, au moment indiqué dans la commande ou convenue avec ce dernier. Si pour des raisons hors de son contrôle, l'offrant est incapable de fournir les services d'un individu identifié dans son offre, l'offrant peut proposer un remplaçant avec des qualités et une expérience similaire. L'offrant doit aviser le responsable de l'offre à commandes de la raison pour le remplacement et fournir le nom, les qualités et l'expérience du remplaçant proposé. Pour les fins de cette clause, seule les raisons suivantes seront considérées comme étant hors du contrôle de l'offrant : 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 l'offrant a proposé un individu qui n'est pas un employé de l'offrant, l'offrant atteste qu'il a la permission de l'individu d'offrir ses services pour l'exécution des travaux et de soumettre son curriculum vitae au Canada. L'offrant doit, sur demande du responsable de l'offre à commandes, fournir une confirmation écrite, signée par l'individu, de la permission donnée à l'offrant ainsi que de sa disponibilité. Le défaut de répondre à la demande pourrait avoir pour conséquence que l'offre soit déclarée non recevable.

## **4. Education – Personnes proposées**

L'offrant atteste que les personnes proposées ont réussi à obtenir, au minimum, un diplôme d'études secondaires. Le Canada se réserve le droit de demander des copies des documents relatifs au niveau de l'éducation atteint.

## **5. Attestation**

En soumettant une offre, l'offrant atteste que les renseignements fournis par l'offrant, en réponse aux exigences ci-dessus sont exacts et complets.

## PARTIE 6 - EXIGENCES FINANCIÈRES

### 1. Capacité financière - Clause du *Guide des CCUA* M9033T (2011-05-16)

1. **Exigences en matière de capacité financière** : L'offrant doit avoir la capacité financière nécessaire pour répondre à ce besoin. Afin d'évaluer la capacité financière de l'offrant, le responsable de l'offre à commandes pourra, dans un avis écrit à l'intention de l'offrant, exiger que ce dernier fournisse une partie ou la totalité des renseignements financiers dont il est question ci-dessous durant l'évaluation des offres. L'offrant doit fournir au responsable de l'offre à commandes les renseignements suivants dans un délai de quinze (15) jours ouvrables suivant la réception d'une demande du responsable de l'offre à commandes ou dans un délai précisé par le responsable de l'offre à commandes dans l'avis.
  - a. Les états financiers vérifiés ou, si ces derniers ne sont pas disponibles, les états financiers non vérifiés (préparés par la firme de comptabilité externe de l'offrant, s'il y a lieu, ou encore préparés à l'interne si aucun état financier n'a été préparé par un tiers) pour les trois derniers exercices financiers de l'offrant ou, si l'entreprise est en opérations depuis moins de trois ans, pour toute la période en question (incluant au minimum le bilan, l'état des bénéfices non répartis, l'état des résultats et les notes afférentes aux états financiers).
  - b. Si les états financiers mentionnés au paragraphe 1. a) datent de plus de cinq mois précédant la date à laquelle le responsable de l'offre à commandes demande l'information, l'offrant doit également fournir, à moins que ce soit interdit par une loi dans le cas des sociétés ouvertes au public, les derniers états financiers trimestriels (comprenant un bilan et un état des résultats depuis le début de l'exercice), datant de deux mois précédant la date à laquelle le responsable de l'offre à commandes demande cette information.
  - c. Si l'offrant n'exerce pas ses activités depuis au moins un exercice complet, il doit fournir les renseignements suivants :
    - i. le bilan d'ouverture en date de début des activités (dans le cas d'une corporation, un bilan à la date de la constitution de la société);
    - ii. les derniers états financiers trimestriels (comprenant un bilan et un état des résultats depuis le début de l'exercice) datant de deux mois précédant la date à laquelle le responsable de l'offre à commandes demande cette information.
  - d. Une attestation de la part du directeur financier ou d'un signataire autorisé de l'offrant stipulant que les renseignements financiers fournis sont exacts et complets.
  - e. Une lettre de confirmation émise par toutes les institutions financières ayant fourni du financement à court terme à l'offrant. Cette lettre doit faire état du montant total des marges de crédit accordées à l'offrant ainsi que du crédit toujours disponible, et non utilisé, un mois précédant la date à laquelle le responsable de l'offre à commandes demande cette information.
2. Si l'offrant est une coentreprise, les renseignements financiers exigés par le responsable de l'offre à commandes doivent être fournis par chaque membre de la coentreprise.
3. Si l'offrant est une filiale d'une autre entreprise, alors les renseignements financiers mentionnés aux paragraphes 1. a) à e) exigés par le responsable de l'offre à commandes doivent être fournis par la société mère elle-même. Toutefois, la fourniture des renseignements financiers de la société mère ne répond pas à elle seule à l'exigence selon laquelle l'offrant doit fournir ses renseignements financiers, et la capacité financière de la société mère ne peut pas remplacer la capacité financière de l'offrant, à moins qu'un consentement de la société mère à signer une garantie de la société mère, rédigée par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC), ne soit fourni avec les renseignements exigés.
4. **Renseignements financiers déjà fournis à TPSGC** : L'offrant n'est pas tenu de soumettre de nouveau des renseignements financiers demandés par le responsable de l'offre à commandes

Solicitation No. - N° de l'invitation  
23229-129462/A  
Client Ref. No. - N° de réf. du client  
23229-129462

Amd. No. - N° de la modif.  
File No. - N° du dossier  
007SQ.23229-129462

Buyer ID - Id de l'acheteur  
007SQ  
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

qui sont déjà détenus en dossier à TPSGC par la Direction des services des politiques, de la vérification et de l'analyse des coûts du Secteur de la politique, du risque, de l'intégrité et de la gestion stratégique, à condition que dans le délai susmentionné :

- a. l'offrant indique par écrit au responsable de l'offre à commandes les renseignements précis qui sont en dossier et le besoin à l'égard duquel ces renseignements ont été fournis;
- b. l'offrant autorise l'utilisation de ces renseignements pour ce besoin.

Il incombe à l'offrant de confirmer auprès du responsable de l'offre à commandes que ces renseignements sont encore détenus par TPSGC.

5. **Autres renseignements** : Le Canada se réserve le droit de demander à l'offrant de fournir tout autre renseignement requis par le Canada pour procéder à une évaluation complète de la capacité financière de l'offrant.
6. **Confidentialité** : Si l'offrant fournit au Canada, à titre confidentiel, les renseignements exigés ci-dessus et l'informe de la confidentialité des renseignements divulgués, le Canada doit traiter ces renseignements de façon confidentielle, suivant les dispositions de la Loi sur l'accès à l'information, L.R., 1985, ch. A-1, alinéas 20(1) b) et c).
7. **Sécurité** : Pour déterminer si l'offrant a la capacité financière requise pour répondre au besoin, le Canada pourra prendre en considération toute garantie que l'offrant peut lui offrir, aux frais de l'offrant (par exemple, une lettre de crédit irrévocable provenant d'une institution financière enregistrée et émise au nom du Canada, une garantie d'exécution provenant d'une tierce partie, ou toute autre forme de garantie exigée par le Canada).



## PARTIE 7 - OFFRE À COMMANDES ET CLAUSES DU CONTRAT SUBSÉQUENT

### A. OFFRE À COMMANDES

#### 1. Offre

1.1 L'offrant offre de remplir le besoin conformément à l'énoncé des travaux reproduit à l'Annexe « A ».

#### 2. Clauses et conditions uniformisées

Toutes les clauses et conditions identifiées dans l'offre à commandes et contrat(s) subséquent(s) 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.

#### 3. Conditions générales

2005 (2012-11-19), Conditions générales - offres à commandes - biens ou services, s'appliquent à la présente offre à commandes et en font partie intégrante.

#### 3.2 Offres à commandes - établissement des rapports

L'offrant doit compiler et tenir des dossiers sur la fourniture de biens, services ou les deux pour le gouvernement fédéral dans le cadre de contrats découlant de l'offre à commandes. Les données doivent être présentées sur une base semi-annuelle au responsable de l'offre à commandes, Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC).

##### 3.2.1 Rapports sur l'utilisation périodique

Les renseignements suivants doivent être fournis sur une base semi-annuelle pour chaque appel, constitué conformément à la présente offre à commandes.

Date de l'appel	Numéro de l'appel	Nom de l'utilisateur désigné	Valeur Total (TPS/PST extra)
			\$
			\$
			\$
<b>Total</b>			\$

Tous les champs de données du rapport doivent être remplis tel que demandé. Si certaines données ne sont pas disponibles, la raison doit être indiquée dans le rapport. Si aucun des biens ou des services sont fournis pendant une période donnée, l'initiateur doit soumettre un rapport "NEANT". Le défaut de fournir les rapports remplis au complet selon les instructions ci-dessus peut entraîner l'annulation de l'offre à commandes et l'application d'un rendement en mesure corrective du fournisseur.

#### 4.1 Période de l'offre à commandes

Des commandes subséquentes à cette offre à commandes pourront être passées au cours de la période de trois (3) ans, allant de la date de l'autorisation d'utiliser l'offre à commandes.

Solicitation No. - N° de l'invitation  
23229-129462/A  
Client Ref. No. - N° de réf. du client  
23229-129462

Amd. No. - N° de la modif.  
File No. - N° du dossier  
007SQ.23229-129462

Buyer ID - Id de l'acheteur  
007SQ  
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

#### 4.2 Prolongation de l'offre à commandes

Si l'utilisation de l'offre à commandes est autorisée au-delà de la période initiale, l'offrant consent à prolonger son offre pour quatre (4) périodes supplémentaires de un (1) ans chacune, aux mêmes conditions et aux taux ou prix indiqués dans l'offre à commandes, ou aux taux ou prix calculés selon la formule mentionnée dans l'offre à commandes.

L'offrant sera avisé de la décision d'autoriser l'utilisation de l'offre à commandes pour une période prolongée par le responsable de l'offre à commandes avant la date d'expiration de la période initiale (ou de toute prolongation de celle-ci, le cas échéant), en donnant un avis écrit à l'offrant et une révision à l'offre à commandes sera émise par le responsable de l'offre à commandes.

#### 5. Responsables

##### 5.1 Responsable de l'offre à commandes

Le responsable de l'offre à commandes est :

Patricia A. Wheeler-Fournier  
Chef d'équipe  
Travaux publics et Services gouvernementaux Canada  
Direction générale des approvisionnements  
Direction des sciences  
11C1, Phase III  
Place du Portage  
11 rue Laurier  
Gatineau, Québec  
K1A 0S5

Téléphone : 819-956-1352  
Télécopieur : 819-997-2229  
Courriel : patricia.wheeler-fournier@tpsgc-pwgsc.gc.ca

Le responsable de l'offre à commandes est chargé de l'émission de l'offre à commandes et de son administration et de sa révision, s'il y a lieu. En tant qu'autorité contractante, il est responsable de toute question contractuelle liée aux commandes subséquentes à l'offre à commandes passées par tout utilisateur désigné.

##### 5.2 Chargé de projet

Le chargé de projet pour l'offre à commandes est :

(sera identifié dans l'offre à commandes subséquente)

Nom : \_\_\_\_\_  
Titre : \_\_\_\_\_  
Organisation : \_\_\_\_\_  
Adresse : \_\_\_\_\_

Téléphone : \_\_\_\_ - \_\_\_\_ - \_\_\_\_  
Télécopieur : \_\_\_\_ - \_\_\_\_ - \_\_\_\_  
Courriel : \_\_\_\_\_

Le chargé de projet représente le ministère ou organisme pour lequel les travaux sont exécutés dans le cadre d'une commande subséquente à l'offre à commandes. Il est responsable de toutes les questions liées au contenu technique des travaux prévus dans le contrat subséquent.

### 5.3 Représentant de l'offrant

(sera identifié dans l'offre à commandes subséquente)

### 6. Utilisateurs désignés

L'utilisateur désigné autorisé à passer des commandes subséquentes à l'offre à commandes est le chargé de projet.

### 7. Répartition du travail

Les commandes subséquentes seront émises sur une base proportionnelle telle que:

- (a) Dans le cas où trois offrants sont jugés recevable : l'offrant ayant proposé le prix le plus bas obtiendra 50% du coût total estimatif par domaine d'expertise; l'offrant ayant proposé le deuxième prix le plus bas obtiendra 30% du coût total estimatif par domaine d'expertise; et l'offrant ayant proposé le troisième prix le plus bas obtiendra 20% du coût total estimatif par domaine;
- (b) Dans le cas où seulement deux offrants sont jugés recevable: : l'offrant ayant proposé le prix le plus bas obtiendra 60% du coût total estimatif par domaine d'expertise; l'offrant ayant proposé le deuxième prix le plus bas obtiendra 40% du coût total estimatif par domaine d'expertise.
- (c) Dans le cas où seulement un offrant est jugé recevable: l'offrant se verra attribué 100% du coût total estimatif par domaine d'expertise.

Les commandes subséquentes seront surveillés afin de s'assurer qu'elles sont attribués conformément à la répartition du travail prédéterminée spécifiée ci-dessus.

Le même usage tel que mentionné ci-dessus s'appliquera à toute période de prolongation exercé.

### 8. Instrument de commande

Les travaux seront autorisés ou confirmés par le ou les utilisateurs désignés par l'entremise du formulaire PWGSC-TPSGC 942, Commande subséquente à une offre à commandes ou une version électronique.

### 9. Limite des commandes subséquentes

Les commandes individuelles subséquentes à l'offre à commandes ne doivent pas dépasser \$80,000.00 (taxes applicables incluses).

### 10. Limitation financière

Le coût total, pour le Canada, des commandes subséquentes à la présente offre à commandes ne doit pas dépasser le montant de (à déterminer) \$, taxe applicables en sus s'il y a lieu, sauf autorisation écrite de l'autorité de l'offre à commandes. L'offrant ne sera pas tenu d'exécuter un travail ou de fournir un service ou un article sur réception de commandes qui porteraient le coût total du Canada à un montant supérieur au montant indiqué précédemment, sauf si une telle augmentation est autorisée.

L'offrant doit informer l'autorité de l'offre à commandes dès que 75 p. 100 de ce montant est engagé ou quatre (4) mois avant l'expiration de l'offre à commandes, selon la première des deux circonstances à se présenter. Toutefois, si à un moment, l'offrant juge que ladite limite sera dépassée, il doit en aviser aussitôt l'autorité de l'offre à commandes.

## 11. Ordre de priorité des documents

En cas d'incompatibilité entre le libellé des textes énumérés dans la liste, c'est le libellé du document qui apparaît en premier sur la liste qui l'emporte sur celui de tout autre document qui figure plus bas sur la liste.

- a) la commande subséquente à l'offre à commandes, incluant les annexes;
- b) les articles de l'offre à commandes;
- c) les conditions générales 2005 (2012-11-19), Conditions générales - offres à commandes - biens ou services
- d) Les conditions générales 2040 (2013-06-27), Conditions générales – recherches et développement;
- e) l'Annexe «A», Besoin;
- f) l'Annexe «B», Base de paiement;
- g) l'offre de l'offrant en date du \_\_\_\_\_ .

## 12. Personnel exigé

L'offrant devra fournir les services des personnes, tel qu'indiqué à l'Annexe « B », « Base de paiement », pour la réalisation des travaux requis en vertu de toute commande éventuelle.

## 13. Attestations

### 13.1 Conformité

Le respect des attestations et documentation connexe fournies par l'offrant est une condition d'émission de l'offre à commandes et pourra faire l'objet d'une vérification par le Canada pendant la durée de l'offre à commandes et de tout contrat subséquent qui serait en vigueur au delà de la période de l'offre à commandes. En cas de manquement à toute déclaration de la part de l'offrant, à fournir la documentation connexe ou encore si on constate que les attestations qu'il a fournies avec son offre comprennent de fausses déclarations, faites sciemment ou non, le Canada aura le droit de résilier tout contrat subséquent pour manquement et de mettre de côté l'offre à commandes.

### 13.2 Attestation relative au contenu canadien

1. L'offrant déclare que l'attestation relative au contenu canadien qui a été fournie par l'offrant est exacte et complète et que les biens, les services ou les deux devant être fournis conformément à toute commande subséquente à l'offre à commandes sont conformes à la définition contenue dans la clause A3050T.
2. L'offrant doit conserver des dossiers et documents appropriés sur l'origine des biens, services ou les deux fournis au Canada. Sauf avec autorisation préalable écrite du responsable de l'offre à commandes, l'offrant ne peut disposer des dossiers ou des documents pour une période de six (6) années commençant à la dernière des dates suivantes : la date du paiement final en vertu de tout contrat résultant de l'offre à commandes, ou la date du règlement de toute plainte ou de tout litige en vertu de l'offre à commandes. Au cours de cette période de rétention, tous les dossiers et documents devront être en tout temps accessibles pour des vérifications, inspections et examens par les représentants du Canada, qui pourront en tirer des copies ou des extraits. L'offrant doit fournir toutes les installations nécessaires à ces vérifications, inspections et examens ainsi que tous les

Solicitation No. - N° de l'invitation  
23229-129462/A  
Client Ref. No. - N° de réf. du client  
23229-129462

Amd. No. - N° de la modif.  
File No. - N° du dossier  
007SQ.23229-129462

Buyer ID - Id de l'acheteur  
007SQ  
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

renseignements sur les dossiers et documents exigés par les représentants du Canada de temps à autre.

3. Cette clause ne peut être interprétée de façon à limiter les droits et les recours que le Canada peut par ailleurs avoir en vertu de tout contrat résultant de l'offre à commandes.

#### **14. Lois applicables**

L'offre à commandes et tout contrat découlant de l'offre à commandes doivent être interprétés et régis selon les lois en vigueur \_\_\_\_\_ et les relations entre les parties seront déterminées par ces lois.

## B. CLAUSES DU CONTRAT SUBSÉQUENT

Les clauses et conditions suivantes s'appliquent et font partie intégrante de tout contrat résultant d'une commande subséquente à l'offre à commandes.

### 1. Besoin

L'entrepreneur doit exécuter les travaux décrits dans la commande subséquente à l'offre à commandes.

### 2. Clauses et conditions uniformisées

#### 2.1 Conditions générales

2040 (2013-06-27), Conditions générales - recherche et développement, s'appliquent au contrat et en font partie intégrante.

### 3. Durée du contrat

#### 3.1 Période du contrat

Les travaux doivent être exécutés conformément à la commande subséquente à l'offre à commandes.

### 4. Paiement

#### 4.1 Base de paiement

1. La Base de paiement jointe en **Annexe "B"** sera utilisée pour établir le prix de toute commande subséquente à cette offre à commandes.
2. Selon le type de commande, l'une des dispositions suivantes s'appliquera :

(a) Commande à prix ferme : Lorsque l'entrepreneur aura satisfait à toutes ses obligations en vertu de la commande, il se verra payer le prix ferme stipulé dans la commande, calculé conformément à l'**Annexe "B"**.

Aucune augmentation de la responsabilité totale du Canada ou du prix des travaux découlant de tout changement aux dessins, ou de toute modification ou interprétation des spécifications, ne sera autorisée ou versée à l'entrepreneur, à moins que ces changements aux dessins, modifications ou interprétations n'aient été approuvés, par écrit, par l'autorité contractante, avant d'être incorporés dans les travaux.

(b) Commande assujettie à un prix plafond : L'entrepreneur sera remboursé pour les coûts qu'il a raisonnablement et correctement engagés dans l'exécution des travaux dans le cadre de la commande, jusqu'à concurrence du prix plafond précisé dans la commande. Ce prix plafond sera établi conformément à l'**Annexe "B"**.

Le prix plafond est sujet à un ajustement à la baisse afin de ne pas dépasser les sommes engagées de façon raisonnable pour l'exécution des travaux en question. Ce montant sera calculé conformément à la Base de paiement précisée dans la commande.

Aucune augmentation de la responsabilité totale du Canada ou du prix des travaux découlant de tout changement aux dessins, ou de toute modification ou interprétation des spécifications, ne

sera autorisée ou versée à l'entrepreneur, à moins que ces changements aux dessins, modifications ou interprétations n'aient été approuvés, par écrit, par l'autorité contractante, avant d'être incorporés dans les travaux.

- (a) Commande assujettie à une limitation des dépenses: L'entrepreneur sera remboursé pour les coûts qu'il a raisonnablement et correctement engagés dans l'exécution des travaux dans le cadre de la commande, conformément à la Base de paiement précisée dans la commande. Cette Base de paiement sera établie conformément à l'**Annexe "B"**.

Aucune augmentation de la responsabilité totale du Canada ou du prix des travaux découlant de tout changement aux dessins, ou de toute modification ou interprétation des spécifications, ne sera autorisée ou versée à l'entrepreneur, à moins que ces changements aux dessins, modifications ou interprétations n'aient été approuvés, par écrit, par l'autorité contractante, avant d'être incorporés dans les travaux. L'entrepreneur ne sera pas tenu d'accomplir des travaux ou de fournir des services qui augmenteraient la responsabilité totale du Canada sans l'approbation écrite préalable de l'autorité contractante. L'entrepreneur devra aviser, par écrit, l'autorité contractante si cette somme est adéquate :

- (i) lorsque 75 pour cent de la somme aura été engagée;
- (ii) quatre (4) mois avant la date de livraison de la commande; ou
- (iii) si l'entrepreneur estime que les fonds fournis dans la commande ne sont pas suffisants pour l'exécution des travaux;

selon la première de ces conditions à se présenter.

Lorsque l'entrepreneur fait savoir que les fonds sont insuffisants, il doit fournir à l'autorité contractante, par écrit, une estimation des fonds supplémentaires à engager. La présentation d'un tel avis et d'une telle estimation de fonds supplémentaires par l'entrepreneur n'augmente pas automatiquement la responsabilité du Canada à son égard.

#### **4.2 Modalités de paiement**

Les paiements seront effectués au plus une fois par mois, à condition que:

- (a) une facture soit présentée au Canada conformément aux dispositions de la clause "Instructions relatives à la facturation" figurant ci-dessous; et
- (b) la facture soit approuvée par le responsable technique.

#### **Pour les commandes à prix ferme**

Selon les modalités de paiement précisées dans chaque commande à prix ferme, une des deux clauses suivantes s'appliquera:

#### **Paiement forfaitaire**

1. Un paiement forfaitaire sera effectué après livraison et acceptation des travaux.
2. Le Canada paiera l'entrepreneur pour les travaux accomplis :
  - (a) soit dans les trente (30) jours suivant la date à laquelle tous les travaux ont été livrés au point de livraison désigné dans la commande (ou au point de livraison désigné dans l'offre à commandes, si la commande ne contient pas d'instructions particulières), et

non pas à la destination ultime, et tous les autres travaux que l'entrepreneur était tenu d'exécuter conformément aux conditions de la commande ont été terminés; ou

(b) soit dans les trente (30) jours suivant la date à laquelle une facture et les documents à l'appui ont été reçus conformément aux conditions de la commande et de l'offre à commandes;

le délai le plus long étant retenu.

3. Si le Canada s'oppose au contenu de la facture ou des documents à l'appui, le Canada devra, dans les quinze (15) jours suivant leur réception, aviser l'entrepreneur de la nature de l'objection. On entend par «contenu de la facture» une facture qui contient ou à laquelle s'ajoute de la documentation à l'appui telle qu'exigée par le Canada. Si le Canada ne donne pas suite dans les quinze (15) jours, la date stipulée au paragraphe 2 de la présente clause servira dans l'unique but de calculer l'intérêt sur les comptes en souffrance.

- ou -

#### **Paiements d'étape**

1. Des paiements d'étape seront versés à l'entrepreneur conformément au calendrier des étapes précisé dans la commande, à condition que le responsable technique ait reçu et accepté tous les produits à livrer pour l'étape.
2. Le dernier montant payable sera versé suivant :
  - (a) la livraison et l'acceptation des travaux; et
  - (b) l'approbation de la facture finale par le responsable technique.
3. Les paiements par le Canada à l'entrepreneur pour les travaux réalisés seront faits comme suit :
  - (a) dans le cas d'un paiement d'étape autre que le paiement final, dans les trente (30) jours suivant la date de réception d'une facture;
  - (b) dans le cas d'un paiement final, dans les trente (30) jours suivant la date de réception de la facture finale, ou dans les trente (30) jours suivant la date à laquelle les travaux sont achevés, le délai le plus long étant retenu.
4. Si le Canada a une quelconque objection quant au contenu de la facture, le Canada devra, dans les quinze (15) jours de sa réception, aviser l'entrepreneur de la nature de son objection. Le «contenu de la facture» signifie une facture accompagnée des documents d'appui exigés par le Canada. Si le Canada n'agit pas dans les quinze (15) jours, la date précisée au paragraphe 3 de la présente clause ne s'appliquera qu'aux seules fins de calculer l'intérêt sur les comptes en souffrance.

#### **Pour les commandes assujetties à un prix plafond ou à une limitation des dépenses**

Selon les modalités de paiement précisées dans chaque commande assujettie à un prix plafond ou une limite de dépenses, une des deux clauses suivantes s'appliquera. L'entrepreneur devra fournir la documentation justificative ( feuilles de temps, reçus, etc.) à l'appui de la facture.

#### **Versement unique**



1. Un paiement sera effectué après livraison et acceptation des travaux, à condition que la facture soit accompagnée de pièces justificatives tel que spécifié dans la commande et dans l'offre à commandes.
2. Le Canada paiera l'entrepreneur pour les travaux accomplis :
  - (a) soit dans les trente (30) jours suivant la date à laquelle tous les travaux ont été livrés au point de livraison désigné dans la commande (ou au point de livraison désigné dans l'offre à commandes, si la commande ne contient pas d'instructions particulières), et non pas à la destination ultime, et tous les autres travaux que l'entrepreneur était tenu d'exécuter conformément aux conditions de la commande ont été terminés; ou
  - (b) soit dans les trente (30) jours suivant la date à laquelle une facture et les documents à l'appui ont été reçus conformément aux conditions de la commande et de l'offre à commandes; le délai le plus long étant retenu.
3. Si le Canada s'oppose au contenu de la facture ou des documents à l'appui, le Canada devra, dans les quinze (15) jours suivant leur réception, aviser l'entrepreneur de la nature de l'objection. On entend par «contenu de la facture» une facture qui contient ou à laquelle s'ajoute de la documentation à l'appui telle qu'exigée par le Canada. Si le Canada ne donne pas suite dans les quinze (15) jours, la date stipulée au paragraphe 2 de la présente clause ne s'appliquera qu'aux seules fins de calculer l'intérêt sur les comptes en souffrance.

- ou -

#### **Acomptes**

1. Les paiements d'acompte seront versés conformément à la Base de paiement précisée dans la commande, à condition que la facture soit accompagnée de pièces justificatives tel que spécifié dans la commande et dans l'offre à commandes.
2. Le solde du montant dû sera payé lorsque les travaux auront été dûment exécutés et à la livraison et l'acceptation de tous les produits, à condition qu'une facture finale pour le paiement soit présentée.
3. Les acomptes doivent être considérés comme des paiements provisoires seulement et le Canada aura le droit de procéder à des vérifications provisoires des coûts et du temps ou à des contrôles, et d'apporter des rajustements, de temps à autre, durant l'exécution des travaux. Tout paiement excédentaire qui résulte du versement de ces acomptes ou d'une autre raison devra être remboursé rapidement au Canada.
4. Les paiements par le Canada à l'entrepreneur pour les travaux réalisés seront faits comme suit :
  - (a) dans le cas d'un paiement d'acompte autre que le paiement final, dans les trente (30) jours suivant la date de réception d'une facture présentée au Canada conformément aux instructions du présent document; et
  - (b) dans le cas d'un paiement final, dans les trente (30) jours suivant la date de réception de la facture finale présentée au Canada conformément aux instructions du présent document, ou dans les trente (30) jours suivant la date à laquelle les travaux sont achevés, le délai le plus long étant retenu.
5. Si le Canada a une quelconque objection quant au contenu de la facture, le Canada devra, dans les quinze (15) jours de sa réception, aviser l'entrepreneur de la nature de son objection. Le «contenu de la facture» signifie une facture accompagnée des documents d'appui exigés par le Canada. Si le Canada n'agit pas dans les quinze (15) jours, la date précisée au paragraphe 4 de la présente clause ne s'appliquera qu'aux seules fins de calculer l'intérêt sur les comptes en souffrance.

#### 4.3 Procédures pour la passation des commandes

Une commande subséquente à la présente offre à commandes ne constituera un contrat que pour les biens et (ou) services commandés, pourvu que la commande soit faite conformément aux conditions de cette offre à commandes.

Les commandes passées dans le cadre de cette offre à commandes seront autorisées comme suit :

1. Le responsable technique fournira à l'offrant une description des travaux à réaliser.
2. L'offrant soumettra sa proposition de prix au responsable technique (i.e. un prix ferme, un prix plafond ou une limite de dépenses) et un calendrier de livraison pour chaque tâche, avec des détails à l'appui. Le prix des travaux à exécuter devra être établi conformément à la Base de paiement, ci-jointe à l'**Annexe "B"**. Un prix plafond ou une limite de dépenses sera utilisé plutôt qu'un prix ferme seulement dans les cas où les travaux à exécuter ne sont pas décrits de façon assez détaillée pour établir un prix ferme avec exactitude.
3. Le responsable technique avisera l'offrant qu'il peut exécuter les travaux en lui faisant parvenir un formulaire de commande PWGSC-TPSGC 942 dûment rempli et **signé**. Une description des travaux à exécuter sera jointe au formulaire PWGSC-TPSGC 942. L'offrant ne devra commencer aucun travail avant d'avoir reçu un formulaire de commande PWGSC-TPSGC **signé par** le responsable technique. L'offrant reconnaît que tout travail exécuté en l'absence d'un formulaire de commande **signé** sera effectué à ses propres risques et que le Canada ne sera pas tenu de payer pour ce travail.

#### 4.3 Instructions pour la facturation

1. L'entrepreneur doit soumettre ses factures conformément à l'article intitulé « Présentation des factures » des conditions générales. Les factures ne doivent pas être soumises avant que tous les travaux identifiés sur la facture soient complétés.
  2. Les factures doivent être distribuées comme suit:
    - a. un (1) exemplaire électronique doit être envoyé au chargé de projet identifié à l'offre à commande pour attestation et paiement ; et
    - b. un (1) exemplaire électronique doit être envoyés au responsable de l'offre à commandes identifier à la section « Responsables » de l'offre à commande.
5. **Exigences en matière d'assurance – Clause du Guide des CCUA G1005C (2008-05-12), Assurance**

## Annexe «A»

### BESOIN

#### Contexte

Le Groupe de l'habitation, des bâtiments et des communautés et d'autres groupes du Groupe de Canmet Energy-Ottawa (CE-O) du ministère des Ressources naturelles du Canada (RNCan) participent largement à des activités de recherche-développement, de démonstration et de diffusion liées au parc résidentiel, au Canada et à l'étranger. Les diverses activités visent à commercialiser des technologies et des systèmes éconergétiques et écologiques, afin d'accroître l'efficacité énergétique dans son ensemble, de veiller à ce que les environnements soient sains et d'accélérer l'adoption de ces technologies et de ces systèmes. Les projets et les programmes exécutés par le CE-O ont contribué à faire en sorte que le Canada soit reconnu pour être l'un des chefs de file en construction éconergétique.

Le succès des recherches transféré à l'industrie du bâtiment et au public est en partie fondé sur l'utilisation de divers mécanismes, produits et services pour répondre aux besoins des publics cibles. Par exemple, des projets de démonstration comme le Programme de la maison performante (années 1990) ont sensibilisé le public aux éléments novateurs inclus dans les habitations et ont permis de transférer la technologie directement aux constructeurs, aux concepteurs et aux fabricants de composantes d'habitations. L'initiative des systèmes mécaniques intégrés performants a réuni les ressources financières et techniques des parties intéressées du gouvernement et du secteur privé pour élaborer des systèmes mécaniques intégrés qui sont connus sous le nom de produits eKOCOMFORT<sup>MC</sup> et qui sont maintenant mis à l'essai en situation réelle. La création d'outils logiciels conviviaux pour l'industrie (p. ex. HOT2000, HOT2 XP, EE4) répond au besoin des parties intéressées (p. ex. les services publics, les constructeurs et les consultants) de disposer d'instruments qui permettent l'évaluation rentable des composantes novatrices des maisons. La prestation par le GBCD de connaissances et de compétences techniques à divers organismes (p. ex. Initiative R-2000) et la participation du GBCD à des projets coopératifs (p. ex. avec le Conseil national de recherches du Canada [CNRC], la Société canadienne d'hypothèques et de logement [SCHL], le ministère des Travaux publics et des Services gouvernementaux du Canada) sont autant d'occasions de mise en commun de ressources pour poursuivre des recherches dans le secteur du bâtiment qui intéressent mutuellement les parties.

Des liens solides ont été établis avec des associations nationales et internationales afin que l'influence du Canada se maintienne dans le secteur du bâtiment. Proactivement, le GBCD a lancé le programme Super E afin d'accroître l'exportation des produits, des technologies et des services canadiens vers les marchés résidentiels, par le biais des maisons Super E, qui satisfont aux critères techniques établis pour la maison R-2000 tout en respectant les codes locaux, les goûts culturels et les tendances dans le secteur de l'habitation. Le Japon a été la première cible du programme Super E, au milieu des années 1990. Étant donné le succès du Super E, ce dernier fait maintenant l'objet d'une promotion au Royaume-Uni, et l'on tentera de l'implanter dans d'autres pays européens et dans des marchés émergents comme le Mexique.

L'exécution d'une si vaste gamme d'activités d'une manière rentable et opportune nécessite entre autres des compétences pour les projets particuliers. À cet égard, quarante-six domaines d'expertise (DE) ont été établis, et l'on aimerait avoir jusqu'à trois entrepreneurs pour chacun des DE.

#### Exigences linguistiques

Toutes communications écrites et verbales entre l'offrant et le responsable technique doivent être en anglais.

## **Catégorie 1 : Bâtiments – Systèmes de chauffage, de ventilation et de climatisation (CVC) intégrés de pointe**

### **1 : Aperçu**

RNCan entreprend des recherches sur les systèmes CVC intégrés de pointe en vue d'atteindre une consommation énergétique nette nulle ou presque nulle. L'atteinte de cet objectif se fera par la réduction des charges de refroidissement, de chauffage et de ventilation et des charges électriques (prise) à l'aide d'équipement interne hautement efficace, de systèmes d'éclairage et de régulation par l'occupant améliorés et de systèmes de récupération et de stockage d'énergie avancés.

### **2 : Liste des tâches**

Les principales tâches liées à ce domaine d'expertise sont les suivantes :

- évaluer les modèles de simulation de CVC et leur niveau d'exactitude pour la conception de systèmes CVC;
- mettre à l'essai sur le terrain le rendement du système CVC (par exemple, ventilation par déplacement d'air);
- mettre à l'essai les protocoles de surveillance relatifs au bilan énergétique et à la qualité de l'environnement intérieur (QEI);
- évaluer le rendement des systèmes de stockage d'énergie et de récupération de chaleur.

Parmi les composantes propres à l'essai des protocoles de surveillance, citons :

- recueillir des données sur les bâtiments;
- établir les limites de surveillance;
- sélectionner les mesures et les données pertinentes nécessaires;
- établir des liens entre les mesures de rendement sélectionnées pour réduire le nombre de points de mesure;
- trouver des systèmes de capteurs et d'acquisition de données adéquats;
- reconnaître la possibilité d'écarts de mesures et trouver un moyen d'y remédier;
- définir les procédures de contrôle de la qualité des données;
- définir et mettre en œuvre le post-traitement des données (par exemple, élaboration d'indicateurs de rendement).

Les sous-tâches liées à l'évaluation du rendement des systèmes de stockage d'énergie et de récupération de chaleur sont les suivantes :

- évaluer les écarts entre la production et la consommation d'énergie;
- évaluer la réduction des charges de pointe;
- évaluer, dans des conditions de fonctionnement précises, la capacité, l'efficacité, le coût précis, le cycle de vie, la sécurité, l'incidence environnementale et la rareté du système. Les technologies de récupération de chaleur et de stockage thermique et électrique comprennent les technologies à base d'eau, le sel fondu, le stockage thermique souterrain, les matériaux à changement de phase et d'autres méthodes de stockage.

## **Catégorie 2 : Bâtiments – Surveillance des technologies des énergies renouvelables et autres technologies avancées**

### **1 : Aperçu**

RNCan entreprend des recherches portant sur l'intégration de technologies renouvelables et d'autres technologies (par exemple, les systèmes de récupération de chaleur industrielle) à la conception des

bâtiments commerciaux. L'objectif est d'optimiser le rendement énergétique des bâtiments et de réduire la consommation énergétique, la demande d'électricité et les émissions de carbone tout en visant une consommation énergétique nette nulle.

## 2 : Liste des tâches

Les tâches liées à ce domaine d'expertise se rapportent à trois domaines d'activité principaux :

- Décrire, acheter, installer, étalonner et mettre en service l'équipement de surveillance;
- Recueillir les données provenant de l'équipement de surveillance;
- Analyser, présenter et publier les résultats des données issues de la surveillance.

Les sous-tâches liées au domaine d'activité n° 1 sont les suivantes :

- comparer les caractéristiques de l'équipement de surveillance aux exigences du projet;
- trouver des capteurs et des systèmes d'acquisition de données adéquats;
- établir le cahier des charges pour l'équipement de surveillance et l'installation;
- faire l'acquisition de l'équipement de surveillance;
- étalonner l'équipement de surveillance;
- installer et mettre en service les systèmes de surveillance et d'acquisition de données.

Les sous-tâches liées au domaine d'activité n° 2 sont les suivantes :

- installer l'équipement pour permettre la transmission en temps réel des données de surveillance aux régions isolées;
- recueillir les données provenant de l'équipement de surveillance;
- gérer la transmission et le stockage des données de surveillance;
- vérifier la qualité des données.

Les sous-tâches liées au domaine d'activité n° 3 sont les suivantes :

- développer, mettre à jour et faire héberger des sites Web qui présentent les données de surveillance;
- examiner les données et établir des liens avec les paramètres mesurés.

## Catégorie 3 : Bâtiments – Processus de conception intégrée

### 1 : Aperçu

Grâce au travail de l'équipe Bâtiments et communautés durables, Bâtiments commerciaux, RNCan effectue des recherches sur les processus de conception intégrée (PCI) en vue d'obtenir des bâtiments commerciaux et institutionnels et des immeubles résidentiels à logements multiples (plus grands que ceux visés à la partie 9 du Code national du bâtiment du Canada), à consommation énergétique nette nulle. Une partie importante de ces recherches porte sur l'application des principes des PCI dans les projets réels de conception de bâtiments et l'évaluation des résultats des PCI sur le rendement amélioré des bâtiments. Pour mener à bien ces recherches, il faut des personnes avec des compétences dans les domaines suivants : facilitation de la conception, coordination de conception interdisciplinaire, gestion de projet, modélisation énergétique de bâtiments, visualisation conceptuelle, physique du bâtiment, conception de l'enveloppe et intégration des systèmes d'énergie renouvelable à l'enveloppe de bâtiment et aux systèmes mécaniques ou électriques.

### 2 : Liste des tâches

Les tâches dans ce domaine d'expertise favorisent la compréhension des charges de bâtiment, du lien entre les propriétés de la forme et de l'enveloppe du bâtiment et des systèmes d'éclairage intérieur, de ventilation et de climatisation. Ces tâches se rapportent à trois domaines d'activité principaux :

12. Tâches liées à la simulation énergétique de bâtiment relatives à la démonstration des principes de la science du bâtiment à l'aide de plusieurs variables et systèmes;
13. Tâches liées au processus de conception intégrée;
14. Tâches d'élaboration liées à une démarche normalisée de la conception intégrée.

Les sous-tâches liées au domaine d'activité n° 1 sont les suivantes :

- évaluer l'incidence des modifications de la forme du bâtiment et du ratio fenêtre-porte au mur sur les charges de chauffage et de climatisation du bâtiment;
- évaluer l'incidence des modifications de la forme du bâtiment et du ratio fenêtre-porte au mur sur la consommation d'énergie de l'éclairage;
- évaluer l'incidence du choix d'un système de climatisation (système par rayonnement contre échangeur d'air) sur le rendement de l'enveloppe de bâtiment en ce qui concerne la consommation énergétique annuelle, les charges maximales de chauffage et de climatisation et le confort thermique;
- évaluer la capacité de différentes sources d'énergie renouvelable à correspondre à la demande générée par chaque conception de bâtiments.

Les sous-tâches liées au domaine d'activité n° 2 (recherches sur le processus de conception intégrée) sont les suivantes :

- animer les réunions portant sur l'établissement des objectifs;
- participer à l'élaboration des chartes de rendement de bâtiment;
- établir les calendriers de réunions;
- déterminer les objectifs et l'ordre du jour des réunions;
- animer les séances de conception;
- trouver des spécialistes, les présenter lors des réunions sur la conception et les aider pour l'élaboration de chaque projet;
- examiner et prendre en note les résultats des PCI sur la conception de bâtiment et recommander des améliorations.

Les sous-tâches liées au domaine d'activité n° 3 sont les suivantes :

- étudier la pertinence de l'utilisation des modèles types de contrats de l'industrie pour les PCI et formuler des commentaires à ce propos;
- modifier les modèles types de contrats de l'industrie de façon à les adapter aux flux des travaux découlant de l'utilisation des PCI;
- assurer la liaison entre les associations professionnelles et les organismes de réglementation professionnelle afin d'examiner et de développer l'utilisation des PCI dans les contrats types.

#### **Catégorie 4 : Collectivités – Collecte et analyse de données**

##### **1 : Aperçu**

RNCan entreprend des recherches sur la relation entre la morphologie urbaine et les habitudes de consommation énergétique ainsi que les émissions de gaz à effet de serre (GES) et les coûts associés dans un quartier, une collectivité ou une région. La collecte et l'analyse de données sur les habitudes relatives à l'énergie, aux GES et aux coûts au sein des collectivités, y compris leurs systèmes énergétiques, leurs réseaux de transport et les scénarios de simulation de croissance future, sont importantes pour la planification et l'évaluation du rendement. Ces données, modèles de données, modèles énergétiques intégrés pour les collectivités ainsi que les études de cas et les fiches de

renseignements connexes fournissent aux gestionnaires de l'énergie des collectivités les renseignements nécessaires pour procéder à l'analyse au sein de leur propre collectivité et faire des recommandations en vue de l'élaboration de politiques et de mesures visant l'efficacité énergétique, l'utilisation des technologies des énergies renouvelables et l'atteinte des objectifs de réduction des GES.

Dans ce domaine d'expertise, les entrepreneurs concevront, mettront en œuvre et valideront de nouvelles démarches et amélioreront les méthodes existantes dans l'environnement des Systèmes d'information géographique (SIG) pour les appliquer à l'analyse des possibilités de modernisation des quartiers et des collectivités et d'intégration des technologies d'énergie renouvelable et de quartier.

## 2 : Liste des tâches

Les principales tâches liées à ce domaine d'expertise sont les suivantes :

- créer des ensembles de données relatifs à la conception urbaine, à l'utilisation finale de l'énergie, aux émissions de GES et aux coûts liés aux maisons et aux bâtiments, au transport, aux réseaux d'énergie renouvelable et de quartier et à l'équipement;
- faire des recherches sur des techniques de collecte de données différentes et sur des ensembles de données novateurs servant à la modélisation et la simulation de la consommation énergétique et des émissions des collectivités;
- développer de nouvelles démarches visant l'intégration des données issues des outils de simulation pour les maisons, les bâtiments et les technologies d'énergie renouvelable et de quartier, des données mesurées des services publics ou des ensembles de données novateurs dans le SIG;
- valider les prévisions fournies par les modèles et les conceptions de systèmes en les comparant aux solutions analytiques, aux données mesurées ou aux prévisions des autres modèles et logiciels de simulation de collectivité pour assurer la fiabilité des résultats et des recommandations;
- décrire et illustrer à l'aide de graphiques la théorie des modèles, la mise en œuvre, la validation et l'application dans des présentations, des rapports de recherche et des articles révisés par les pairs.

## Catégorie 5 : Collectivités – Analyse des règlements et des politiques

### 1 : Aperçu

RNCAN entreprend des recherches sur la relation entre la morphologie urbaine et les habitudes de consommation énergétique ainsi que les émissions de gaz à effet de serre et les coûts associés dans une collectivité ou une région. Ces recherches portent notamment sur l'élaboration de stratégies et de modèles de gestion axés sur les Solutions énergétiques intégrées pour les collectivités (SEIC). Pour ce faire, il faut bien comprendre les mandats et les responsabilités des divers intervenants et les relations entre ceux-ci. Les propriétaires et les opérateurs de systèmes actuels ou éventuels ainsi que les fonctionnaires municipaux pourront ainsi comprendre les options de réglementation et de financement pour les projets pilotes visant à intégrer les technologies des énergies renouvelables et de quartier ou à prendre des mesures de modernisation dans les quartiers et les collectivités existants.

### 2 : Liste des tâches

Les principales tâches liées à ce domaine d'expertise sont les suivantes :

- évaluer les options de règlements, de règlements administratifs et de tarification pour les systèmes énergétiques commerciaux;
- étudier les modèles de partenariat et de propriété et les stratégies de croissance liées aux systèmes énergétiques à plusieurs sources et formuler des recommandations à ce sujet;
- étudier les règlements et les politiques sur l'utilisation de l'énergie à tous les paliers gouvernementaux;



- étudier les règlements et les politiques sur la planification de l'utilisation des bâtiments et l'aménagement du territoire à tous les paliers gouvernementaux, en ce qui a trait à l'approvisionnement et à l'utilisation d'énergie dans les collectivités;
- étudier les démarches d'analyse financière et socioéconomique des SEIC;
- étudier les pratiques de planification municipales et leur incidence sur l'élaboration de règlements administratifs relatifs à l'exploitation réglementée des réseaux d'énergie de quartier ou distribuée;
- étudier les pratiques de planification municipales et leur incidence sur l'élaboration de règlements administratifs relatifs à la modernisation de bâtiments résidentiels ou commerciaux dans un quartier ou une collectivité;
- étudier les pratiques de planification municipales et leur incidence sur l'élaboration de règlements administratifs relatifs à l'intégration des technologies des énergies renouvelables dans un quartier ou une collectivité.

## **Catégorie 6 : Collectivités – Conception**

### **1 : Aperçu**

RNCan entreprend des recherches sur la relation entre la morphologie urbaine et les habitudes de consommation énergétique dans une collectivité ou une région. Ces recherches portent notamment sur la conception, le développement et l'analyse de réseaux d'énergie de quartier et de leurs composantes, dont leur interconnexion avec les bâtiments mêmes;

### **2 : Liste des tâches**

Les principales tâches liées à ce domaine d'expertise sont les suivantes :

- évaluer les collectivités du point de vue de leur aménagement du territoire, de leurs habitudes de consommation d'énergie et de leur pertinence pour les réseaux de distribution de chaleur et d'énergie de quartier;
- évaluer les ressources locales, leur disponibilité et la possibilité d'utiliser des systèmes énergétiques locaux;
- évaluer les facteurs socioéconomiques externes et les répercussions économiques associés à l'exploitation de réseaux d'énergie de quartier dans une collectivité;
- évaluer la conception et l'intégration des composantes des systèmes énergétiques thermiques et électriques, leur construction et leur exploitation;
- élaborer des stratégies de contrôle et de répartition destinées aux réseaux d'énergie de quartier et distribuée;
- évaluer d'autres configurations de réseaux d'énergie, leur potentiel économique à l'échelle locale, régionale et nationale et leur interaction avec les techniques de production et de distribution traditionnelles;
- élaborer des démarches d'intégration pour les technologies des énergies renouvelables relativement aux réseaux énergétiques intégrés.

## **Catégorie 7 : Collectivités – Transfert de la technologie**

### **1 : Aperçu**

RNCan entreprend des recherches sur la relation entre la morphologie urbaine et les habitudes de consommation énergétique dans une collectivité ou une région. Ces recherches portent notamment sur la préparation de troupes de renseignements et la diffusion de connaissances spécialisées au profit du public et des principaux décideurs.

### **2 : Liste des tâches**

Les principales tâches liées à ce domaine d'expertise sont les suivantes :

- animer des réunions de nature technique et scientifique, recueillir les opinions, stimuler le dialogue et dégager un consensus concernant les problèmes liés à l'énergie dans les collectivités;



- préparer des ateliers techniques portant sur la planification énergétique dans les collectivités;
- déterminer les principaux participants et décideurs des ateliers techniques en fonction du matériel scientifique et technique à présenter;
- préparer des trousseaux de renseignements scientifiques et techniques dans une gamme de formats qui concernent directement un groupe varié d'experts en la matière, et élaborer une stratégie de distribution praticable;
- préparer et produire du matériel scientifique spécialisé (publications, sites Web, etc.) qui établit un lien entre les recherches de l'administration fédérale et les besoins des collectivités.

## **Catégorie 8 : Résidentiel – Industrie et stratégie d'innovation**

### **1 : Aperçu**

La recherche visant à faciliter le développement de nouvelles technologies nécessite que RNCAN se concentre non seulement sur des technologies particulières, mais également sur leur pertinence par rapport aux capacités opérationnelles et aux occasions d'affaires des partenaires potentiels. RNCAN requiert les conseils de consultants qui ont déjà exploité des entreprises de fabrication de systèmes de chauffage, ventilation et climatisation (CVC) et des entreprises de construction résidentielle, et qui ont dû tenir compte de divers besoins opérationnels afin de déterminer le type de recherche à entreprendre. RNCAN peut mieux cibler ses recherches en s'appuyant sur les conseils de personnes ayant fait leurs preuves en faisant suivre à leurs entreprises le cycle de l'innovation et en prenant des décisions quant aux technologies à étudier, à développer ou à mettre en œuvre et aux secteurs où les mettre en marché ou les appliquer.

### **2 : Liste des tâches**

Les principales tâches liées à ce domaine d'expertise sont les suivantes :

- évaluer diverses possibilités technologiques;
- déterminer les obstacles à ces possibilités, les moyens de les surmonter et les priorités, de façon à soutenir l'entrée en marché de la technologie;
- évaluer les créneaux les plus propices à l'entrée en marché;
- évaluer les types potentiels d'occasion de partenariat;
- préparer du matériel concernant les possibilités ciblées qui est destiné aux décideurs en matière de fabrication et de construction résidentielle les plus susceptibles d'exploiter ces possibilités.

## **Catégorie 9 : Résidentiel – Conception de systèmes CVC**

### **1 : Aperçu**

RNCAN effectue des recherches sur la meilleure façon possible d'installer des systèmes résidentiels de CVC et d'énergie renouvelable afin de réduire au minimum l'énergie consommée dans les résidences. Ce domaine d'expertise relève de ceux qui disposent d'une expertise en matière d'évaluation de la demande résidentielle en énergie et de conception de systèmes CVC et d'énergie renouvelable qui répondront à cette demande. Il concerne la sélection de l'équipement, la conception globale des systèmes et leur distribution. Les travaux doivent convenir aux grands constructeurs de l'industrie comme aux petits constructeurs de résidences personnalisées.

### **2 : Liste des tâches**

Les principales tâches liées à ce domaine d'expertise sont les suivantes :

- déterminer les charges de calcul des systèmes résidentiels de CVC;
- élaborer des approches qui visent l'efficacité des installations sur le terrain et qui permettent d'utiliser les énergies renouvelables ou profiter des taux des périodes de pointe et des périodes hors pointe;
- concevoir des systèmes reposant sur des technologies particulières à titre d'exemple;
- élaborer des lignes directrices de conception;

- collaborer avec des concepteurs de systèmes CVC afin de soutenir les améliorations dans leurs pratiques;
- évaluer le rendement des systèmes CVC sur le terrain au moyen de la mise en service et de mesures ponctuelles.

## **Catégorie 10 : Résidentiel – Surveillance – Résidence en entier**

### **1 : Aperçu**

L'approche basée sur la « maison en tant que système » est utilisée afin d'atteindre des niveaux élevés d'efficacité énergétique dans les résidences. Les effets interactifs entre une pièce d'un équipement ou d'un système et d'autres composantes jouent un rôle important dans la détermination du rendement énergétique global et de la durabilité à long terme des résidences. Dans le cadre du développement de technologies et de systèmes durables et efficaces, RNCAN surveille le rendement des résidences sur le terrain et réalise des analyses détaillées afin d'évaluer le rendement de l'équipement et des systèmes ainsi que le rendement énergétique global des résidences. Les études sur le terrain comprennent la surveillance dans les résidences, l'analyse des données des factures de services publics, l'évaluation du confort des occupants et l'évaluation visuelle des résidences.

### **2 : Liste des tâches**

Les principales tâches liées à ce domaine d'expertise sont les suivantes :

- élaborer une méthode et un protocole afin d'évaluer le rendement d'utilisation global pour une résidence, y compris les composantes particulières et l'incidence sur la consommation énergétique globale;
- élaborer des spécifications d'équipement de surveillance et des méthodes d'analyse des données;
- installer de l'équipement de surveillance, en assumer le dépannage et en recueillir les données;
- réaliser des études sur le terrain;
- valider les données mesurées sur le terrain par rapport à l'estimation de consommation d'énergie établie à l'aide de programmes d'analyse énergétique;
- préparer des rapports sur le rendement énergétique global et la satisfaction des clients, expliquer les problèmes relevés, formuler des recommandations aux fins d'amélioration et extrapoler les résultats afin d'en dégager des connaissances applicables à l'échelle du marché.

## **Catégorie 11 : Résidentiel – Intégration architecturale**

### **1 : Aperçu**

RNCAN facilite l'adoption de technologies et de produits novateurs dans le marché de l'habitation grâce à la création d'une infrastructure de marché. Certaines des activités de recherche et développement nécessitent des archétypes représentatifs d'habitations locales et régionales comme points de départ afin d'illustrer l'intégration de ces technologies novatrices. RNCAN requiert des entrepreneurs capables de développer ces types de modèles représentatifs, tant du point de vue technique que sur le plan du marché, pour toutes les régions du Canada.

Cette catégorie mettra particulièrement l'accent sur l'élaboration de dessins d'architecture et de devis d'architecte relatifs à des modèles d'habitation propres aux différentes régions de façon à soutenir les activités de recherche associées à la maison à consommation énergétique nette zéro. Les activités potentielles du projet comprennent la création de plans, de coupes et de vues en élévation, la définition de caractéristiques conformes aux normes de l'industrie de l'habitation ainsi que le rendu et la visualisation en trois dimensions des types d'habitation représentatifs. Les candidats doivent posséder une connaissance pratique des programmes de RNCAN (R2000 et ENERGY STAR) concernant le rendement énergétique des habitations et une expérience pratique des outils logiciels de CAO (AutoCAD, Archicad, Revit) afin de produire des conceptions respectant, voire dépassant ces normes.

## 2 : Liste des tâches

Les tâches potentiellement liées à ce domaine d'expertise sont les suivantes :

- concevoir des habitations unifamiliales, des habitations jumelées et des immeubles d'habitation pour les études de cas;
- élaborer des dessins d'architecture conceptuels détaillés dans un format CAO et en préparer des rendus et des visualisations;
- effectuer de la recherche et élaborer des typologies d'habitation propres à chacune des régions, y compris des techniques régionales de construction et des éléments architecturaux régionaux;
- effectuer de la recherche et élaborer des ensembles de caractéristiques concernant les codes locaux et régionaux ainsi que les programmes d'étiquetage R2000 et ENERGY STAR.

## Catégorie 12 : Résidentiel – Animation et présentation

### 1 : Aperçu

RNCan encourage activement l'adoption de technologies et de produits novateurs dans le marché de l'habitation. Ces activités comprennent le recours à des processus d'évaluation et de sélection des technologies, la tenue de forums de constructeurs et la réalisation d'activités de recherche conjointement avec des constructeurs. RNCan a besoin d'entrepreneurs capables de diriger ces types d'initiatives et de coordonner les ressources techniques dans les marchés de construction d'habitations partout au Canada.

### 2 : Liste des tâches

Les principales tâches liées à ce domaine d'expertise sont les suivantes :

- coordonner des séminaires liés aux événements et aux activités des associations locales de constructeurs d'habitations;
- préparer des présentations techniques sur des technologies distinctes pour les groupes de constructeurs;
- présenter aux groupes de constructeurs les résultats des recherches de CanmetÉNERGIE sur la conception globale d'habitations et sur la science du bâtiment;
- assurer la liaison entre les membres de la communauté de constructeurs, les fabricants et RNCan;
- diffuser les résultats de recherche au moyen de diverses activités de communication comme des ateliers, des charrettes et des forums;
- animer des réunions avec des constructeurs, des fabricants, des fonctionnaires municipaux et des participants du monde universitaire;
- expliquer divers programmes (par exemple, R2000 et ENERGY STAR) et initiatives de RNCan concernant le secteur de l'habitation;
- **conseiller les constructeurs, d'un point de vue économique et énergétique, sur l'amélioration des produits** en fonction de l'examen de produits standards réalisé à la fois lors de simulations et lors de situations réelles.

## **Catégorie 13 : Résidentiel – Fenêtres, portes extérieures et fenêtrage**

### **1 : Aperçu**

RNCan entreprend des recherches sur le rendement du fenêtrage des fenêtres, des puits de lumière et des portes, ce qui lui permet d'élaborer et de peaufiner des stratégies de sélection de fenêtrage pour les maisons classiques et les maisons à consommation énergétique nette nulle, et d'améliorer la cote de rendement des fenêtres et des maisons.

Cette catégorie mettra particulièrement l'accent sur les fenêtres, les portes et les puits de lumière résidentiels et sur les systèmes de fenêtrage commerciaux, notamment sur les matériaux novateurs de porte et de carde, sur les systèmes de fenêtrage pour petits immeubles commerciaux et résidentiels, sur les essais et la surveillance sur le terrain ainsi que sur la préparation de documents techniques pertinents pour les spécialistes.

### **2 : Liste des tâches**

Les principales tâches liées à ce domaine d'expertise sont les suivantes :

- définir les caractéristiques des systèmes de portes et de fenêtres ainsi que des habitations à consommation énergétique nette nulle ou presque nulle, tant dans les cas de nouvelle construction que de modernisation;
- établir et examiner des normes en matière de rendement énergétique et d'évaporation de l'humidité concernant les fenêtres, les portes et les éléments de fenêtrage;
- effectuer de la recherche, puis analyser et développer des dispositifs novateurs de filtrage;
- déterminer et évaluer des technologies visant à accroître le rendement énergétique et la durabilité des fenêtres, des portes et des produits de fenêtrage;
- analyser les données sur le rendement et les caractéristiques des produits de fenêtrage afin de soutenir la définition des critères d'étiquetage et d'évaluation (comme ENERGY STAR);
- procéder à des essais et à une surveillance des fenêtres sur le terrain ou analyser les résultats qui en découlent;
- évaluer la consommation énergétique associée aux fenêtres pendant leur cycle de vie;
- préparer des guides de pratiques exemplaires et des modules d'instruction concernant la conception, la sélection et l'installation de fenêtres;
- préparer du matériel de communication destiné à la publication sur Internet afin de sensibiliser le public aux progrès réalisés dans le domaine des fenêtres, des portes et autres produits de fenêtrage;
- conseiller RNCan quant à l'incidence des changements proposés concernant les normes et aux moyens techniques potentiels d'améliorer le rendement énergétique de tous les types de produits de fenêtrage.

## **Catégorie 14 : Résidentiel – Recherche et développement (général) – Élaboration de modèles**

### **1 : Aperçu**

RNCan développe et distribue un logiciel évolué de simulation résidentielle fondé sur les environnements de simulation énergétique de bâtiments ESP-r et TRNSYS. Ce logiciel fournit aux concepteurs d'habitations, aux constructeurs et aux évaluateurs en énergie l'information nécessaire pour recourir en toute confiance à des technologies d'efficacité énergétique et d'énergie renouvelable. Afin de répondre aux besoins changeants de ces groupes et de s'adapter aux technologies émergentes, RNCan doit élaborer de nouveaux modèles et algorithmes dans le logiciel. Dans ce domaine d'expertise, des entrepreneurs élaboreront, mettront en œuvre et valideront de nouveaux modèles et amélioreront les algorithmes qui existent actuellement dans les environnements ESP-r et TRNSYS, puis ils les appliqueront à l'analyse de nouvelles technologies énergétiques résidentielles.

### **2 : Liste des tâches**

Les principales tâches liées à ce domaine d'expertise sont les suivantes :

- examiner les modèles existants qui sont décrits dans la littérature didactique, dans les rapports de recherche et dans le code source;
- concevoir de nouveaux modèles et algorithmes afin de prédire le rendement des technologies résidentielles émergentes;
- mettre en œuvre des modèles sous forme de nouveaux algorithmes en code source Fortran dans les environnements de simulation ESP-r et TRNSYS;
- valider les prédictions des nouveaux algorithmes par la comparaison avec des solutions analytiques, des données mesurées ou des prédictions provenant d'autres modèles et d'autres logiciels de simulation énergétique de bâtiments;
- configurer de nouveaux algorithmes faisant partie de modèles de système portant sur une habitation entière dans l'environnement de simulation ESP-r ou TRNSYS;
- appliquer les modèles de système portant sur une habitation entière à l'analyse de rendement des technologies émergentes;
- décrire la théorie, la mise en œuvre, la validation et l'application des modèles, dans des articles révisés par les pairs et dans des rapports de recherche.

## **Catégorie 15 : Résidentiel – Évaluations d'enveloppe de bâtiment**

### **1 : Aperçu**

Il faut apporter des changements importants aux composants des enveloppes de bâtiment, en visant une consommation énergétique nette presque nulle dans les maisons d'ici 2020. Dans le cas des habitations basses, même si la cote ÉnerGuide est de 80, les pertes thermiques annuelles varient de 80 à 130 GJ par habitation, selon la zone climatique. Conformément aux stratégies d'efficacité énergétique rentables, il faut réduire ces pertes thermiques d'un autre 50 à 60 %, ou de 40 à 70 GJ par habitation. Le développement de systèmes de murs à isolation supérieure en sous-sol et en élévation est important. L'épaisseur supplémentaire de l'enveloppe et les surcoûts associés à la main-d'œuvre supplémentaire, aux matériaux et à la perte d'aire de parquet utilisable constituent des obstacles communs à l'adoption d'enveloppes à haut rendement.

Cette catégorie sera particulièrement axée sur les enveloppes de bâtiment (à l'exclusion des fenêtres et des portes) concernant les habitations basses. Les activités potentielles du projet comprennent la définition de caractéristiques qui concernent les murs en sous-sol et en élévation et qui sont appropriées pour les maisons nouvelles et existantes à consommation énergétique nette nulle ou presque nulle; l'utilisation de matériaux d'isolation novateurs; la conception et la construction de prototypes de murs avec produits de superisolation; la mise à l'essai et la surveillance sur le terrain des éléments de l'enveloppe; et l'évaluation de la consommation énergétique associée aux produits d'isolation.

## 2 : Liste des tâches

Les principales tâches liées à ce domaine d'expertise sont les suivantes :

- mettre au point des murs durables, économiques et adaptés au climat;
- modéliser le rendement énergétique et l'évacuation de l'humidité associés aux éléments de l'enveloppe;
- examiner de nouveaux matériaux et technologies pouvant servir à la fabrication des murs en sous-sol et en élévation aux fins d'efficacité énergétique et de durabilité;
- examiner les modernisations résidentielles qui touchent les enveloppes de bâtiment;
- procéder à l'essai et la surveillance sur le terrain des éléments de l'enveloppe, et évaluer la consommation énergétique associée aux produits d'isolation;
- participer aux réunions de divers organismes canadiens et internationaux rédacteurs de codes ou de normes (par exemple, le Code national du bâtiment, les codes de l'énergie, l'Association canadienne de normalisation, l'Office des normes générales du Canada, l'American Society of Heating, les Refrigeration and Air Conditioning Engineers et l'Organisation internationale de normalisation) afin d'enrichir les codes portant sur les éléments de l'enveloppe;
- préparer des guides de pratiques exemplaires et des modules d'instruction;
- fournir des conseils techniques à RNCAN quant à l'incidence des changements proposés concernant les normes et aux différents moyens techniques potentiels d'améliorer le rendement énergétique des éléments de l'enveloppe.

## Catégorie 16 : Résidentiel – Recherche et développement (général) – Thermopompes

### 1 : Aperçu

RNCAN entreprend des activités de recherche et développement portant sur des systèmes évolués de thermopompe et sur l'intégration de sources d'énergie renouvelable pour un usage résidentiel. Les principaux éléments de ce travail comprennent l'évaluation du rendement techno-économique des systèmes évolués de thermopompe ainsi que l'évaluation de la faisabilité de l'intégration de sources d'énergie renouvelable en climat froid. L'utilisation de modèles de simulation (comme TRNSYS) est nécessaire pour évaluer le rendement des systèmes. Il peut être nécessaire d'évaluer l'applicabilité des normes d'essai en vigueur afin de caractériser efficacement le fonctionnement des systèmes de thermopompe multifonction à vitesse variable en climat froid. Il peut aussi être nécessaire de travailler de concert avec les fabricants afin d'améliorer le rendement de leurs produits. Une expérience pratique des systèmes évolués de thermopompe à source d'air (par exemple, moteur à vitesse variable, multifonction) serait un atout.

### 2 : Liste des tâches

Les principales tâches liées à ce domaine d'expertise sont les suivantes :

- utiliser des modèles de simulation (comme TRNSYS) pour évaluer le rendement de systèmes de thermopompe et d'énergie renouvelable;
- entreprendre une analyse de marché pour vérifier l'état des produits existants et de ceux en cours de développement, puis faire un rapport sur les coûts et le rendement annoncés;
- conseiller RNCAN quant au rendement techno-économique des systèmes évolués de thermopompe et d'énergie renouvelable adéquats pour un usage résidentiel en climat froid;
- examiner les normes d'essai existantes et fournir des conseils techniques à RNCAN quant à la pertinence de telles normes pour caractériser correctement le rendement des thermopompes évoluées pour climats froids;
- conseiller les fabricants en se basant sur l'évaluation des produits mis à l'essai et sur les résultats concernant les systèmes mis à l'essai au Centre canadien des technologies

résidentielles par CanmetÉNERGIE ou ailleurs dans le cadre de projets où CanmetÉNERGIE a agi à titre de partenaire.

## **Catégorie 17 : Résidentiel – Surveillance – Équipement de CVC**

### **1 : Aperçu**

RNCan surveille le rendement des produits de CVC nouveaux et existants dans des habitations occupées afin de déterminer s'ils fonctionnent comme il se doit et à dans quelle mesure ils répondent aux attentes avec efficacité. Les occupants sont généralement appelés à répondre à un sondage au même moment afin de déterminer leur niveau de compréhension quant à ce que le produit est censé leur apporter, et leur niveau de satisfaction par rapport aux résultats.

### **2 : Liste des tâches**

Les principales tâches liées à ce domaine d'expertise sont les suivantes :

- développer une compréhension du produit particulier, de son application et des cas où son rendement est le moins bien compris;
- élaborer une méthode pour évaluer le rendement d'utilisation du produit et l'incidence sur la consommation énergétique globale dans une résidence;
- examiner les installations et le fonctionnement du produit;
- installer de l'équipement de surveillance, en assumer le dépannage et en recueillir les données;
- mener des enquêtes;
- préparer des rapports sur le rendement énergétique global et la satisfaction des clients, expliquer les problèmes relevés, formuler des recommandations aux fins d'amélioration et extrapoler les résultats afin d'en dégager des connaissances applicables à l'échelle du marché.

## **Catégorie 18 : Résidentiel – Analyse et normes de laboratoire – Équipement de CVC**

### **1 : Aperçu**

RNCan facilite la création de produits novateurs qui offrent une efficacité énergétique supérieure à celle des options actuelles. L'élaboration de nouveaux protocoles d'essai constitue un élément clé de cette tâche. Elle permet aux fabricants de déterminer le niveau d'efficacité énergétique de leurs nouveaux produits et les améliorations à apporter. Elle donne également lieu à des résultats d'essai tiers que le marché peut utiliser afin de tenir compte du rendement au moment de choisir les produits à acheter. Enfin, l'élaboration de nouveaux protocoles pourrait mener au développement de normes d'essai, et à la collaboration avec les fabricants dans le but d'améliorer le rendement de leurs produits.

### **2 : Liste des tâches**

Les principales tâches liées à ce domaine d'expertise sont les suivantes :

- élaborer les éléments techniques des protocoles et des normes d'essai concernant les nouveaux types d'équipement de CVC;
- superviser les essais réalisés en laboratoire par des tiers, examiner l'analyse et fournir des conseils quant à la façon d'améliorer les procédures d'essai ainsi que le rendement des prototypes et des produits;
- fournir des conseils techniques à RNCan quant à l'incidence des changements proposés concernant les normes et aux différents moyens techniques potentiels d'améliorer le rendement énergétique de l'équipement de CVC.

## **Catégorie 19 : Résidentiel – Maison à consommation énergétique nette zéro**



## 1 : Aperçu

RNCAN élabore des technologies, des méthodes de conception et des pratiques de construction de pointe en matière de maison à faible consommation. Cette activité vise, entre autres principaux objectifs, à appuyer la conception et la construction de maisons à consommation énergétique nette zéro (MCENZ), c'est-à-dire des maisons produisant autant d'énergie qu'elles en consomment sur une période annuelle. Dans ce domaine d'expertise, les entrepreneurs soutiendront les efforts de RNCAN en analysant et en optimisant la consommation énergétique des modèles évolués de MCENZ, en trouvant les faiblesses des technologies actuelles en la matière et en proposant des façons d'améliorer l'intégration de ces technologies dans les maisons. L'évaluation des technologies doit non seulement porter sur le rendement et le coût, mais encore tenir compte de divers critères qualitatifs, notamment la simplicité, la durabilité et la fiabilité.

## 2 : Liste des tâches

Les tâches liées à ce domaine d'expertise sont les suivantes :

- évaluer le rendement de chacune des technologies sur la base des données publiées (documentation des fabricants, rapports de laboratoire, publications à comité de lecture, etc.);
- analyser la consommation énergétique résidentielle à l'aide des programmes HOT2000, ESP-r, TRNSYS ou d'autres programmes équivalents;
- étudier la contribution relative de l'enveloppe, des systèmes mécaniques et des technologies de l'énergie renouvelable au rendement énergétique global;
- optimiser le rendement énergétique des MCENZ et des maisons à faible consommation en apportant des améliorations aux modèles;
- mener une analyse coûts-avantages des technologies comparables et de l'amélioration du rendement énergétique;
- proposer des méthodes améliorées d'intégration des technologies novatrices;
- élaborer des principes directeurs de conception de maisons à faible consommation.

## Catégorie 20 : Résidentiel – Immeubles d'appartements bas

### 1 : Aperçu

Cette catégorie portera précisément sur divers volets liés aux immeubles d'appartements bas : recherche, évaluation, technologie, surveillance de chantier. On parle ici d'immeubles de trois étages ou moins dont la superficie au sol ne dépasse pas 600 m<sup>2</sup>, qui comptent au maximum 20 appartements, dans lesquels au moins la moitié de la surface utile (sous-sol inclus) est à usage d'habitation et qui n'abritent aucun matériel commercial spécialisé.

### 2 : Liste des tâches

Les principales tâches liées à ce domaine d'expertise sont les suivantes :

- évaluer le rendement et les économies d'énergie potentielles de technologies et de matériaux récents utilisables dans les immeubles d'appartements bas existants comme dans les nouvelles constructions;
- élaborer les spécifications de construction et de rénovation de l'enveloppe, des systèmes d'étanchéité à l'air et des systèmes CVC;
- évaluer et analyser les effets de l'adoption des cibles de rendement énergétique établies dans le programme R2000, le programme ENERGY STAR destiné aux maisons et le système de cote ÉnerGuide;
- élaborer des méthodes d'évaluation sur le terrain de l'amélioration du rendement énergétique;
- mener des essais et exercer de la surveillance sur le terrain;



- préparer des guides de pratiques exemplaires adaptés à la construction et à la rénovation d'immeubles d'appartements bas;
- fournir des conseils techniques à RNCAN quant à l'incidence des changements proposés concernant les normes et aux moyens techniques potentiels d'améliorer le rendement énergétique des immeubles d'appartements bas.

## **Catégorie 21 : Résidentiel – Conception et mise en œuvre d'outils de communication**

### **1 : Aperçu**

Pour faciliter la mise au point de nouvelles technologies, RNCAN doit se concentrer non seulement sur des technologies particulières, mais également sur la façon de communiquer les résultats de recherche aux publics cibles. RNCAN a besoin des conseils et des services de concepteurs graphiques ayant déjà préparé des dessins, des maquettes et des directives techniques illustrées en vue de l'introduction de technologies novatrices dans le secteur résidentiel au Canada. Les concepteurs doivent avoir produit de la documentation en anglais et en français à l'aide de *Microsoft Word*, ainsi que du contenu Web conforme aux lignes directrices de la normalisation des sites Internet 2.0 et aux règles d'accessibilité des contenus Web 2.0 pour le gouvernement du Canada. RNCAN requiert les conseils et les services des personnes ayant déjà offert à des secteurs d'activité des services de graphisme visant à alimenter le cycle d'innovation. De tels services serviront à éclairer le choix des technologies à mettre au point et à mettre en œuvre. Par ailleurs, les outils de communication permettent de donner de l'information sur les travaux de recherche et développement en cours et à venir, et sur les paramètres (mode, moment, lieu) de la contribution de ces travaux au marché. La connaissance parfaite des directives d'image de marque relatives aux logos du gouvernement du Canada est de rigueur.

### **2 : Liste des tâches**

Les principales tâches liées à ce domaine d'expertise sont les suivantes :

- préparer des dessins, des maquettes et des directives techniques illustrées en vue de l'introduction de technologies novatrices dans le secteur résidentiel au Canada.

## **Catégorie 22 : Résidentiel – Évaluation des technologies des énergies renouvelables**

### **1 : Aperçu**

Grâce à ses initiatives en recherche et développement et à ses programmes de logement, RNCAN aide les constructeurs de résidences et les incite à bâtir des habitations plus efficaces en leur fournissant les ressources techniques, le rendement et l'analyse de coûts associés à des produits de construction novateurs. Les efforts que consacre RNCAN au transfert de la recherche et de la technologie nécessitent une étude approfondie du rendement, de la durabilité et de l'application de technologies et de méthodes de construction nouvelles.

Ce domaine d'expertise porte sur l'évaluation des technologies des énergies renouvelables. Le travail consiste généralement à évaluer et à décrire les questions « secondaires » que soulève l'intégration d'une technologie donnée à un immeuble (établissement des coûts initiaux et des coûts d'exploitation, applications, entretien, acceptation du code, etc.).

Il requiert impérativement une compréhension parfaite à la fois de la conception résidentielle la plus répandue au pays, du rendement énergétique, ainsi que des systèmes d'énergie renouvelable et de leur application.

### **2 : Liste des tâches**

Les principales tâches liées à ce domaine d'expertise sont les suivantes :

- évaluer les technologies des énergies renouvelables sous l'angle de la pertinence économique et régionale, et dans la perspective de leur possibilité d'adoption par le marché;
- établir des points de repère, mener des analyses portant sur l'énergie et le rendement, et procéder à l'estimation des coûts de divers systèmes au moyen d'outils de simulation de bâtiment;
- élaborer des méthodes axées sur les pratiques exemplaires pour diverses installations renouvelables (nouvelles ou modernisées);
- demander aux fournisseurs, aux fabricants, aux distributeurs et aux installateurs des produits de préciser le prix courant ou de faire un prix relatif aux divers éléments, aux délais et aux exigences ayant trait à l'installation, et effectuer l'analyse des coûts;
- évaluer et décrire les « questions secondaires » citées plus haut.

## **Catégorie 23 : Résidentiel – Évaluation des technologies mécaniques et électriques**

### **1 : Aperçu**

Grâce à ses initiatives en recherche et développement et à ses programmes de logement, RNCAN aide les constructeurs de résidences et les incite à bâtir des habitations plus écoénergétiques en leur fournissant les ressources techniques, le rendement et l'analyse de coûts associés à des produits de construction novateurs.

Plusieurs activités, dont la recherche de RNCAN sur les maisons à consommation énergétique nette zéro (MCENZ), et des activités de transfert de technologies, par exemple l'initiative des Partenariats locaux en matière d'efficacité énergétique (LEEP), mettent l'accent sur les technologies et les méthodes de construction novatrices.

Ce domaine d'expertise porte sur l'évaluation des technologies des systèmes mécaniques et électriques. Le travail consiste généralement à évaluer et à décrire les questions « secondaires » que soulève l'intégration d'une technologie donnée à un immeuble (établissement des coûts initiaux et des coûts d'exploitation, applications, entretien, acceptation du code, etc.).

Il requiert impérativement une compréhension parfaite à la fois de la conception et du fonctionnement résidentiels du système CVC le plus répandu au pays, des systèmes CVC particulièrement novateurs et efficaces, ainsi que des systèmes de gestion et de contrôle de l'énergie et de leur application.

### **2 : Liste des tâches**

Les principales tâches liées à ce domaine d'expertise sont les suivantes :

- évaluer les systèmes mécaniques novateurs sous l'angle de la pertinence économique et régionale, et dans la perspective de leur possibilité d'adoption par le marché;
- établir des points de repère, mener des analyses énergétiques et évaluer le rendement au regard des prévisions de coûts portant sur divers systèmes au moyen d'outils de simulation de bâtiment;
- élaborer des méthodes axées sur les pratiques exemplaires pour diverses installations CVC (nouvelles ou modernisées) et stratégies de contrôle connexes;
- demander aux fournisseurs, aux fabricants, aux distributeurs et aux installateurs des produits de préciser le prix courant ou de faire un prix relatif aux divers éléments, aux délais et aux exigences ayant trait à l'installation, et effectuer l'analyse des coûts;
- évaluer et décrire les « questions secondaires » citées plus haut.

## **Catégorie 24 : Résidentiel – Évaluation des technologies touchant l'enveloppe des bâtiments**

## 1 : Aperçu

Grâce à ses initiatives en recherche et développement et à ses programmes de logement, RNCan aide les constructeurs de résidences et les incite à bâtir des habitations plus efficaces en leur fournissant les ressources techniques, le rendement et l'analyse de coûts associés à des produits de construction novateurs. Les efforts que consacre RNCan au transfert de la recherche et de la technologie nécessitent une étude approfondie du rendement, de la durabilité et de l'application de technologies et de méthodes de construction nouvelles.

Ce domaine d'expertise porte sur l'évaluation des technologies touchant l'enveloppe des bâtiments et les méthodes de construction. Le travail consiste généralement à évaluer et à décrire les questions « secondaires » que soulève l'intégration d'une technologie donnée à un immeuble (établissement des coûts initiaux et des coûts d'exploitation, applications, entretien, acceptation du code, etc.).

Il requiert impérativement une compréhension parfaite à la fois des méthodes de construction résidentielles les plus répandues au pays, des technologies particulièrement novatrices et écoénergétiques et de leur application.

## 2 : Liste des tâches

Les principales tâches liées à ce domaine d'expertise sont les suivantes :

- évaluer les matériaux, les méthodes de construction et les produits novateurs se rattachant à l'enveloppe des bâtiments sous l'angle de la pertinence économique et régionale, et dans la perspective de leur possibilité d'adoption par le marché;
- établir des points de repère, analyser et prévoir les coûts des diverses méthodes de construction en s'appuyant sur l'information diffusée dans le domaine et sur les outils de simulation de bâtiment;
- élaborer des pratiques exemplaires en matière de méthodes de construction et de modernisation pour divers éléments de l'enveloppe et des murs, notamment en ce qui concerne l'isolation et l'étanchéisation à l'air, les éléments de structure et l'intégration des éléments fonctionnels de construction;
- demander aux fournisseurs, aux fabricants, aux distributeurs et aux installateurs des produits de construction de préciser le prix courant ou de faire un prix relatif aux matériaux, aux délais et aux exigences ayant trait à l'installation, et effectuer l'analyse des coûts;
- évaluer et décrire les « questions secondaires » citées plus haut.

## Catégorie 25 : Résidentiel – Archétype et modélisation du parc de logements

### 1 : Aperçu

Ce domaine d'expertise combine la modélisation énergétique et l'analyse statistique pour permettre l'estimation de la consommation d'énergie du parc de logements du Canada à partir de données antérieures et actuelles touchant la dimension, la forme, les caractéristiques et les sources d'énergie des logements. L'estimation peut porter tant sur l'énergie primaire que sur l'énergie secondaire. Ce domaine d'expertise permet également d'évaluer les répercussions possibles des nouvelles technologies lorsqu'on applique celles-ci à une fraction du parc de logements admissible du Canada. On peut ainsi établir l'ampleur des questions énergétiques, orienter les futurs travaux de recherche et établir à cet égard des priorités visant à optimiser l'efficacité.

RNCan a mis au point des archétypes qui constituent des exemples réalistes des divers types de maisons canadiennes. Ce travail s'appuie en partie sur les résultats de la modélisation énergétique provenant de ces archétypes, combinée aux données statistiques sur le parc de logements et sur l'ouverture et l'achèvement annuels des chantiers de logements pour l'élaboration d'estimations ascendantes de la consommation d'énergie à l'échelle du pays et des régions.

## 2 : Liste des tâches

Les tâches potentiellement liées à ce domaine d'expertise sont les suivantes :

- élaborer des modèles énergétiques destinés à la conception d'archétypes en utilisant les outils d'analyse HOT2000, HOT3000, ou d'autres outils similaires;
- consigner, à l'aide des archétypes, les tendances du passé et d'aujourd'hui, et prévoir les tendances futures en ce qui a trait au parc de logements;
- appliquer les modèles énergétiques afin d'estimer la consommation d'énergie et les possibilités d'économie qu'offrirait l'adoption de mesures visant l'efficacité énergétique et l'énergie renouvelable;
- extrapoler, au moyen des données statistiques, les résultats de la modélisation de l'archétype aux parcs de logements des régions et du pays;
- estimer la consommation et les possibilités d'économie d'énergie des parcs de logements des régions et du pays, ainsi que de certains segments de ces parcs (par exemple, les maisons en rangée);
- analyser l'efficacité de diverses mesures d'économie d'énergie et recommander des stratégies relatives aux futurs travaux de recherche et développement;
- estimer l'utilisation de l'énergie primaire et de l'énergie secondaire par le parc de logements du Canada en s'appuyant sur diverses options technologiques et sur les taux de pénétration du marché prévus;
- estimer les gaz à effet de serre et les autres émissions atmosphériques;
- examiner les tendances en matière d'efficacité énergétique selon divers paramètres (génération des installations, type de combustible, etc.) et établir des comparaisons avec d'autres analyses de données statistiques (notamment les enquêtes auprès des ménages de Statistique Canada).

## Résidentiel – Marché international

### **Contexte général :**

RNCan et la Société canadienne d'hypothèque et de logement (SCHL) collaborent de plus en plus étroitement avec divers segments du secteur de la construction résidentielle en vue de favoriser le raffermissement des ententes bilatérales en matière de sciences et technologie avec les pays étrangers, et l'exportation de produits et de services canadiens écoénergétiques. Ces activités portent à la fois sur les pays industrialisés parvenus à maturité, les marchés en transition et les marchés émergents ou en développement. Au nombre des pays industrialisés d'ordre prioritaire figurent le Japon, le Royaume-Uni et l'Irlande, mais de nouveaux pays s'ajoutent, dont la France et l'Espagne. Le Mexique, la Chine et la Corée sont par ailleurs au nombre des marchés émergents ou en développement.

En ce qui a trait au Japon, par exemple, RNCan a participé activement à des ententes bilatérales avec le Building Research Institute of Japan dans le cadre de l'atelier Canada-Japon de recherche et développement sur le logement. Ce mécanisme bilatéral permet aux chercheurs canadiens et japonais d'échanger les dernières avancées enregistrées dans le domaine de la recherche sur le logement et du développement technologique. On pourrait également songer à implanter le modèle mis au point pour le Japon dans d'autres pays, notamment le Royaume-Uni, l'Irlande, la Chine et le Mexique.

RNCan a également lancé le concept de la Maison Super E, selon lequel 60 % des logements sont d'origine canadienne. Une centaine de maisons Super E sont maintenant construites ou en voie d'être achevées au Japon. Le concept de la maison Super E a d'abord été lancé en 1999 au Japon, puis implanté en 2001 sur les marchés du Royaume-Uni et de l'Irlande. On a d'abord amorcé dans chacun de ces pays une phase pilote au cours de laquelle on a présenté une série de maisons modèles : chacune était conçue par un exportateur canadien différent, conjointement avec son partenaire étranger. Chacune des maisons modèles a nécessité un travail important au chapitre de la mise en marché, des relations publiques, des rencontres ministérielles et des communiqués de presse en vue de susciter l'intérêt et d'obtenir des résultats positifs pour les Canadiens et leurs partenaires étrangers.

Le Programme de la Maison Super E mis en œuvre au Japon relève d'une approche intégrée du déploiement de technologies et de systèmes écoénergétiques à l'intérieur du marché de l'habitation japonais. En raison du succès obtenu au Japon et de l'occasion unique qui s'offrait de pénétrer à la fois le marché du Royaume-Uni et celui de l'Irlande, on a lancé le concept de la Maison Super E sur ces deux marchés, et on le met actuellement à l'essai en Chine. Par suite de la réussite du programme à l'étranger, les exportateurs canadiens obtiennent maintenant de nouveaux contrats relatifs à la Maison Super E dans d'autres pays, notamment en Islande, en Espagne et en France.

Les intérêts de RNCan et de la SCHL dans ces marchés ne touchent pas que l'aspect commercial associé à l'exportation de la technologie canadienne pertinente, mais s'étendent également au soutien technique visant à aider les pays en développement à mettre sur pied une infrastructure durable en matière d'habitation (normes, technologies, transfert de technologie, démonstrations, etc.) afin de faire évoluer les pratiques de construction traditionnelles vers des approches plus durables à l'échelle de la maison et à celle du quartier.

La réputation internationale qu'a valu à RNCan la Maison Super E a éveillé l'intérêt d'autres pays outre ceux que RNCan et la SCHL estiment prioritaires (Japon, Royaume-Uni et Irlande, ainsi que d'autres pays asiatiques). Or, donner suite aux demandes ou aux occasions de nature technique et commerciale requiert un soutien particulier en matière de sciences et de technologie.

Les diverses catégories et les tâches qui leur sont associées visent à soutenir le Programme de la Maison Super E et les autres projets concertés auxquels participent divers intervenants, dont Industrie Canada.

### **Catégorie 26 : Marché international – Évaluation des technologies canadiennes du secteur résidentiel pour les marchés étrangers**

#### **1 : Aperçu**

Si un grand nombre de technologies canadiennes trouvent des applications sur les marchés étrangers, toutes n'ont pas cette chance. Les recherches sur le climat, la réglementation, la capacité de l'industrie, les obstacles techniques et la situation du marché se révèlent fondamentales pour quiconque souhaite élaborer une analyse de rentabilité en vue de l'exportation d'une technologie canadienne de pointe. Les résultats de ces activités fournissent au Canada une feuille de route lui permettant d'élaborer des stratégies afin d'implanter les technologies canadiennes sur les marchés étrangers en partenariat avec l'industrie.

Dans le cas de certains produits, une adaptation technique s'impose en vue de respecter la réglementation locale et les écarts climatiques. Ces adaptations se traduisent généralement par des normes techniques (Super E) ou des directives.

## 2 : Liste des tâches

Les principales tâches liées à ce domaine d'expertise sont les suivantes :

- chercher la pertinence technique et économique des produits, des systèmes et des technologies du Canada pour des marchés d'exportation précis;
- chercher la réglementation particulière à un produit, ainsi que les normes de rendement et d'installation relatives aux marchés d'exportation étrangers;
- cerner les éventuels obstacles techniques des marchés étrangers (par exemple, un climat chaud et humide, un code de prévention des incendies, des termites);
- cerner les obstacles économiques actuels et futurs tels la capacité financière, le coût du carburant, les taux de change et le coût de la main-d'œuvre, qui pourraient empêcher l'acceptation des technologies et des systèmes canadiens;
- entreprendre des recherches et des études techniques sur l'adaptation des technologies, des matériaux et des composants canadiens en vue d'accroître le potentiel d'exportation des produits;
- élaborer et mettre à jour des normes techniques destinées aux marchés étrangers (c'est-à-dire norme Super E destinée au Japon, norme Super E destinée au Royaume-Uni);
- adapter divers détails de construction canadiens aux méthodes de construction étrangères.

## Catégorie 27 : Marché international – Transfert de technologie vers les marchés étrangers, formation et enseignement par le marketing et la promotion

### 1 : Aperçu

Ce domaine d'expertise se rattache à la conception, à l'élaboration et à la mise en œuvre de stratégies liées au transfert de technologie vers les marchés étrangers. En s'appuyant sur les données probantes issues de la recherche scientifique, de l'analyse technique et du contrôle sur le terrain, RNCan élabore des documents liés au transfert de technologie qui ont pour but de promouvoir les technologies canadiennes sur les marchés étrangers.

Ces activités visent en outre à aplanir les obstacles à l'acceptation, par les marchés étrangers, des technologies écoénergétiques canadiennes destinées au secteur résidentiel (comme la construction à structure de bois). Elles donnent confiance aux marchés étrangers en leur montrant que les méthodes canadiennes apportent des solutions aux préoccupations locales (dont un rendement supérieur dans les régions chaudes ou humides), et que celles-ci ne sont pas plus coûteuses que les traditions locales (comme les structures poteaux-poutres et les techniques de construction en béton).

De plus, les activités de marketing et de promotion sont conçues pour maintenir les relations publiques et le rythme dont ont bénéficié les premières maisons modèles, et pour renforcer l'image de marque et la

reconnaissance du Canada sur les marchés étrangers. Le transfert de technologie et le matériel promotionnel doivent être créés sur mesure pour chaque pays et les publics qui le composent, notamment les constructeurs, les fabricants, les consommateurs et la communauté de la recherche et développement.

## 2 : Liste des tâches

Les principales tâches liées à ce domaine d'expertise sont les suivantes :

- élaborer des programmes de formation en matière d'habitation durable et écoénergétique en s'appuyant sur les résultats de recherches menées au Canada;
- présenter des séminaires techniques, des charrettes de conception, des ateliers et d'autres séances de formation aux divers intervenants de l'étranger : industrie, gouvernement et consommateurs;
- élaborer des outils pratiques, des simulations et d'autres éléments concrets ou visuels afin de communiquer des principes techniques aux commerces, aux constructeurs et aux consommateurs;
- appuyer la formation sur le terrain visant le transfert de principes scientifiques relatifs à la construction aux commerces locaux et aux superviseurs de chantier;
- préparer des éléments prêts à photographier en anglais s'accompagnant d'une traduction dans la langue des pays concernés;
- entreprendre la conception, la présentation et la révision de documents techniques et non techniques (par exemple, feuillets de documentation, points saillants, brochures) destinés à divers publics étrangers, dont l'industrie et les consommateurs;
- entreprendre la conception, la présentation et la révision de documents portant sur des manifestations entourant le transfert de technologie (c'est-à-dire des ateliers et des forums Super E), notamment les procédures techniques, les lettres d'invitation, les brochures, et la documentation à publier sur Internet;
- fournir l'expertise nécessaire pour soutenir la production d'articles de recherche et de textes techniques destinés aux conférences, aux séminaires et aux présentations techniques (par exemple, l'Energy Efficient Buildings Association, le Japan's Building Research Institute);
- soutenir les relations publiques et les événements médiatiques en vue de promouvoir les activités internationales du gouvernement du Canada dans le pays hôte (c'est-à-dire l'ouverture des maisons, les rencontres ministérielles, les articles sur le sujet dans les médias, les communiqués de presse, les publicités à la télévision et à la radio, etc.).

## Catégorie 28 : Marché international – Assurance de la qualité, surveillance et évaluation

### 1 : Aperçu

L'approbation du gouvernement du Canada constitue un outil efficace pour distinguer les exportations canadiennes des produits similaires provenant d'autres pays. Cette approbation nécessite des contrôles préalables permettant de s'assurer que les projets associés au gouvernement du Canada n'échoueront pas ou ne compromettent pas la crédibilité et la réputation du Canada.



## 2 : Liste des tâches

Les principales tâches liées à ce domaine d'expertise sont les suivantes :

- soutenir la recherche et l'évaluation relatives aux projets proposés pour s'assurer de leur conformité aux normes techniques admises, notamment en ce qui a trait au contrôle de l'humidité, à l'efficacité énergétique, à la qualité de l'air intérieur, au confort et à la responsabilité environnementale;
- soutenir l'évaluation des projets terminés pour s'assurer de leur conformité aux normes techniques admises;
- procéder à la vérification des lieux pour s'assurer de leur conformité aux normes techniques, notamment quant à l'étanchéité de l'air et à la mise en service du système de ventilation;
- élaborer et appliquer des protocoles de contrôle de l'humidité, de l'énergie et de la qualité de l'air intérieur;
- élaborer et administrer les questionnaires sur la satisfaction et les réactions que suscitent les projets qu'entreprend le gouvernement du Canada.

## Catégorie 29 : Soutien au programme – Analyse du secteur du bâtiment

### 1 : Aperçu

Au moment de planifier les orientations futures, RNCan se doit de cerner et d'analyser les données touchant les bâtiments résidentiels et commerciaux selon différents regroupements (par exemple, mises en chantier, taux de démolition, activités de modernisation) afin de mettre en lumière les tendances et les occasions liées à la recherche et développement. La planification de RNCan repose également sur la combinaison d'évaluations techniques, d'analyses macroéconomiques et microéconomiques et d'évaluations technologiques qui permettent d'examiner les économies potentielles en matière d'énergie et d'émissions, les possibilités de pénétration du marché, l'état de préparation du marché et les besoins en recherche et développement de la technologie émergente.

### 2 : Liste des tâches

Les principales tâches liées à ce domaine d'expertise sont les suivantes :

- rassembler et analyser les données portant sur divers types d'immeubles (par exemple, maisons individuelles, immeubles multi-résidentiels, immeubles à bureaux, arénas, supermarchés) afin de caractériser les segments de l'environnement bâti;
- estimer la consommation d'énergie et les émissions des divers segments de l'environnement bâti, et évaluer les économies d'énergie et le potentiel de réduction des émissions des technologies émergentes associés, d'une part, au renouvellement des bâtiments et, d'autre part, à leur modernisation;
- cerner les tendances et prévoir les caractéristiques futures de l'environnement bâti;
- prévoir la consommation d'énergie et les émissions de l'environnement bâti en s'appuyant sur des scénarios hypothétiques (par exemple, l'augmentation du coût du carburant);
- entreprendre une analyse des forces, des faiblesses, des occasions et des menaces;
- élaborer des méthodes visant à rassembler la consommation d'énergie et les émissions par segment de l'environnement bâti, comme le type, l'utilisation, l'âge ou le système de chauffage des bâtiments;
- évaluer l'incidence des technologies nouvelles et émergentes sur l'approvisionnement énergétique et sur la sécurité énergétique du Canada.

## Catégorie 30 : Soutien au programme – Planification stratégique liée au secteur



## 1 : Aperçu

Le groupe Résidentiel, bâtiments, collectivités et simulation (RBCS) de RNCAN effectue une planification stratégique permanente en vue d'orienter ses propres travaux de recherche, ceux des programmes qu'il dirige ou appuie, et ceux qu'il partage avec des partenaires et des intervenants. Effectuer la planification stratégique des programmes se rattachant au groupe RBCS nécessite des connaissances et de l'expérience en matière d'environnement bâti, notamment :

- comprendre le secteur, ses intervenants, ses tendances et ses moteurs;
- bien connaître le fonctionnement de CanmetÉNERGIE-Ottawa, de RNCAN et d'autres organismes gouvernementaux;
- avoir acquis une expertise en technologies énergétiques du bâtiment;
- posséder de l'expérience dans l'ensemble des activités liées au cycle de l'innovation, de la recherche et développement à la commercialisation complète; et de l'expérience en planification stratégique et dans les activités connexes.

Ces activités comprennent des exercices de planification interne permettant de s'assurer que les ressources actuelles du groupe RBCS suffisent à répondre aux objectifs à court et à long terme.

## 2 : Liste des tâches

Les principales tâches liées à ce domaine d'expertise sont les suivantes :

- faire part de ses suggestions ou de ses commentaires relativement à la préparation des documents et du matériel (dont les analyses de la feuille de calcul et d'autres évaluations ou fichiers de présentation);
- élaborer des recommandations et passer en revue celles qui ont trait aux évaluations de la technologie, aux analyses des économies d'énergie et des émissions et aux autres documents techniques aux fins de l'établissement de l'orientation et des priorités liées aux stratégies et aux programmes;
- animer les séances de planification stratégique comme les réunions et les ateliers;
- interroger les intervenants ou rassembler de l'information sur leurs intérêts et leurs besoins;
- effectuer la critique et la révision des plans stratégiques établis et des documents connexes;
- évaluer les ressources techniques actuelles de RNCAN.

## Catégorie 31 : Soutien au programme – Éditique et mise en page pour les activités de transfert de technologie

### 1 : Aperçu

Pour améliorer la compréhension des efforts de transfert de technologie, RNCAN doit miser sur la conception graphique, sur l'éditique et sur la mise en page. RNCAN élabore du matériel relatif au transfert de technologie (par exemple, des logos, des bannières, des affiches, des couvertures de CD et des stands d'exposition) s'appuyant sur les résultats techniques issus de ses efforts de recherche et développement. Cette activité a pour principal objectif de communiquer clairement les résultats techniques et les conclusions des recherches à divers publics cibles.

### 2 : Liste des tâches

Les principales tâches liées à ce domaine d'expertise sont les suivantes :

- consulter les chercheurs scientifiques et le personnel technique pour déterminer les meilleures façons d'illustrer les concepts novateurs, les conclusions des recherches et les résultats des projets;
- concevoir des logos, des diagrammes et des graphiques qui illustrent clairement les concepts et les conclusions des recherches suivant les intérêts et les besoins de

différents publics cibles (par exemple, les chercheurs, les fabricants, les consommateurs);

- mettre au point les normes de mise en page de différents types de documents (par exemple, les brochures, les feuilles de documentation d'information) suivant les intérêts et les besoins de différents publics cibles;
- proposer diverses possibilités pour la conception et l'utilisation des documents;
- transmettre les messages techniques de RNCAN dans des documents simples à comprendre;
- présenter les textes et les illustrations dans des documents ou d'autre matériel de manière à produire un effet maximal;
- collaborer avec des tiers afin de s'assurer d'un produit fini impeccable.

### **Catégorie 32 : Simulation – Concepteur de règles de conformité relatives aux bâtiments commerciaux**

#### **1 : Aperçu**

Le groupe Résidentiel, bâtiments, collectivités et simulation (RBCS) de RNCAN élabore et diffuse des logiciels évolués de simulation énergétique de bâtiments commerciaux fondés sur l'environnement de simulation Quest. Ces outils logiciels permettent aux concepteurs, aux constructeurs et aux évaluateurs en matière d'énergie d'évaluer les effets des diverses mesures d'efficacité énergétique et des technologies des énergies renouvelables sur la consommation d'énergie globale de leur bâtiment. Ces applications sont également utilisées par les services publics et les autorités provinciales à l'échelle pancanadienne, ainsi que par les programmes de certification comme Leadership in Energy and Environmental Design (LEED), qu'administre le Conseil du bâtiment durable du Canada.

L'analyse de la conformité au rendement constitue la façon la plus courante de démontrer le rendement de la conception énergétique d'un bâtiment à haut rendement énergétique proposé au Canada. À l'heure actuelle, au pays, les deux normes de conformité les plus utilisées sont le Code modèle national de l'énergie pour les bâtiments 1997, et l'American Society of Heating Refrigerating and Air-Conditioning Engineers (ASHRAE) Standard 90.1 de diverses années. Bien que certains responsables de l'administration des immeubles se servent de la version intégrale de ces normes, d'autres préfèrent les adapter à leur secteur, ou en créer de nouvelles.

En vue de répondre aux besoins changeants de ces groupes, RNCAN doit mettre à jour, modifier et élaborer un ensemble de règles de simulation à l'intention des autorités qui prévoient évaluer la conformité aux diverses normes en vigueur au Canada.

Cette catégorie de l'offre à commandes a pour but d'établir une liste de fournisseurs ayant la compétence nécessaire pour interpréter les règles de conformité des codes de l'énergie, des normes énergétiques, ou d'autres programmes obligatoires ou incitatifs liés à l'énergie, et d'en assurer l'application selon la forme exigée dans l'environnement de développement des règles de conformité DOE-2.2. On utilisera également l'interface utilisateur CAN-QUEST.

#### **2 : Liste des tâches**

Les principales tâches liées à ce domaine d'expertise sont les suivantes :

- interpréter les règles tirées des codes ou d'autres documents sur l'énergie se rattachant aux types proposés, cités en référence ou fondés sur des cas;
- déterminer s'il serait possible de revoir le code logiciel de l'ensemble des règles de conformité existantes pour en améliorer l'efficacité et la souplesse;
- réaliser le nouveau code logiciel d'un ensemble de règles selon les exigences du code du bâtiment fourni;

- compiler et déboguer les ensembles de règles;
- documenter toutes les hypothèses relatives à chacune des règles et proposer des procédures de remplacement;
- pour chaque règle de conformité, alimenter le testeur pour chacun des résultats attendus et fournir un fichier entrée du jeu d'essai pour tout le bâtiment;
- corriger ou modifier les règles au besoin jusqu'à ce que leur mise en œuvre dans CAN-QUEST soit réalisée correctement.

### **Catégorie 33 : Simulation – Analyste de simulation énergétique de bâtiments commerciaux**

#### **1 : Aperçu**

Le groupe Résidentiel, bâtiments, collectivités et simulation (RBCS) de RNCan élabore et diffuse des logiciels évolués de simulation énergétique de bâtiments commerciaux. Ces outils logiciels fournissent aux concepteurs, aux évaluateurs en matière d'énergie et aux autorités dont relève le code du bâtiment l'information leur permettant d'évaluer les effets des diverses technologies d'efficacité énergétique et d'énergie renouvelable sur la consommation d'énergie globale d'un bâtiment. Ces applications apportent également un soutien technique aux services publics et aux autorités provinciales à l'échelle pancanadienne, ainsi qu'aux programmes de certification comme Leadership in Energy and Environmental Design (LEED), qu'administre le Conseil du bâtiment durable du Canada. L'équipe de simulation RBCS représente la principale autorité en matière de simulation de bâtiments commerciaux au Canada, et aide d'autres groupes au sein de RBCS à répondre à leurs besoins en modélisation de l'énergie de bâtiments.

Cette catégorie de l'offre à commandes a pour but d'établir une liste de fournisseurs ayant la compétence nécessaire pour fournir un soutien quant à la modélisation évoluée touchant les activités de recherche qui font appel à des outils de simulation énergétique de bâtiments commerciaux.

#### **2 : Liste des tâches**

Les principales tâches liées à ce domaine d'expertise sont les suivantes :

- lire et interpréter les plans, les dessins, les fiches techniques et les diagrammes mécaniques relatifs aux bâtiments et entrer ces données dans les interfaces des outils de simulation énergétique de bâtiment;
- choisir l'outil de simulation énergétique de bâtiment approprié suivant les caractéristiques, les délais fixés, les ressources et l'information accessible;
- élaborer des stratégies de remplacement pour la modélisation de l'énergie de bâtiments et des solutions de rechange pour les technologies émergentes et les méthodes de construction, que ce soit dans le code de simulation ou dans des outils extérieurs comme les feuilles de calcul;
- réaliser des analyses de sensibilité et des essais paramétriques;
- mettre à l'essai les nouvelles caractéristiques et les correcteurs de bogue mis en œuvre par les concepteurs de simulation;
- rédiger des rapports clairs et concis sur les résultats comprenant un résumé et des renseignements techniques détaillés;
- formuler au besoin des recommandations sur l'amélioration des logiciels ou des modèles de simulation;
- interpréter les codes, notamment ASHRAE 90.1, CNB et ASHRAE 189.1 en ce qui a trait aux programmes de simulation.

### **Catégorie 34 : Simulation – Développeur de simulation énergétique de bâtiments commerciaux**

#### **1. Aperçu**

L'équipe de simulation du groupe Résidentiel, bâtiments, collectivités et simulation (RBCS) de RNCan élabore et diffuse des logiciels évolués de simulation énergétique de bâtiments commerciaux. Ces outils logiciels fournissent aux concepteurs, aux constructeurs et aux évaluateurs en matière d'énergie l'information leur permettant d'évaluer les effets des diverses technologies d'efficacité énergétique et d'énergie renouvelable sur la consommation d'énergie globale d'un bâtiment. Ces applications apportent également un soutien technique aux services publics et aux autorités provinciales à l'échelle pancanadienne, ainsi qu'aux programmes de certification comme LEED, qu'administre le Conseil du bâtiment durable du Canada. L'équipe de simulation RBCS représente la principale autorité en matière de simulation de bâtiments commerciaux au Canada, et aide d'autres groupes au sein de RBCS à répondre à leurs besoins en modélisation de l'énergie de bâtiments.

Cette catégorie de l'offre à commandes a pour but d'établir une liste de fournisseurs ayant la compétence nécessaire pour fournir un soutien quant au développement évolué de logiciels relatifs aux outils de simulation commerciaux.

## 2 : Liste des tâches

Les principales tâches liées à ce domaine d'expertise sont les suivantes :

- élaborer des stratégies de remplacement pour la modélisation de l'énergie de bâtiments et des solutions de rechange, soit dans le code de simulation, soit dans des outils extérieurs comme les feuilles de calcul;
- réaliser des analyses de sensibilité et des essais paramétriques;
- mettre en œuvre et à l'essai de nouvelles caractéristiques et effectuer des corrections de bogue sur des logiciels de simulation commerciaux, dont DOE2.x et EnergyPlus;
- rédiger des rapports clairs et concis sur les résultats comprenant un résumé et des renseignements techniques détaillés;
- formuler au besoin des recommandations sur l'amélioration des logiciels ou des modèles de simulation énergétique;
- utiliser les commandes et les mots-clés du langage structuré des programmes DOE2.x et EnergyPlus;
- déboguer, élaborer et compiler le code source FORTRAN dans le cadre du logiciel de modélisation de l'énergie;
- ajouter des caractéristiques ou apporter des améliorations aux programmes DOE2.x ou EnergyPlus;
- rédiger de la documentation d'appui de nature technique;
- mettre au point des tests unitaires permettant de s'assurer qu'on a répondu aux exigences;
- procéder à des révisions générales de tous les codes rédigés, et élaborer des jeux d'essai et des protocoles de tests pour les nouvelles fonctionnalités selon des étapes préétablies et en collaboration avec le personnel de RBCS.

## Catégorie 35 : Simulation – Développeur de simulation énergétique de bâtiments résidentiels

### 1 : Aperçu

Le groupe Résidentiel, bâtiments, collectivités et simulation (RBCS) de RNCan élabore et diffuse des logiciels évolués de simulation énergétique de bâtiments résidentiels. Ces outils logiciels fournissent aux concepteurs, aux constructeurs et aux évaluateurs en matière d'énergie spécialisés dans le secteur résidentiel l'information leur permettant d'évaluer en toute confiance les effets des diverses technologies d'efficacité énergétique et d'énergie renouvelable. Ces applications apportent également un soutien technique aux services publics et aux autorités provinciales à l'échelle pancanadienne, ainsi qu'aux programmes de certification comme le Système de cote ÉnerGuide pour les maisons. L'équipe de simulation RBCS représente la principale autorité en matière de simulation énergétique de bâtiments

résidentiels au Canada, et aide d'autres groupes au sein de RBCS à répondre à leurs besoins en modélisation de l'énergie de bâtiments.

## 2 : Liste des tâches

Cette catégorie de l'offre à commandes a pour but d'établir une liste de fournisseurs ayant la compétence nécessaire pour fournir un soutien quant au développement évolué de logiciels relatifs aux outils de simulation résidentiels. Les tâches liées à ce domaine d'expertise comprennent notamment les suivantes :

- élaborer des stratégies de remplacement pour la modélisation de l'énergie de bâtiments et des solutions de rechange, soit dans le code de simulation, soit dans des outils extérieurs comme les feuilles de calcul;
- réaliser des analyses de sensibilité et des essais paramétriques;
- mettre en œuvre et à l'essai de nouvelles caractéristiques et effectuer des corrections de bogue sur des logiciels de simulation résidentiels, dont HOT2000, HOT3000, ESP-r et TRNSYS;
- rédiger des rapports clairs et concis sur les résultats comprenant un résumé et des renseignements techniques détaillés;
- formuler au besoin des recommandations sur l'amélioration des logiciels ou des modèles de simulation énergétique;
- modifier les fichiers HOT2000, HOT3000, ESP-r et TRNSYS;
- déboguer, élaborer et compiler le code source FORTRAN, C ou C++;
- ajouter des caractéristiques ou apporter des améliorations aux programmes HOT2000, HOT3000, ESP-r et à la création de types TRNSYS;
- rédiger de la documentation d'appui de nature technique qui constituera une aide en ligne ou un guide d'utilisation et de référence;
- mettre au point des tests unitaires permettant de s'assurer qu'on a répondu aux exigences de RNCAN;
- procéder à des révisions générales de tous les codes rédigés, et élaborer des jeux d'essai selon des étapes préétablies et en collaboration avec le personnel de RBCS.

## Catégorie 36 : Simulation – Analyste de simulation énergétique de bâtiments résidentiels

### 1 : Aperçu

Le groupe Résidentiel, bâtiments, collectivités et simulation (RBCS) de RNCAN élabore et diffuse des logiciels évolués de simulation énergétique de bâtiments résidentiels. Ces outils logiciels fournissent aux chercheurs, aux concepteurs, aux constructeurs et aux évaluateurs en matière d'énergie spécialisés dans le secteur résidentiel l'information leur permettant d'évaluer en toute confiance les effets des diverses technologies d'efficacité énergétique et d'énergie renouvelable. En plus d'appuyer le travail du gouvernement et la recherche universitaire, ces applications apportent un soutien technique aux services publics et aux autorités provinciales à l'échelle pancanadienne, ainsi qu'aux programmes de certification comme le Système de cote ÉnerGuide pour les maisons. L'équipe de simulation RBCS représente la principale autorité en matière de simulation énergétique de bâtiments résidentiels au Canada, et aide d'autres groupes au sein de RBCS à répondre à leurs besoins en modélisation de l'énergie de bâtiments.

Cette catégorie de l'offre à commandes a pour but d'établir une liste de fournisseurs ayant la compétence nécessaire pour fournir un soutien quant à la recherche et à la modélisation qui font appel à des logiciels relatifs aux outils de simulation résidentiels.

### 2 : Liste des tâches

Les principales tâches liées à ce domaine d'expertise sont les suivantes :

Solicitation No. - N° de l'invitation  
23229-129462/A  
Client Ref. No. - N° de réf. du client  
23229-129462

Amd. No. - N° de la modif.  
File No. - N° du dossier  
007SQ.23229-129462

Buyer ID - Id de l'acheteur  
007SQ  
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

- chercher la pertinence et les limites de ces outils logiciels pour l'analyse axée sur le bâtiment résidentiel;
- élaborer des stratégies de remplacement pour la modélisation de l'énergie de bâtiments et des solutions de rechange, soit dans le code de simulation, soit dans des outils extérieurs comme les feuilles de calcul;
- lire et interpréter les plans, les dessins, les fiches techniques et les diagrammes mécaniques relatifs aux bâtiments et entrer ces données dans les interfaces des outils de simulation énergétique de bâtiment;
- choisir l'outil de simulation énergétique de bâtiment approprié suivant les caractéristiques, les délais fixés, les ressources et l'information accessible;
- réaliser des analyses de sensibilité et des essais paramétriques;
- mettre à l'essai les nouvelles caractéristiques et les corrections de bogue mis en œuvre par les concepteurs de simulation;
- rédiger des rapports clairs et concis sur les résultats comprenant un résumé et des renseignements techniques détaillés;
- formuler au besoin des recommandations sur l'amélioration des logiciels ou des modèles de simulation;
- utiliser une gamme de logiciels de simulation, dont HOT2000, ESP-r, DOE-2, E+ et TRNSYS.

## Contexte général – Énergie solaire thermique

### Description

Le programme de recherche et développement Énergie solaire thermique en cours à RNCAN constitue le principal programme de développement des technologies solaires thermiques au Canada. L'objectif premier du programme consiste à accélérer le développement et la commercialisation des technologies associées à l'énergie solaire thermique, qui présentent un potentiel élevé de rentabilité, d'efficacité et se révèlent moins polluantes que les technologies classiques.

Ces domaines d'expertise de l'offre à commandes permettront d'établir une liste approuvée de spécialistes des technologies solaires thermiques et des champs d'expertise connexes en vue d'assurer des services professionnels à CanmetÉNERGIE-Ottawa à l'appui des activités entourant la recherche et développement en matière d'énergie solaire thermique, et les projets de démonstration sur le sujet pour RNCAN.

Les catégories 37 à 46 (voir les pages suivantes) précisent les domaines d'expertise.

### Catégorie 37 : Systèmes thermosolaires actifs – Développement des outils d'analyse

#### 1 : Aperçu

Consulter la rubrique Contexte général.

#### 2 : Liste des tâches

Les tâches potentiellement liées à ce domaine d'expertise sont les suivantes :

- chercher et examiner des modèles existants de systèmes thermosolaires actifs correspondant aux descriptions des textes spécialisés, et chercher des rapports et des codes sources sur la simulation énergétique;
- concevoir et développer des modèles et des algorithmes permettant de prévoir le rendement des technologies thermosolaires émergentes;
- mettre en œuvre de nouveaux modèles à titre d'algorithmes de code source dans les outils d'analyse informatisés de technologies thermosolaires de RNCAN : SWIFT, Watsun et Enerpool;
- examiner les données sur les essais d'efficacité du capteur solaire, et établir des corrélations en vue de leur mise en œuvre dans les outils d'analyse informatisés de technologies thermosolaires de RNCAN;
- valider les prévisions des nouveaux algorithmes par la comparaison avec des solutions analytiques, des données mesurées ou des prévisions provenant d'autres modèles et d'autres outils de simulation de l'énergie solaire;
- décrire la théorie, la mise en œuvre, la validation et l'application des modèles, dans des articles révisés par les pairs et dans des rapports de recherche.

### Catégorie 38 : Systèmes thermosolaires actifs – Transfert d'information et sensibilisation

#### 1 : Aperçu

Consulter la rubrique Contexte général.

#### 2 : Liste des tâches

Les tâches potentiellement liées à ce domaine d'expertise sont les suivantes :



- décrire les conclusions des recherches et les résultats des projets dans des feuillets de documentation et des documents destinés aux secteurs de l'énergie solaire, du bâtiment, des services publics, ainsi qu'au grand public;
- rédiger et évaluer des documents de transfert de technologie relatifs aux systèmes thermosolaires (par exemple, des documents de formation, des brochures destinées aux consommateurs);
- fournir de l'expertise sur la production de documents techniques en vue de conférences et de présentations techniques sur l'énergie solaire;
- concevoir, animer et soutenir des ateliers et des séminaires sur le chauffage et la réfrigération solaires, et participer à de tels ateliers;
- déterminer les participants clés et les décideurs qui assisteront aux ateliers sur le chauffage et la réfrigération solaires suivant la matière scientifique et technique qu'on y présentera;
- nouer des liens avec les associations industrielles pertinentes;
- établir des réseaux et rassembler des données se rattachant aux bâtiments et aux collectivités à consommation énergétique nette zéro;
- concevoir des applications Web en vue de stocker et de gérer la documentation relative aux projets et aux rapports;
- concevoir des applications Web en vue de transférer les données de surveillance et d'afficher en direct le rendement du système thermosolaire.

### **Catégorie 39 : Systèmes thermosolaires actifs – Composants, contrôles et systèmes CVC**

#### **1 : Aperçu**

Consulter la rubrique Contexte général.

#### **2 : Liste des tâches**

Les tâches potentiellement liées à ce domaine d'expertise sont les suivantes :

- élaborer des stratégies, des configurations et des contrôles optimaux en vue d'intégrer des composants et des systèmes thermosolaires aux composants et aux systèmes CVC;
- élaborer des méthodes d'essai des composants et des systèmes CVC à énergie thermosolaire intégrée;
- assurer les services de mise à l'essai, de mise en service et de dépannage relatifs aux composants, aux contrôles et aux systèmes CVC;

### **Catégorie 40 : Systèmes thermosolaires actifs – Recherche et développement sur le stockage thermochimique**

#### **1 : Aperçu**

Consulter la rubrique Contexte général.

#### **2 : Liste des tâches**

Les tâches potentiellement liées à ce domaine d'expertise sont les suivantes :

- évaluer les possibilités d'ordre technique et économique des matières thermochimiques compactes (MTC) permettant diverses applications axées sur l'emménagement saisonnier de l'énergie solaire au Canada et à l'étranger;
- élaborer des stratégies, des configurations et des contrôles favorisant l'intégration optimale des systèmes d'emménagement saisonnier de l'énergie solaire au moyen des MTC;
- élaborer des concepts de réacteurs MTC pouvant servir aux maisons nouvelles ou modernisées au Canada;
- mener à bien la construction et les essais relatifs au prototype de réacteur MTC et aux systèmes d'échange de chaleur connexes;



- établir des liens avec les fabricants, les services publics, les prestataires de services énergétiques, les associations industrielles et les provinces dans le cadre d'initiatives de collaboration en vue d'accélérer le développement des MTC pour des applications axées sur l'emmagasinement saisonnier de l'énergie solaire;
- prendre part à divers comités canadiens ou étrangers des codes ou des normes (par exemple, l'Association canadienne de normalisation, l'American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, l'Organisation internationale de normalisation) s'intéressant aux composants et aux systèmes de stockage MTC;
- prendre part aux travaux de l'Agence internationale de l'énergie (AIE) qui ont trait au stockage MTC.

#### **Catégorie 41 : Systèmes thermosolaires actifs – Recherche et développement sur le chauffage solaire de l'eau, le chauffage et le refroidissement solaires des locaux**

##### **1 : Aperçu**

Consulter la rubrique Contexte général.

##### **2 : Liste des tâches**

Les tâches potentiellement liées à ce domaine d'expertise sont les suivantes :

- évaluer les possibilités d'ordre technique et économique du chauffage solaire de l'eau, du chauffage et du refroidissement solaire des locaux, ainsi que des systèmes énergétiques industriels au Canada et à l'étranger;
- élaborer des stratégies, des configurations et des contrôles favorisant l'intégration optimale;
- élaborer des concepts de chauffage solaire à l'appui des bâtiments et des collectivités à consommation énergétique nette zéro;
- établir des liens avec les fabricants, les services publics, les prestataires de services énergétiques, les associations industrielles et les provinces dans le cadre d'initiatives de collaboration en vue d'accélérer le développement de la technologie solaire;
- prendre part à divers comités canadiens ou étrangers des codes ou des normes (par exemple, l'Association canadienne de normalisation, l'American Society for Heating, Refrigerating and Air-conditioning Engineers, l'Organisation internationale de normalisation) s'intéressant aux composants et aux systèmes de chauffage solaire de l'eau;
- prendre part aux travaux de l'Agence internationale de l'énergie (AIE) qui ont trait au chauffage solaire de l'eau, au chauffage et au refroidissement solaire des locaux, ainsi qu'aux systèmes énergétiques industriels.

#### **Catégorie 42 : Systèmes thermosolaires actifs – Cotes de rendement de l'équipement solaire thermique**

##### **1 : Aperçu**

Consulter la rubrique Contexte général.

##### **2 : Liste des tâches**

Les tâches potentiellement liées à ce domaine d'expertise sont les suivantes :

- analyser le rendement des chauffe-eau solaires domestiques (CESD) relativement à la norme CSA F379 et au moyen du logiciel de simulation TRNSYS;
- valider les résultats de la simulation des CESD par comparaison aux résultats mesurés de la norme CSA F379 par suite des essais du Centre national d'essais d'équipements solaires;
- développer et étalonner les composants CESD (échangeur de chaleur, insolateur, réservoir, pompe) des modèles TRNSYS à l'aide des données publiées sur le rendement;
- consulter les fabricants afin de confirmer la conception et le fonctionnement des appareils;
- estimer la cote de rendement des CESD à l'aide des simulations et des données mesurées;
- élaborer des modèles TRNSYS de CESD qu'utiliseront RNCAN, le secteur privé et le public.

## **Catégorie 43 : Systèmes thermosolaires actifs – Surveillance et instrumentation**

### **1 : Aperçu**

Consulter la rubrique Contexte général.

### **2 : Liste des tâches**

Les tâches potentiellement liées à ce domaine d'expertise sont les suivantes :

- établir les caractéristiques de l'équipement de surveillance des systèmes thermosolaires, le mettre en œuvre et en faire l'installation;
- développer des algorithmes d'analyse des données recueillies sur les systèmes thermosolaires;
- gérer les campagnes de surveillance et l'évaluation sur le terrain des composants et des systèmes thermosolaires;
- mettre à niveau l'instrumentation, ainsi que les algorithmes et les logiciels d'analyse des mesures au Centre national d'essais d'équipements solaires;
- gérer le stockage des données, la surveillance et le post-traitement des données mesurées;
- assurer la mise en œuvre et la gestion d'affichages Web conviviaux de données surveillées.

## **Catégorie 44 : Systèmes thermosolaires actifs – Sondage auprès de l'industrie**

### **1. Aperçu**

Consulter la rubrique Contexte général.

### **2 : Liste des tâches**

Les tâches potentiellement liées à ce domaine d'expertise sont les suivantes :

- élaborer des documents et des questionnaires de sondage afin d'établir les besoins et les priorités de recherche futures de l'industrie;
- dresser une liste de personnes-ressources des entreprises de produits thermosolaires établies au Canada, faire parvenir le sondage à ces personnes et recueillir les réponses;
- résumer et analyser les données rassemblées de manière à assurer le respect de la confidentialité;
- obtenir d'autres données statistiques provenant d'un tiers afin de valider les résultats du sondage;
- établir des rapports décrivant la nature des données recueillies et leur analyse, et présenter les résultats au personnel de RNCAN et aux membres de l'industrie, s'il y a lieu.

## **Catégorie 45 : Systèmes thermosolaires actifs – Réseaux de quartier**

### **1 : Aperçu**

Consulter la rubrique Contexte général.

### **2 : Liste des tâches**

Les tâches potentiellement liées à ce domaine d'expertise sont les suivantes :

- concevoir et passer en revue les systèmes de chauffage et de refroidissement de quartier des collectivités afin d'optimiser l'utilisation de l'énergie renouvelable, en particulier celle du chauffage solaire, dans les bâtiments modernisés ou récemment construits;
- élaborer de nouveaux concepts de tuyauterie et de sous-station visant à réduire le coût des systèmes de chauffage et de refroidissement de quartier des collectivités;
- établir les caractéristiques, l'abordabilité et la fiabilité de compteurs d'énergie permettant la lecture à distance pour les systèmes de chauffage et de refroidissement de quartier.

## **Catégorie 46 : Systèmes thermosolaires actifs – Recherche et développement sur le chauffage solaire de l'air**

Solicitation No. - N° de l'invitation  
23229-129462/A  
Client Ref. No. - N° de réf. du client  
23229-129462

Amd. No. - N° de la modif.

File No. - N° du dossier  
007SQ.23229-129462

Buyer ID - Id de l'acheteur  
007SQ  
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

## 1 : Aperçu

Consulter la rubrique Contexte général.

## 2 : Liste des tâches

Les tâches potentiellement liées à ce domaine d'expertise sont les suivantes :

- évaluer les possibilités d'ordre technique et économique du chauffage solaire de l'air, y compris des applications liées à la chaleur des bâtiments et à la chaleur industrielle, au Canada et à l'étranger;
- élaborer des stratégies, des configurations et des contrôles favorisant l'intégration optimale;
- élaborer des concepts de chauffage solaire à l'appui des bâtiments à consommation énergétique nette zéro;
- établir des liens avec les fabricants, les services publics, les prestataires de services énergétiques, les associations industrielles et les provinces dans le cadre d'initiatives de collaboration en vue d'accélérer le développement des technologies associées au chauffage solaire de l'air;
- prendre part à divers comités canadiens ou étrangers des codes ou des normes (par exemple, l'Association canadienne de normalisation, l'American Society for Heating, Refrigerating and Air-conditioning Engineers, l'Organisation internationale de normalisation) s'intéressant aux composants et aux systèmes de chauffage solaire de l'air;
- prendre part aux travaux de l'Agence internationale de l'énergie (AIE) qui ont trait au chauffage solaire de l'air.

**Appendice 1 à l' Annexe A**  
**Liste de personnes proposées**

**Une personne peut être proposée pour six (6) domaines d'expertise; cependant, plusieurs personnes peuvent être proposées.**

DOMAINE D' EXPERTISE		NOM DE LES PERSONNES PROPOSÉES
<b>BÂTIMENTS</b>		
1	Bâtiments – Systèmes de chauffage, de ventilation et de climatisation (CVC) intégrés de pointe	
2	Bâtiments – Surveillance des technologies des énergies renouvelables et autres technologies avancées	
3	Bâtiments – Processus de conception intégrée	
<b>COMMUNAUTÉS</b>		
4	Collectivités – Collecte et analyse de données	
5	Collectivités – Analyse des règlements et des politiques	
6	Collectivités – Conception	
7	Collectivités – Transfert de la technologie	
<b>RÉSIDENTIAL</b>		
8	Résidentiel – Industrie et stratégie d'innovation	
9	Résidentiel – Conception de systèmes CVC	
10	Résidentiel – Surveillance – Résidence en entier	
11	Résidentiel – Intégration architecturale	
12	Résidentiel – Animation et présentation	
13	Résidentiel – Fenêtres, portes extérieures et fenêtrage	
14	Résidentiel – Recherche et développement (général) – Élaboration de modèles	
15	Résidentiel – Évaluations d'enveloppe de bâtiment	
16	Résidentiel – Recherche et développement (général) – Thermopompes	

<b>DOMAINE D' EXPERTISE</b>		<b>NOM DE LES PERSONNES PROPOSÉES</b>
17	Résidentiel – Surveillance – Équipement de CVC	
18	Résidentiel – Analyse et normes de laboratoire – Équipement de CVC	
19	Résidentiel – Maison à consommation énergétique nette zéro	
20	Résidentiel – Immeubles d'appartements bas	
21	Résidentiel – Conception et mise en œuvre d'outils de communication	
22	Résidentiel – Évaluation des technologies des énergies renouvelables	
23	Résidentiel – Évaluation des technologies mécaniques et électriques	
24	Résidentiel – Évaluation des technologies touchant l'enveloppe des bâtiments	
25	Résidentiel – Archétype et modélisation du parc de logements	
<b>INTERNATIONAL</b>		
26	Marché international – Évaluation des technologies canadiennes du secteur résidentiel pour les marchés étrangers	
27	Marché international – Transfert de technologie vers les marchés étrangers, formation et enseignement par le marketing et la promotion	
28	Marché international – Assurance de la qualité, surveillance et évaluation	
<b>SOUTIEN AU PROGRAMME</b>		
29	Soutien au programme – Analyse du secteur du bâtiment	
30	Soutien au programme – Planification stratégique liée au secteur	
31	Soutien au programme – Éditique et mise en page pour les activités de transfert de technologie	
<b>SIMULATION</b>		
32	Simulation – Concepteur de règles de conformité relatives aux bâtiments commerciaux	
33	Simulation – Analyste de simulation énergétique de bâtiments commerciaux	
34	Simulation – Développeur de simulation énergétique de bâtiments commerciaux	
35	Simulation – Développeur de simulation énergétique de bâtiments résidentiels	

Solicitation No. - N° de l'invitation  
23229-129462/A  
Client Ref. No. - N° de réf. du client  
23229-129462

Amd. No. - N° de la modif.

File No. - N° du dossier  
007SQ.23229-129462

Buyer ID - Id de l'acheteur  
007SQ  
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

<b>DOMAINE D' EXPERTISE</b>		<b>NOM DE LES PERSONNES PROPOSÉES</b>
<b>36</b>	Simulation – Analyste de simulation énergétique de bâtiments résidentiels	
<b>SYSTÈMES THERMOSOLAIRES ACTIFS</b>		
<b>37</b>	Systèmes thermosolaires actifs – Développement des outils d'analyse	
<b>38</b>	Systèmes thermosolaires actifs – Transfert d'information et sensibilisation	
<b>39</b>	Systèmes thermosolaires actifs – Composants, contrôles et systèmes CVC	
<b>40</b>	Systèmes thermosolaires actifs – Recherche et développement sur le stockage thermochimique	
<b>41</b>	Systèmes thermosolaires actifs – Recherche et développement sur le chauffage solaire de l'eau, le chauffage et le refroidissement solaires des locaux	
<b>42</b>	Systèmes thermosolaires actifs – Cotes de rendement de l'équipement solaire thermique	
<b>43</b>	Systèmes thermosolaires actifs – Surveillance et instrumentation	
<b>44</b>	Systèmes thermosolaires actifs – Sondage auprès de l'industrie	
<b>45</b>	Systèmes thermosolaires actifs – Réseaux de quartier	
<b>46</b>	Systèmes thermosolaires actifs – Recherche et développement sur le chauffage solaire de l'air	

**Annexe "B"**  
**Base de paiement**

On paiera à l'offrant les taux horaires fermes, tout compris, suivants pour des travaux accomplis en vertu d'une commande approuvée par l'utilisateur désigné de cette offre à commandes, TPS/TVH étant en sus, s'il y a lieu., FAB destination.

Les taux pour les quatre (4) périodes subséquentes possibles de prolongation d'un (1) an, seront ajustés en fonction de l'indice des prix à la consommation (IPC) (voir la clause pertinente dans l'offre à commandes.

<b>DOMAINE D'EXPERTISE</b>		<b>Taux horaires fermes, tout compris pour la période initiale de 3 ans de l'offre à commandes</b>	<b>Taux horaires fermes, tout compris pour la 1<sup>ère</sup> année de prolongation ajustés en fonction de l'IPC</b>	<b>Taux horaires fermes, tout compris pour la 2<sup>ème</sup> année de prolongation ajustés en fonction de l'IPC</b>	<b>Taux horaires fermes, tout compris pour la 3<sup>ème</sup> année de prolongation ajustés en fonction de l'IPC</b>	<b>Taux horaires fermes, tout compris pour la 4<sup>ème</sup> année de prolongation ajustés en fonction de l'IPC</b>
<b>BÂTIMENTS</b>						
<b>1</b>	Bâtiments – Systèmes de chauffage, de ventilation et de climatisation (CVC) intégrés de pointe	\$	\$	\$	\$	\$
<b>2</b>	Bâtiments – Surveillance des technologies des énergies renouvelables et autres technologies avancées	\$	\$	\$	\$	\$
<b>3</b>	Bâtiments – Processus de conception intégrée	\$	\$	\$	\$	\$
<b>COMMUNAUTÉS</b>						
<b>4</b>	Collectivités – Collecte et analyse de données	\$	\$	\$	\$	\$
<b>5</b>	Collectivités – Analyse des règlements et des politiques	\$	\$	\$	\$	\$
<b>6</b>	Collectivités – Conception	\$	\$	\$	\$	\$
<b>7</b>	Collectivités – Transfert de la technologie	\$	\$	\$	\$	\$
<b>RÉSIDENTIEL</b>						
<b>8</b>	Résidentiel – Industrie et stratégie d'innovation	\$	\$	\$	\$	\$
<b>9</b>	Résidentiel – Conception de systèmes CVC	\$	\$	\$	\$	\$
<b>10</b>	Résidentiel – Surveillance – Résidence en entier	\$	\$	\$	\$	\$

DOMAINE D'EXPERTISE		Taux horaires fermes, tout compris pour la période initiale de 3 ans de l'offre à commandes	Taux horaires fermes, tout compris pour la 1 <sup>ère</sup> année de prolongation ajustés en fonction de l'IPC	Taux horaires fermes, tout compris pour la 2 <sup>ème</sup> année de prolongation ajustés en fonction de l'IPC	Taux horaires fermes, tout compris pour la 3 <sup>ème</sup> année de prolongation ajustés en fonction de l'IPC	Taux horaires fermes, tout compris pour la 4 <sup>ème</sup> année de prolongation ajustés en fonction de l'IPC
11	Résidentiel – Intégration architecturale	\$	\$	\$	\$	\$
12	Résidentiel – Animation et présentation	\$	\$	\$	\$	\$
13	Résidentiel – Fenêtres, portes extérieures et fenêtrage	\$	\$	\$	\$	\$
14	Résidentiel – Recherche et développement (général) – Élaboration de modèles	\$	\$	\$	\$	\$
15	Résidentiel – Évaluations d'enveloppe de bâtiment	\$	\$	\$	\$	\$
16	Résidentiel – Recherche et développement (général) – Thermopompes	\$	\$	\$	\$	\$
17	Résidentiel – Surveillance – Équipement de CVC	\$	\$	\$	\$	\$
18	Résidentiel – Analyse et normes de laboratoire – Équipement de CVC	\$	\$	\$	\$	\$
19	Résidentiel – Maison à consommation énergétique nette zéro	\$	\$	\$	\$	\$
20	Résidentiel – Immeubles d'appartements bas	\$	\$	\$	\$	\$
21	Résidentiel – Conception et mise en œuvre d'outils de communication	\$	\$	\$	\$	\$
22	Résidentiel – Évaluation des technologies des énergies renouvelables	\$	\$	\$	\$	\$
23	Résidentiel – Évaluation des technologies mécaniques et électriques	\$	\$	\$	\$	\$
24	Résidentiel – Évaluation des technologies touchant l'enveloppe des	\$	\$	\$	\$	\$



DOMAINE D'EXPERTISE		Taux horaires fermes, tout compris pour la période initiale de 3 ans de l'offre à commandes	Taux horaires fermes, tout compris pour la 1 <sup>ère</sup> année de prolongation ajustés en fonction de l'IPC	Taux horaires fermes, tout compris pour la 2 <sup>ème</sup> année de prolongation ajustés en fonction de l'IPC	Taux horaires fermes, tout compris pour la 3 <sup>ème</sup> année de prolongation ajustés en fonction de l'IPC	Taux horaires fermes, tout compris pour la 4 <sup>ème</sup> année de prolongation ajustés en fonction de l'IPC
	bâtiments					
25	Résidentiel – Archétype et modélisation du parc de logements	\$	\$	\$	\$	\$
<b>INTERNATIONAL</b>						
26	Marché international – Évaluation des technologies canadiennes du secteur résidentiel pour les marchés étrangers	\$	\$	\$	\$	\$
27	Marché international – Transfert de technologie vers les marchés étrangers, formation et enseignement par le marketing et la promotion	\$	\$	\$	\$	\$
28	Marché international – Assurance de la qualité, surveillance et évaluation	\$	\$	\$	\$	\$
<b>SOUTIEN AU PROGRAMME</b>						
29	Soutien au programme – Analyse du secteur du bâtiment	\$	\$	\$	\$	\$
30	Soutien au programme – Planification stratégique liée au secteur	\$	\$	\$	\$	\$
31	Soutien au programme – Éditique et mise en page pour les activités de transfert de technologie	\$	\$	\$	\$	\$
<b>SIMULATION</b>						
32	Simulation – Concepteur de règles de conformité relatives aux bâtiments commerciaux	\$	\$	\$	\$	\$
33	Simulation – Analyste de simulation énergétique de bâtiments commerciaux	\$	\$	\$	\$	\$

<b>DOMAINE D'EXPERTISE</b>		<b>Taux horaires fermes, tout compris pour la période initiale de 3 ans de l'offre à commandes</b>	<b>Taux horaires fermes, tout compris pour la 1<sup>ère</sup> année de prolongation ajustés en fonction de l'IPC</b>	<b>Taux horaires fermes, tout compris pour la 2<sup>ème</sup> année de prolongation ajustés en fonction de l'IPC</b>	<b>Taux horaires fermes, tout compris pour la 3<sup>ème</sup> année de prolongation ajustés en fonction de l'IPC</b>	<b>Taux horaires fermes, tout compris pour la 4<sup>ème</sup> année de prolongation ajustés en fonction de l'IPC</b>
34	Simulation – Développeur de simulation énergétique de bâtiments commerciaux	\$	\$	\$	\$	\$
35	Simulation – Développeur de simulation énergétique de bâtiments résidentiels	\$	\$	\$	\$	\$
36	Simulation – Analyste de simulation énergétique de bâtiments résidentiels	\$	\$	\$	\$	\$
<b>SYSTÈMES THERMOSOLAIRES ACTIFS</b>						
37		\$	\$	\$	\$	\$
38	Systèmes thermosolaires actifs – Transfert d'information et sensibilisation	\$	\$	\$	\$	\$
39	Systèmes thermosolaires actifs – Composants, contrôles et systèmes CVC	\$	\$	\$	\$	\$
40	Systèmes thermosolaires actifs – Recherche et développement sur le stockage thermochimique	\$	\$	\$	\$	\$
41	Systèmes thermosolaires actifs – Recherche et développement sur le chauffage solaire de l'eau, le chauffage et le refroidissement solaires des locaux	\$	\$	\$	\$	\$
42	Systèmes thermosolaires actifs – Cotes de rendement de l'équipement solaire thermique	\$	\$	\$	\$	\$
43	Systèmes thermosolaires actifs –					\$

DOMAINE D'EXPERTISE		Taux horaires fermes, tout compris pour la période initiale de 3 ans de l'offre à commandes	Taux horaires fermes, tout compris pour la 1 <sup>ère</sup> année de prolongation ajustés en fonction de l'IPC	Taux horaires fermes, tout compris pour la 2 <sup>ème</sup> année de prolongation ajustés en fonction de l'IPC	Taux horaires fermes, tout compris pour la 3 <sup>ème</sup> année de prolongation ajustés en fonction de l'IPC	Taux horaires fermes, tout compris pour la 4 <sup>ème</sup> année de prolongation ajustés en fonction de l'IPC
	Surveillance et instrumentation	\$	\$	\$	\$	
44	Systèmes thermosolaires actifs – Sondage auprès de l'industrie	\$	\$	\$	\$	\$
45	Systèmes thermosolaires actifs – Réseaux de quartier	\$	\$	\$	\$	\$
46	Systèmes thermosolaires actifs – Recherche et développement sur le chauffage solaire de l'air	\$	\$	\$	\$	\$

## L'INDICE DES PRIX À LA CONSOMMATION (IPC)

### Ajustement des taux en fonction de l'IPC pour les quatre (4) période options d'un an.

Si la première des quatre (4) options d'un an est exercée, l'ajustement des taux pour la période du 1er janvier 2017 au 31 décembre 2017 se fera selon la formule suivante. Tous les prix ou les taux figurant dans le contrat pour la période du 1er janvier 2016 au 31 décembre 2016 seront ajustés selon le taux de variation annuel moyen de l'Indice des prix à la consommation (IPC) pour la ville d'Ottawa qui sera indiqué dans la publication de décembre 2016 de Statistique Canada qui est décrite ci-dessous.

Si la deuxième des quatre (4) options d'un an est exercée, afin de déterminer les prix ou les taux pour la période du 1er janvier 2018 au 31 décembre 2018, les prix et les taux pour la période du 1er janvier 2017 au 31 décembre 2017 seront ajustés selon le taux de variation annuel moyen de l'IPC qui sera indiqué dans la publication de décembre 2017 de Statistique Canada.

Si la troisième des quatre (4) options d'un an est exercée, afin de déterminer les prix ou les taux pour la période du 1er janvier 2019 au 31 décembre 2019, les prix et les taux pour la période du 1er janvier 2018 au 31 décembre 2018 seront ajustés selon le taux de variation annuel moyen de l'IPC qui sera indiqué dans la publication de décembre 2018 de Statistique Canada.

Si la quatrième des quatre (4) options d'un an est exercée, afin de déterminer les prix ou les taux pour la période du 1er janvier 2020 au 31 décembre 2020, les prix et les taux pour la période du 1er janvier 2019 au 31 décembre 2019 seront ajustés selon le taux de variation annuel moyen de l'IPC qui sera indiqué dans la publication de décembre 2019 de Statistique Canada.

Détails : L'IPC est l'« Indice d'ensemble des prix à la consommation (non désaisonnalisé) par ville » (no de catalogue 62-001-XPB intitulé « Indice des prix à la consommation » de Statistique Canada). Voir la colonne « Moyenne annuelle » du catalogue de décembre pour l'année en question. Les publications de décembre sont diffusées vers la troisième semaine de janvier. La publication est disponible sous forme électronique à l'adresse [www.statcan.ca](http://www.statcan.ca).

Solicitation No. - N° de l'invitation  
23229-129462/A  
Client Ref. No. - N° de réf. du client  
23229-129462

Amd. No. - N° de la modif.  
File No. - N° du dossier  
007SQ.23229-129462

Buyer ID - Id de l'acheteur  
007SQ  
CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME

Exemple de calcul : Pour calculer les taux et les prix de la première option d'un an, si elle est exercée par le Canada, il faut prendre la moyenne annuelle pour l'année précédente (2016 dans cet exemple), qui est 124.9, et calculer la différence par rapport à la moyenne annuelle de l'année antérieure à l'année précédente (2015 dans cet exemple), qui est 121.9. La différence dans cet exemple est une augmentation de 3 pour 100, qui serait appliquée aux taux et aux prix de la troisième année dans la proposition. De même, pour la deuxième option d'un an, si elle est exercée par le Canada, l'ajustement selon l'IPC serait appliqué aux taux et aux prix de la première année d'option.