



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 0B2 / Noyau 0B2

Gatineau

Quebec

K1A 0S5

Revision to a Request for a Standing Offer

Révision à une demande d'offre à commandes

Regional Individual Standing Offer (RISO)

Offre à commandes individuelle régionale (OCIR)

The referenced document is hereby revised; unless otherwise indicated, all other terms and conditions of the Offer remain the same.

Ce document est par la présente révisé; sauf indication contraire, les modalités de l'offre demeurent les mêmes.

Comments - Commentaires

Vendor/Firm Name and Address

Raison sociale et adresse du
fournisseur/de l'entrepreneur

Issuing Office - Bureau de distribution

Defence Science Projects Division/Division des
projets des sciences de la défense
Les Terrasses de la Chaudière
10, rue Wellington, 4e étage
Gatineau
Quebec
K1A 0S5

Title - Sujet Expertise related to housing, build Expertise related to housing, building	
Solicitation No. - N° de l'invitation 23240-220001/A	Date 2021-08-20
Client Reference No. - N° de référence du client 23240-220001	Amendment No. - N° modif. 001
File No. - N° de dossier 002sl.23240-220001	CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME
GETS Reference No. - N° de référence de SEAG PW-\$\$\$SL-002-39838	
Date of Original Request for Standing Offer Date de la demande de l'offre à commandes originale 2021-08-09	
Solicitation Closes - L'invitation prend fin at - à 02:00 PM Eastern Daylight Saving Time EDT on - le 2021-10-07 Heure Avancée de l'Est HAE	
Address Enquiries to: - Adresser toutes questions à: Castonguay, Karianne	Buyer Id - Id de l'acheteur 002sl
Telephone No. - N° de téléphone (373) 572-0584 ()	FAX No. - N° de FAX () -
Delivery Required - Livraison exigée	
Destination - of Goods, Services, and Construction: Destination - des biens, services et construction:	
Security - Sécurité This revision does not change the security requirements of the Offer. Cette révision ne change pas les besoins en matière de sécurité de la présente offre.	

Instructions: See Herein

Instructions: Voir aux présentes

Acknowledgement copy required Accusé de réception requis	Yes - Oui <input type="checkbox"/>	No - Non <input type="checkbox"/>
The Offeror hereby acknowledges this revision to its Offer. Le proposant constate, par la présente, cette révision à son offre.		
Signature	Date	
Name and title of person authorized to sign on behalf of offeror. (type or print) Nom et titre de la personne autorisée à signer au nom du proposant. (taper ou écrire en caractères d'imprimerie)		
For the Minister - Pour le Ministre		

TABLE DES MATIÈRES

PARTIE 1 – RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX.....	4
1.1 INTRODUCTION	4
1.2 SOMMAIRE.....	4
1.3 EXIGENCES RELATIVES À LA SÉCURITÉ.....	6
1.4 COMPTE RENDU	6
1.5 MIGRATION PRÉVUE VERS UNE SOLUTION D'ACHATS ÉLECTRONIQUES (SAE)	6
PARTIE 2 – INSTRUCTIONS À L'INTENTION DES OFFRANTS	6
2.1 INSTRUCTIONS, CLAUSES ET CONDITIONS UNIFORMISÉES	6
2.2 PRÉSENTATION DES OFFRES	7
2.3 ANCIEN FONCTIONNAIRE	7
2.4 DEMANDES DE RENSEIGNEMENTS – DEMANDE D'OFFRES À COMMANDES	9
2.5 LOIS APPLICABLES.....	9
2.6 PROCESSUS DE CONTESTATION DES OFFRES ET MÉCANISMES DE RECOURS.....	9
PARTIE 3 – INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES OFFRES.....	10
3.1 INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES OFFRES	10
PARTIE 4 – PROCÉDURES D'ÉVALUATION ET MÉTHODE DE SÉLECTION	11
4.1 PROCÉDURES D'ÉVALUATION.....	11
1. RÉSIDENTIEL – ÉVALUATION SUR LE TERRAIN ET CONTRÔLE DU RENDEMENT ÉNERGÉTIQUE DE LA RÉSIDENCE (L'ENSEMBLE DE LA RÉSIDENCE ET L'ÉQUIPEMENT SPÉCIFIQUE ET LES SYSTÈMES).....	14
2. RÉSIDENTIEL – FENÊTRES, PORTES EXTÉRIEURES ET FENESTRAGE	15
3. RÉSIDENTIEL – RECHERCHE SUR L'ENVELOPPE ET ÉVALUATIONS	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
4. RÉSIDENTIEL – RÉSIDENCE DE HAUTE PERFORMANCE	19
5. RÉSIDENTIEL – EXPERTISE EN MATIÈRE DE SERVICES-CONSEILS PAR RAPPORT À L'ÉNERGIE	21
6. RÉSIDENTIEL – EXPERTISE DE PLAN DE SYSTÈME PHOTOVOLTAÏQUE.....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
7. IMMEUBLES – ÉVALUATION SUR LE TERRAIN ET CONTRÔLE DU RENDEMENT ÉNERGÉTIQUE DE L'IMMEUBLE (L'ENSEMBLE DE L'IMMEUBLE ET L'ÉQUIPEMENT SPÉCIFIQUE ET LES SYSTÈMES) POUR LES IMMEUBLES BAS MULTI-RÉSIDENTIELS	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
8. IMMEUBLES – PROCESSUS DE CONCEPTION INTÉGRÉE.....	25
9. IMMEUBLES – CONTRÔLE DES TECHNOLOGIES DES ÉNERGIES RENOUVELABLES ET DES TECHNOLOGIES DE POINTE	27
10. COMMUNAUTÉS – COLLECTE ET ANALYSE DE DONNÉES.....	29
11. COMMUNAUTÉS – ANALYSE DES POLITIQUES ET DES RÈGLEMENTS	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
12. COMMUNAUTÉS : LES QUARTIERS SOBRES EN CARBONES ET/OU LES SYSTÈMES ÉNERGÉTIQUES COLLECTIFS	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
13. SYSTÈME SOLAIRE ACTIF – ACCUMULATEUR TECHNIQUE D'IMMEUBLE DE PROCHAINE GÉNÉRATION.....	34
14. SYSTÈME SOLAIRE ACTIF – CHAUFFAGE HÉLIOTHERMIQUE ET CHAUFFAGE CENTRAL PAR POMPE DE CHALEUR ET RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT SUR LE REFROIDISSEMENT	36
15. SYSTÈME SOLAIRE ACTIF – ANALYSE ET SIMULATION DE SYSTÈMES DE CHAUFFAGE RENOUVELABLES	38
16. SYSTÈME SOLAIRE ACTIF – ENQUÊTE SUR L'INDUSTRIE	40
17. SYSTÈME SOLAIRE ACTIF – STOCKAGE THERMIQUE SAISONNIER À GRANDE ÉCHELLE.	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
18. SYSTÈME SOLAIRE ACTIF – RESSOURCE HÉLIODYNAMIQUE ET ÉVALUATION DU POTENTIEL.....	43
19. SIMULATION – MODÉLISATION D'ÉNERGIE DOMICILIAIRE	44
20. SIMULATION – DÉVELOPPEURS, MODÉLISTES ET ANALYSTES DE SIMULATIONS COMMERCIALES.....	46
21. SIMULATION – CONSEILLER DE L'ESTIMATION DES COÛTS POUR LES IMMEUBLES COMMERCIAUX	48

22. SIMULATION – ARCHITECTE D'APPRENTISSAGE AUTOMATIQUE.....	50
23. CVCA – THERMOPOMPE HYBRIDE ET RECHERCHE ET LE DÉVELOPPEMENT SUR LES ÉQUIPEMENTS INTÉGRÉS, ÉVALUATION ET CONTRÔLE	52
24. CVCA – CONCEPTION DE SYSTÈME	54
25. CVCA – CONTRÔLE ET ANALYSE DE L'ÉQUIPEMENT DE CVCA.....	55
26. CVCA – ANALYSES ET NORMES DE LABORATOIRE – ÉQUIPEMENT DE CVCA (Y COMPRIS LES TECHNOLOGIES DE CHAUFFE-EAU).....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
27. GÉNÉRAL – RÉSIDENTIEL – STRATÉGIE INDUSTRIELLE ET INNOVATIVE	58
28. GÉNÉRAL – RÉDACTION TECHNIQUE RÉSIDENTIELLE	59
29. GÉNÉRAL – SERVICES DE COMMUNICATION GRAPHIQUE ET DE CONCEPTION	60
30. GÉNÉRAL – DÉVELOPPEMENT D'APPLICATION WEB.....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
31. GÉNÉRAL – DÉVELOPPEMENT D'OUTILS EXCEL	64
32. GÉNÉRAL – CONSEIL D'EXPERT SUR LE CARBONE EMPRISONNÉ	65
4.2 MÉTHODE DE SÉLECTION.....	67
PARTIE 5 – ATTESTATIONS ET RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES	73
5.1 ATTESTATIONS EXIGÉES AVEC L'OFFRE.....	73
5.2 ATTESTATIONS PRÉALABLES À L'ÉMISSION D'UNE OFFRE À COMMANDES ET RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES	74
PARTIE 6 – EXIGENCES RELATIVES À LA SÉCURITÉ, EXIGENCES FINANCIÈRES ET D'ASSURANCES	76
6.1 EXIGENCES RELATIVES À LA SÉCURITÉ.....	76
6.2 CAPACITÉ FINANCIÈRE	76
6.3 EXIGENCES EN MATIÈRE D'ASSURANCE.....	76
QUESTIONS ET RÉPONSES	76
PARTIE 7 – OFFRE À COMMANDES ET CLAUSES DU CONTRAT SUBSÉQUENT.....	78
7.1 OFFRE	78
7.2 EXIGENCES RELATIVES À LA SÉCURITÉ.....	78
7.3 CLAUSES ET CONDITIONS UNIFORMISÉES	78
7.4 DURÉE DE L'OFFRE À COMMANDES.....	79
7.5 RESPONSABLES	79
7.6 DIVULGATION PROACTIVE DE MARCHÉS CONCLUS AVEC D'ANCIENS FONCTIONNAIRES	80
7.7 UTILISATEURS DÉSIGNÉS	80
7.8 RÉPARTITION DE TÂCHES.....	80
7.9 PROCÉDURES D'OFFRES SUBSÉQUENTES	80
7.10 INSTRUMENT DE COMMANDE.....	81
7.11 LIMITE DES COMMANDES SUBSÉQUENTES.....	81
7.12 LIMITATION FINANCIÈRE	81
7.13 ORDRE DE PRIORITÉ DES DOCUMENTS.....	81
7.14 ATTESTATIONS ET RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES.....	82
7.15 LOIS APPLICABLES.....	82
7.16 TRANSITION VERS UNE SOLUTION D'ACHATS ÉLECTRONIQUES (SAE)	82
B. CLAUSES DU CONTRAT SUBSÉQUENT	82
7.1 ÉNONCÉ DES TRAVAUX <i>OU</i> BESOIN	82
7.2 CLAUSES ET CONDITIONS UNIFORMISÉES	83
7.3 DURÉE DU CONTRAT	83
7.4 DIVULGATION PROACTIVE DE MARCHÉS CONCLUS AVEC D'ANCIENS FONCTIONNAIRES	83
7.5 PAIEMENT	83
7.6 INSTRUCTIONS POUR LA FACTURATION	83

7.7	ASSURANCES	84
7.8	PROGRAMME DE CONTRATS FÉDÉRAUX POUR L'ÉQUITÉ EN MATIÈRE D'EMPLOI – MANQUEMENT DE LA PART DE L'ENTREPRENEUR.....	84
7.9	RÈGLEMENT DES DIFFÉRENDS.....	84
ANNEX « A »		85
	L'ÉNONCÉ DES BESOINS ET LA LISTE DES DOMAINES D'EXPERTISE (DE)	85
ANNEX « B »		114
	BASE DE PAIEMENT	114
ANNEXE « C » DE LA PARTIE 3 DE LA DEMANDE D'OFFRES À COMMANDES		118
	INSTRUMENTS DE PAIEMENT ÉLECTRONIQUE	118
ANNEXE « D » DE LA PARTIE 5 DE LA DEMANDE D'OFFRE À COMMANDES		119
	PROGRAMME DE CONTRATS FÉDÉRAUX POUR L'ÉQUITÉ EN MATIÈRE D'EMPLOI – ATTESTATION.....	119

PARTIE 1 – RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

1.1 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 et renseignements supplémentaires : comprend les attestations et les renseignements supplémentaires 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 de Besoin la Base de paiement, les instruments de paiement électronique, le Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi – Attestation et toute autre annexe.

1.2 Sommaire

Le Groupe des énergies renouvelables et des bâtiments (GERB) à Ressources naturelles Canada (RNC) CanmetÉNERGIE Ottawa (CE-O) se concentre grandement sur la recherche et le développement (R-D) pour améliorer le rendement énergétique de l'environnement bâti et promouvoir l'utilisation de l'énergie renouvelable. Les activités de recherche et de développement comprennent des activités telles que le développement d'études préalables, l'établissement d'analyses de données, la création de rapports techniques et le développement de présentations techniques et de guides pour partager les résultats de recherche et de développement. Les offres à commandes permettent au GERB d'accroître la capacité de traitement d'une vaste gamme de recherche et de développement et de les effectuer en temps opportun. Trente-deux (32) domaines d'expertise (DE) ont été mis en place avec pour objectif d'avoir jusqu'à trois offrants pour chaque domaine.

1.2.1 Utilisation estimée

Les offres réactives avec les trois (3) tarifs horaires tout compris les plus bas de l'entreprise dans chacune des régions se partageront l'utilisation estimée pour la période initiale de trois (3) ans en fonction des éléments suivants :

Les offrants ayant proposé les trois taux horaires fermes tout compris les plus bas pour le domaine se partageront le montant d'utilisation 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 pour le domaine d'expertise; et
- (b) l'offrant ayant proposé le deuxième prix le plus bas obtiendra 30% du coût total estimatif pour le domaine d'expertise et
- (c) l'offrant ayant proposé le troisième prix le plus bas obtiendra 20% du coût total estimatif pour le domaine d'expertise.

Dans le cas où seulement deux offrants sont jugés recevables:

Les offrants ayant proposé les deux taux horaires fermes tout compris les plus bas pour le domaine se partageront le montant d'utilisation estimative pour la période initiale de l'OC, comme suit:

- (a) l'offrant ayant proposé le prix le plus bas obtiendra 60% du coût total estimatif pour le domaine d'expertise; et
- (b) l'offrant ayant proposé le deuxième prix le plus bas obtiendra 40% du coût total estimatif pour le domaine d'expertise.

Dans le cas où seulement un offrant est jugé recevable l'offrant se verra attribué 100% du coût total estimatif pour le domaine d'expertise.

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

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 de trois (3) ans, à partir de la date d'autorisation pour utiliser l'offre permanente. Le Canada peut autoriser l'utilisation de l'offre permanente au-delà de la période initiale pour deux (2) périodes supplémentaires de deux (2) ans. Si le Canada autorise l'utilisation de l'offre permanente au-delà de sa période initiale, le Canada calculera une augmentation automatique de 3 % des plus récents montants forfaitaires.

Le travail se verra attribuer conformément à l'article 7.8, « Procédures pour les commandes », en vertu de la partie 7 Offre à commandes et clauses du contrat subséquent.

Conformément à l'article 01 des Instructions standard de 2006, les candidats doivent soumettre une liste complète des noms de toutes les personnes qui sont actuellement administrateurs de l'Offreur. De plus, tel que déterminé par la Direction des enquêtes spéciales de la Direction générale de la surveillance du Ministère, chaque personne nommée sur la liste peut être priée de remplir un formulaire de vérification du casier judiciaire et des documents connexes.

Pour les besoins en services, les fournisseurs qui reçoivent une pension ou un paiement forfaitaire doivent fournir les renseignements requis, tels que décrits à l'article 3 de la partie 2 de la demande d'offres permanentes.

Cette exigence se limite aux biens et/ou services canadiens.

1.2.2 Politique sur le contenu canadien

1.2.3 Le besoin est limité aux services canadiens.

Sous réserve des procédures d'évaluation contenues dans la sollicitation d'offres, les soumissionnaires reconnaissent que seules les soumissions attestées que le service offert est un service canadien, tel que défini à l'article A3050T, peuvent être envisagées.

Si vous ne fournissez pas cette certification complétée par l'offre, le service offert sera traité comme un service non canadien.

Le soumissionnaire certifie que :

() le service offert est un service canadien tel que défini au paragraphe 2 de l'article A3050T.

Clause manuelle A3050T (2020-07-01) Définition du contenu canadien

Clause manuelle A3051T (2018-12-06) Certification du contenu canadien

1.2.4

La présente DOC permet aux offrants d'utiliser le service Connexion postal offert par la Société canadienne des postes pour la transmission électronique de leurs offres. Les offrants doivent consulter la partie 2 de la DOC, Instructions à l'intention des offrants, et la partie 3 de la DOC, Instructions pour la préparation des offres, pour obtenir de plus amples renseignements sur le recours à cette méthode. »

1.3 Exigences relatives à la sécurité

Il n'y a pas d'exigences en matière de sécurité associées avec l'exigence de l'offre permanente

1.4 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.

1.5 Migration prévue vers une solution d'achats électroniques (SAE)

Le Canada s'efforce actuellement de mettre au point une SAE en ligne plus rapide et plus conviviale pour commander des biens et des services. Pour en savoir plus sur la transition prévue vers ce système et sur les incidences éventuelles sur toute offre à commandes subséquente attribuée dans le cadre de cette demande de soumissions, reportez-vous à la section 7.15 – Transition vers une solution d'achats électroniques (SAE).

Le [communiqué de presse](#) du gouvernement du Canada fournit des renseignements additionnels.

PARTIE 2 – INSTRUCTIONS À L'INTENTION DES OFFRANTS

2.1 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) (<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.

Le document 2006 (2020-05-08) Instructions uniformisées – demande d'offres à commandes – biens ou services – besoins concurrentiels, sont incorporées par renvoi à la DOC et en font partie intégrante.

2.2 Présentation des offres

Les offres doivent être présentées uniquement à l'Unité 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 dans la DOC.

Remarque : Pour les offrants qui choisissent de soumissionner en utilisant Connexion postel pour la clôture des offres à l'Unité de réception des soumissions dans la région de la capitale nationale, l'adresse de courriel est la suivante :

tpsgc.dgareceptiondessoumissions-abbidreceiving.pwgsc@tpsgc-pwgsc.gc.ca

Remarque : Les offres ne seront pas acceptées si elles sont envoyées directement à cette adresse de courriel. Cette adresse de courriel doit être utilisée pour ouvrir une conversation Connexion postel, tel qu'indiqué dans les instructions uniformisées 2006, ou pour envoyer des offres au moyen d'un message Connexion postel si l'offrant utilise sa propre licence d'utilisateur du service Connexion postel.»

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

2.3 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 attribués à des anciens fonctionnaires, les offrants doivent fournir l'information exigée ci-dessous avant l'émission d'une offre à commandes. Si la réponse aux questions et, s'il y a lieu les renseignements requis, n'ont pas été fournis par le temps où l'évaluation des offres est complétée, le Canada informera l'offrant du délai à l'intérieur duquel l'information doit être fournie. Le défaut de se conformer à la demande du Canada et satisfaire à l'exigence dans le délai prescrit rendra l'offre non recevable.

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 attribués à des anciens fonctionnaires, les offrants doivent fournir l'information exigée ci-dessous avant l'émission d'une offre à commandes. Si la réponse aux questions et, s'il y a lieu les renseignements requis, n'ont pas été fournis par le temps où l'évaluation des offres est complétée, le Canada informera l'offrant du délai à l'intérieur duquel l'information doit être fournie. Le défaut de se conformer à la demande du Canada et satisfaire à l'exigence dans le délai prescrit rendra l'offre non recevable.

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 le Régime de pensions du Canada](#), L.R., 1985, ch. C-8.

Ancien fonctionnaire touchant une pension

Selon les définitions ci-dessus, est-ce que 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.

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

2.4 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 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 permet pas de les diffuser à tous les offrants.

2.5 Lois applicables

L'offre à commandes et tout contrat découlant de l'offre à commandes seront interprétés et régis selon les lois en vigueur 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.

2.6 Processus de contestation des offres et mécanismes de recours

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

PARTIE 3 – INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES OFFRES

3.1 Instructions pour la préparation des offres

- Canada demande que l'offrant soumet son offre par voie électronique, le Canada exige de sa part qu'il respecte l'article 08 des instructions uniformisées 2006. Le système Connexion postel a une limite de 1 Go par message individuel affiché et de 20 Go par conversation. La soumission doit être présentée en sections distinctes comme suit :

Section I : Offre technique
Section II : Offre financière
Section III : Attestations
Section IV : Renseignements supplémentaires

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

Les offrants doivent présenter leur offre financière en conformité avec l'annexe X, Base de paiement.

Tarification

Les offrants doivent soumettre leur offre financière conformément à ce qui suit :

Un taux horaire ferme forfaitaire pour chaque domaine d'expertise pour la période initiale de trois ans de l'offre permanente. Les tarifs pour les quatre prolongations de délai possibles d'un an suivantes seront ajustées conformément à l'indice des prix à la consommation (voir la Partie 7 Résultat de l'offre à commandes, article 4.3 Indice des prix à la consommation (IPC)).

Le montant total des taxes applicables doit être indiqué séparément.

Aucuns frais de déplacement et de subsistance ne seront payés pour les services fournis dans la région de la capitale nationale (RCN). De plus, le Canada n'acceptera aucuns frais de déplacement et de subsistance pour les déplacements entre l'établissement commercial du contracteur et la RCN. Tous ces coûts doivent être inclus dans les taux de base forfaitaires de la compagnie demandés ci-dessus.

Les informations devraient être fournies conformément à la « Fiche de présentation de l'offre financière » à l'Annexe 1 de la Partie 4.

3.1.1 Paiement électronique de factures – offre

Si vous êtes disposés à accepter le paiement de factures au moyen d'instruments de paiement électronique, compléter l'annexe « X » Instruments de paiement électronique, afin d'identifier lesquels sont acceptés.

Si l'annexe « C » Instruments de paiement électronique n'a pas été complétée, il sera alors convenu que le paiement de factures au moyen d'instruments de paiement électronique ne sera pas accepté.

L'acceptation des instruments de paiement électronique ne sera pas considérée comme un critère d'évaluation.

Section III: Attestations

Les offrants doivent présenter les attestations et les renseignements supplémentaires exigés à la Partie 5.

PARTIE 4 – PROCÉDURES D'ÉVALUATION ET MÉTHODE DE SÉLECTION

4.1 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.

4.1.1 Évaluation technique

4.1.1.1 Critères techniques obligatoires

L'offrant doit satisfaire aux exigences techniques obligatoires et fournir la documentation nécessaire pour favoriser la conformité.

Toute offre qui ne répond pas aux exigences techniques obligatoires suivantes sera déclarée non recevable. Chaque exigence devrait être traitée séparément.

Sauf disposition contraire expresse, l'expérience décrite dans l'offre doit correspondre à celle d'un ou plus des points suivants :

1. l'offrant lui-même (qui possède l'expérience de toute compagnie qui a formé l'offrant par voie de fusion mais, ne comprend pas une expérience acquise par un achat d'actifs ou une cession de contrat); ou
2. les filiales de l'offrant (par exemple, la société mère, affiliée, ou des sociétés sœurs, 2 maximum), fournies par l'offrant, qui identifient et démontrent le transfert du savoir-faire, l'utilisation d'outils et l'utilisation du personnel essentiel de la filiale pour le critère applicable; ou
3. ou les sous-entrepreneurs de l'offrant (2 maximum), fournis par l'offrant, qui comprend une copie de l'accord de partenariat et qui identifie les rôles et les responsabilités de toutes les parties en vertu de l'accord et comment leurs travaux seront intégrés.

L'expérience des fournisseurs de l'offrant de sera pas examinée.

Dans le cas où l'offrant omet de présenter toute renseignement conformément à **M1, M2 et M3** ci-dessous, l'autorité entrepreneur peut lui demander ensuite par écrit, y compris après la date de clôture de la demande de soumission. Il est obligatoire que l'offrant fournisse l'information manquante dans les trois jours ouvrables qui suivent la demande par écrit ou dans le délai plus long, comme spécifié par l'autorité contractante dans l'avis à l'offrant.

- M1** L'offrant doit indiquer clairement dans son offre le (s) domaine (s) d'expertise pour lequel (lesquels) il présente une offre (voir Annexe A).
- M2** L'offrant ne doit pas proposer le même personne pour plus de quatre (4) domaines d'expertise (voir appendice 1 de l'Annexe A).
- M3** L'offrant doit démontrer, pour chacune des personnes ressources proposées, qu'elles ont un minimum de trois (3) ans d'expérience dans les dix (10) dernières années, (à partir de la date de clôture de DOC) relative à chaque domaine d'expertise (DE) pour lequel ils présentent une offre.

4.1.1.2 Critères techniques cotés

Pour ces offres techniques qui répondent à toutes les exigences obligatoires, chaque personne présenté relevant d'un certain domaine d'expertise sera évalué et noté séparément en fonction des critères d'évaluation suivants.

Des notes sont assignées à chaque personne et les notes de plus d'une personne ne peuvent être combinées.

Pour un « aperçu » total et une « description des tâches » pour chacune des 32 catégories d'expertise, il est fait référence à la Partie 7, « Offre à commandes et clauses contractuelles subséquentes, à « Annexe "A", Énoncé des besoins ».

- Une évaluation quantitative de l'expérience sera effectuée, comme décrit dans le tableau ci-dessous. Le candidat démontrera qu'il répond aux exigences en fournissant des exemples pertinents de leur expérience.
- Chaque exemple peut marquer des points là où toute l'information requise est adéquatement fournie.
- Aucun point partiel ne sera accordé pour des exemples où quelque partie de l'information demandée est absente.
- Indiquez seulement le nombre de projets demandés. Dans le cas d'un plus grand nombre de projets fournis, seulement les premiers seront évalués.

CFPR-1 – Expérience proposée de la (des) personne (s)

L'offrant déterminera le nombre le plus élevé d'années d'expérience de la personne (mesuré à partir de la date de clôture).

Un résultat d'un (1) point jusqu'à un maximum de dix (1) points pour chaque année d'expérience, comme indiqué à l'Annexe A, Énoncé des besoins.

CFPR-2 – Éducation proposée de la (des) personne (s)

La (les) personne ressource (s) proposée (s) devraient indiquer les attestations d'enquêtes.

Le niveau le plus élevé atteint sera noté.

- Collège (1 point)
- Grade universitaire (2 points)
- Maîtrise (3 points)
- Doctorat (4 points)

La (les) personne ressource (s) proposée (s) qui correspond (ent) aux titres professionnels canadiens suivants se verront attribuer une maximum d'un point supplémentaire :

Ingénieur (ing.);
Technologue professionnel (T.P.);
Architecte agréé ou membre de l'Ordre;
Technologue en architecture agréé ou membre de l'Ordre.

4 points

1 point

Maximum
5 points

** Le Canada se réserve le droit de demander des copies des documents correspondants du niveau d'éducation atteint*

CFPR-3 – Adhésion et affiliations de la (des) personne (s) proposée (s), reliée (s) à chaque domaine d'expertise (DE).

CFPR-3 – Pour chacune des personnes proposées, l'offrant indiquera les adhésions et affiliations liées à chaque domaine d'expertise (DE).

L'adhésion doit être clairement spécifique au domaine d'expertise; des adhésions et affiliations d'ordre général dont le rôle n'est pas relié au domaine d'expertise ne compte pas.

La (les) personne (s) proposée (s) impliqués dans plusieurs sous-comités ou groupes de travail (par exemple, les comités techniques d'ASHRAE, la Commission du code canadien des groupes de travail) peuvent compter comme une implication dans chaque sous-groupe comme une adhésion ou une affiliation à part.

Chaque adhésion ou affiliation sera marquée d'un (1) point jusqu'à un maximum de cinq (5) points.

CFPR-4 – Évaluation quantitative pour chaque domaine d'expertise (DE).

Pour chaque domaine d'expertise pour lequel l'offrant présente une offre, une évaluation quantitative d'expérience pour chaque personne proposée sera effectuée comme décrit dans chacun des tableaux de domaines d'expertise ci-dessous.

Pour chaque domaine d'expertise, le maximum de points disponible : 50

CFPR-5 – Évaluation qualitative pour chaque domaine d'expertise (DE).

Pour chaque domaine d'expertise pour lequel l'offrant présente une offre, l'offrant doit sélectionner un exemple de projet fourni dans les réponses sous l'évaluation quantitative pour chaque domaine d'expertise. En 250 mots ou moins, une description détaillée de l'importance du projet, la méthodologie et les résultats, de même que les rôles des personnes doivent être fournis, en indiquant comment le projet est conforme aux composantes pertinentes des exigences de la tâche du domaine d'expertise (voir Catégories 1 à 32 de l'Annexe « A », ÉB).

La description détaillée sera notée conformément à la rubrique suivante :

30 points : Le projet est pertinent pour le domaine d'expertise. Cela contribue de façon importante à l'avancement de l'industrie dans ce domaine. La méthodologie est logique et les résultats sont décrits. La personne a conduit ou joué un rôle prépondérant important dans le projet. La description inspire confiance que les efforts futurs seront couronnés de succès.

25 points : Le projet est pertinent pour le domaine d'expertise. La méthodologie est logique et les résultats sont décrits. La personne a mené ou joué un rôle prépondérant important dans le projet. La description inspire confiance que les efforts futurs seront couronnés de succès.

20 points : Le projet est pertinent pour le domaine d'expertise. La méthodologie est logique et les résultats sont décrits. La personne a mené ou joué un rôle prépondérant important dans le projet.

0 points : Le projet n'est pas pertinent pour le domaine d'expertise. La méthodologie et les résultats ne sont pas décrits. Le rôle de la personne n'est pas clair ou est insignifiant pour le projet.

Points maximum disponibles : 30

Points minimum requis pour passer : 20

Total général maximum – 100 points

Note de passage – 70 points

1. Résidentiel – Évaluation sur le terrain et contrôle du rendement énergétique de la résidence (l'ensemble de la résidence et l'équipement spécifique et les systèmes)		
Domaine	Expérience	Maximum de points
1.1	<p>Tout en utilisant des exemples de projets pertinents au domaine d'expertise et similaires à celui indiqué dans l'Énoncé des besoins, la personne ressource proposée doit démontrer de l'expérience dans les 10 dernières années de réalisation d'évaluation sur le terrain de l'équipement, des systèmes et des enquêtes de contrôle de la ensemble de la résidence où l'équipement de surveillance a été installé et où les données on été analysées.</p> <p>Pour chaque exemple, veuillez fournir l'information suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Titre du projet (ou de l'activité : • Entreprise cliente : • Année complétée : • Description de l'ensemble du projet (2 lignes max.) : • Contribution dans ce domaine d'expertise (2 lignes max.) : • Résultat (s) du projet (2 lignes max.) : • Nombre de résidences dans l'enquête : <p>Les deux premiers exemples de projets fournis doivent se rapporter à des enquêtes qui comprennent au moins 5 résidences.</p> <p>Énumérez jusqu'à trois (3) projets. Dix (10) points seront accordés pour chaque projet ou activité applicable.</p>	30
1.2	<p>Tout en utilisant des exemples de projets pertinents au domaine d'expertise et similaires à celui indiqué dans l'Énoncé des besoins, la personne ressource proposée doit démontrer de l'expérience dans les 10 dernières années, dans la réalisation d'enquêtes de contrôle de la ensemble de la résidence où vous avez été l'auteur principal de l'enquête qui en résulte.</p> <p>Pour chaque exemple, veuillez fournir l'information suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Titre du projet (ou de l'activité : • Entreprise cliente : • Année complétée : • Description de l'ensemble du projet (2 lignes max.) : • La contribution de mon projet pertinent (2 lignes max.) : • Résultat (s) du projet (2 lignes max.) : • Alignement entre la méthodologie envisagée et la méthodologie mise en œuvre (2 lignes max.) : <p>Énumérez jusqu'à quatre (4) projets. Cinq (5) points seront accordés pour chaque projet ou activité applicable.</p>	20
Total		50

Sélectionnez un des exemples de projets fournis dans les réponses ci-dessus. En 250 mots ou moins, veuillez fournir une description détaillée de l'importance du projet, la méthodologie et les résultats, de même que les rôles des candidats dans l'initiative, en indiquant comment le projet est conforme aux composantes pertinentes des exigences de la tâche du domaine d'expertise.

30 points : Le projet est pertinent pour le domaine d'expertise. Cela contribue de façon importante à l'avancement de l'industrie dans ce domaine. La méthodologie est logique et les résultats sont décrits. La personne a conduit ou joué un rôle prépondérant important dans le projet. La description inspire confiance que les efforts futurs seront couronnés de succès.

25 points : Le projet est pertinent pour le domaine d'expertise. La méthodologie est logique et les résultats sont décrits. La personne a mené ou joué un rôle prépondérant important dans le projet. La description inspire confiance que les efforts futurs seront couronnés de succès.

20 points : Le projet est pertinent pour le domaine d'expertise. La méthodologie est logique et les résultats sont décrits. La personne a mené ou joué un rôle prépondérant important dans le projet.

0 points : Le projet n'est pas pertinent pour le domaine d'expertise. La méthodologie et les résultats ne sont pas décrits. Le rôle de la personne n'est pas clair ou est insignifiant pour le projet.

Points maximum disponibles : 30

Points minimum requis pour passer : 20

2. Résidentiel – Fenêtres, portes extérieures et fenestration

Domaine	Expérience	Maximum de points
2.1	<p>Tout en utilisant des exemples de projets pertinents au domaine d'expertise et similaires à celui indiqué dans l'Énoncé des besoins, la personne ressource proposée doit démontrer de l'expérience dans les 10 dernières années, dans la réalisation d'enquêtes de contrôle de la ensemble de la résidence où vous avez été l'auteur principal de l'enquête qui en résulte. Les projets pertinents peuvent se rapporter à l'élaboration des spécifications de l'ensemble : la modélisation thermique, de l'énergie et de l'humidité; l'analyse des coûts, ou l'évaluation de protections solaires ou d'installations solaires.</p> <p>Pour chaque exemple, veuillez fournir ce qui suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Titre du projet (ou de l'activité) : • Entreprise cliente : • Année complétée : • Description de l'ensemble du projet (2 lignes max.) : • La contribution de votre projet pertinent (2 lignes max.) : • Résultat (s) du projet (2 lignes max.) : <p>Énumérez jusqu'à trois (3) projets pertinents. Cinq (5) points seront accordés pour chaque projet.</p>	15
2.2	<p>Tout en utilisant des exemples de projets pertinents au domaine d'expertise et similaires à celui indiqué dans l'Énoncé des besoins, la personne ressource proposée doit démontrer de l'expérience dans les 10 dernières années, avec les standards internationaux, nord-américains et canadiens, ou avec des programmes de marketing du produit comme Energy Star.</p>	10

	<p>Pour chaque exemple, veuillez fournir ce qui suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Titre du projet (ou de l'activité) : • Entreprise cliente : • Le (s) standard (s) ou le (s) programme (s) de marketing pertinent (s) • Année complétée : • Description de l'ensemble du projet (2 lignes max.) : • La contribution de votre projet pertinent (2 lignes max.) : • Résultat (s) du projet (2 lignes max.) : <p>Énumérez jusqu'à deux (2) projets pertinents. Cinq (5) points seront accordés pour chaque projet.</p>	
2.3	<p>Tout en utilisant des exemples de projets pertinents au domaine d'expertise et similaires à celui indiqué dans l'Énoncé des besoins, la personne ressource proposée doit démontrer de l'expérience dans les 10 dernières années, dans la réalisation d'essais sur terrain et le contrôle de systèmes de fenestration en suivant les normes d'essai ou protocoles reconnus, ou en analysant les résultats de ces tests.</p> <p>Exigences pour chaque exemple :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Titre du projet (ou de l'activité) : • Entreprise cliente : • Le (s) norme (s) d'essai ou protocole (s) pertinent (s) : • Les produits de fenestration testés : • Année complétée : • Description de l'ensemble du projet (2 lignes max.) : • La contribution de votre projet pertinent (2 lignes max.) : • Résultat (s) du projet (2 lignes max.) : <p>Énumérez jusqu'à deux (2) projets. Cinq (5) points seront accordés pour chaque projet.</p>	10
2.4	<p>Tout en utilisant des exemples de projets pertinents au domaine d'expertise et similaires à celui indiqué dans l'Énoncé des besoins, la personne ressource proposée doit démontrer de l'expérience dans les 10 dernières années, dans le développement de guides des meilleures pratiques et de modules de formation et/ou dans l'apport d'une assistance technique aux concepteurs et aux développeurs de spécification du projet et/ou l'installation de produits de fenestration</p> <p>Exigences pour chaque exemple :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Titre du projet (ou de l'activité) : • Entreprise cliente : • Le produit de fenestration pertinent : • Année complétée : • Description de l'ensemble du projet (2 lignes max.) : • La contribution de votre projet pertinent (2 lignes max.) : • Résultat (s) du projet (2 lignes max.) : <p>Énumérez jusqu'à trois (3) projets. Cinq (5) points seront accordés pour chaque projet.</p>	15
	<p>Énumérez jusqu'à trois (3) projets. Cinq (5) points seront accordés pour chaque projet.</p>	
Total		50

Sélectionnez un des exemples de projets fournis dans les réponses ci-dessus. En 250 mots ou moins, veuillez fournir une description détaillée de l'importance du projet, la méthodologie et les résultats, de même que les rôles des candidats dans l'initiative, en indiquant comment le projet est conforme aux composantes pertinentes des exigences de la tâche du domaine d'expertise.

30 points : Le projet est pertinent pour le domaine d'expertise. Cela contribue de façon importante à l'avancement de l'industrie dans ce domaine. La méthodologie est logique et les résultats sont décrits. La personne a conduit ou joué un rôle prépondérant important dans le projet. La description inspire confiance que les efforts futurs seront couronnés de succès.

25 points : Le projet est pertinent pour le domaine d'expertise. La méthodologie est logique et les résultats sont décrits. La personne a mené ou joué un rôle prépondérant important dans le projet. La description inspire confiance que les efforts futurs seront couronnés de succès.

20 points : Le projet est pertinent pour le domaine d'expertise. La méthodologie est logique et les résultats sont décrits. La personne a mené ou joué un rôle prépondérant important dans le projet.

0 points : Le projet n'est pas pertinent pour le domaine d'expertise. La méthodologie et les résultats ne sont pas décrits. Le rôle de la personne n'est pas clair ou est insignifiant pour le projet.

Points maximum disponibles : 30

Points minimum requis pour passer : 20

3. Résidentiel – Recherche sur l'enveloppe et évaluations

Domaine	Expérience	Maximum de points
3.1	<p>Tout en utilisant des exemples de projets pertinents au domaine d'expertise et similaires à celui indiqué dans l'Énoncé des besoins, la personne ressource proposée doit démontrer de l'expérience dans les 10 dernières années, dans le développement et l'illustration de l'ensemble de paroi et des détails. Veuillez fournir :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Titre du projet (ou de l'activité) : • Entreprise cliente : • Année complétée : • Description de l'ensemble du projet (2 lignes max.) : • La contribution de mon projet pertinent (2 lignes max.) : • Logiciel utilisé : • Résultat (s) du projet (2 lignes max.) : • Les détails illustrés : <p>Énumérez un (1) projet. Dix (10) points seront accordés.</p>	10
3.2	<p>Tout en utilisant des exemples de projets pertinents au domaine d'expertise et similaires à celui indiqué dans l'Énoncé des besoins, la personne ressource proposée doit démontrer de l'expérience dans les 10 dernières années, dans l'évaluation de la résistance thermique et la modélisation de la chaleur de couplage et le transport d'humidité dans des composants d'enveloppe en utilisant des outils analytiques comme WUFI, Delphin, hygIRC.</p> <p>Pour chaque exemple, veuillez fournir l'information suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Titre du projet (ou de l'activité) : • Entreprise cliente : • Année complétée : • Description de l'ensemble du projet (2 lignes max.) : • La contribution de mon projet pertinent (2 lignes max.) : 	20

	<ul style="list-style-type: none"> Logiciel utilisé et analyse effectuée (2 lignes max.) : Résultat (s) du projet (2 lignes max.) : <p>Énumérez deux (2) projets. Dix (10) points seront accordés.</p>	
3.3	<p>Tout en utilisant des exemples de projets pertinents au domaine d'expertise et similaires à celui indiqué dans l'Énoncé des besoins, la personne ressource proposée doit démontrer de l'expérience dans les 10 dernières années, dans la caractérisation de laboratoire, dans les essais sur le terrain et le contrôle des matériaux et les composants d'enveloppe.</p> <p>Pour chaque exemple, veuillez fournir l'information suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> Titre du projet (ou de l'activité) : Entreprise cliente : Année complétée : Description de l'ensemble du projet (2 lignes max.) : La contribution de mon projet pertinent (2 lignes max.) : Résultat (s) du projet (2 lignes max.) : <p>Énumérez un (1) projet. Dix (10) points seront accordés.</p>	10
3.4	<p>Tout en utilisant des exemples de projets pertinents au domaine d'expertise et similaires à celui indiqué dans l'Énoncé des besoins, la personne ressource proposée doit démontrer de l'expérience dans les 10 dernières années, dans le développement de guides de terrain, de guides de meilleures pratiques ou de modules de formation pour le développement d'enveloppes.</p> <p>Pour chaque exemple, veuillez fournir l'information suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> Titre du projet (ou de l'activité) : Entreprise cliente : Année complétée : Description de l'ensemble du projet (2 lignes max.) : La contribution de mon projet pertinent (2 lignes max.) : Résultat (s) du projet (2 lignes max.) : <p>Énumérez un (1) projet. Dix (10) points seront accordés.</p>	10
Total		50
<p>Sélectionnez un des exemples de projets, préférablement un projet complet avec plusieurs aspects, fournis dans les réponses ci-dessus. En 250 mots ou moins, veuillez fournir une description détaillée de l'importance du projet, la méthodologie et les résultats, de même que les rôles des candidats dans l'initiative, en indiquant comment le projet est conforme aux composantes pertinentes des exigences de la tâche du domaine d'expertise.</p> <p>30 points : Le projet est pertinent pour le domaine d'expertise. Cela contribue de façon importante à l'avancement de l'industrie dans ce domaine. La méthodologie est logique et les résultats sont décrits. La personne a conduit ou joué un rôle prépondérant important dans le projet. La description inspire confiance que les efforts futurs seront couronnés de succès.</p> <p>25 points : Le projet est pertinent pour le domaine d'expertise. La méthodologie est logique et les résultats sont décrits. La personne a mené ou joué un rôle prépondérant important dans le projet. La description inspire confiance que les efforts futurs seront couronnés de succès.</p> <p>20 points : Le projet est pertinent pour le domaine d'expertise. La méthodologie est logique et les résultats sont décrits. La personne a mené ou joué un rôle prépondérant important dans le projet.</p>		

0 points : Le projet n'est pas pertinent pour le domaine d'expertise. La méthodologie et les résultats ne sont pas décrits. Le rôle de la personne n'est pas clair ou est insignifiant pour le projet.

Points maximum disponibles : 30

Points minimum requis pour passer : 20

4. Résidentiel – Résidence de haute performance

Domaine	Expérience	Maximum de points
4.1	<p>Tout en utilisant des exemples de projets pertinents au domaine d'expertise et similaires à celui indiqué dans l'Énoncé des besoins, la personne ressource proposée doit démontrer de l'expérience dans les 10 dernières années, dans l'application philosophique de l'« approche systémique de la maison » pour le plan et/ou pour l'analyse de la résidence de haute performance et à faible consommation énergétique.</p> <p>Pour chaque exemple, veuillez fournir l'information suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Titre du projet (ou de l'activité) : • Entreprise cliente : • Année complétée : • Description de l'ensemble du projet (2 lignes max.) : • Veuillez décrire les objectifs de rendement du projet (2 lignes max.) : • Veuillez identifier les objectifs et les procédés d'analyse utilisés (2 lignes max.) : • Veuillez décrire les connaissances acquises de l'application philosophique de « approche systémique de la maison » (4 lignes max) <p>Énumérez jusqu'à six (6) projets. Cinq (5) points seront accordés pour chaque projet.</p>	30
4.2	<p>Tout en utilisant des exemples de projets pertinents au domaine d'expertise et similaires à celui indiqué dans l'Énoncé des besoins, la personne ressource proposée doit démontrer de l'expérience dans les 10 dernières années, dans l'examen des exigences du programme pour les résidences à faible consommation énergétique (par exemple, R-2000, zéro émissions nettes, maison passive)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Titre du projet (ou de l'activité) : • Entreprise cliente : • Année complétée : • Description de l'ensemble du projet (2 lignes max.) : • Normes sur l'étiquetage évaluées (2 lignes max.) : • Résultats : <p>Énumérez jusqu'à deux (2) projets. Cinq (5) points seront accordés pour chaque projet.</p>	10
4.3	<p>Tout en utilisant des exemples de projets pertinents au domaine d'expertise et similaires à celui indiqué dans l'Énoncé des besoins, la personne ressource proposée doit démontrer de l'expérience dans les 10 dernières années, dans la conduite d'un entretien avec des représentants de l'industrie pour recueillir des commentaires sur les défis par rapport aux résidences de haute performance et les solutions :</p>	10

	<ul style="list-style-type: none"> • Titre du projet (ou de l'activité : • Entreprise cliente : • Année complétée : • Description de l'ensemble du projet (2 lignes max.) : • Secteurs qui ont pris part aux entretiens (2 lignes max.) : • Résultats des entretiens (2 lignes max.) : <p>Énumérez jusqu'à deux (2) projets. Cinq (5) points seront accordés pour chaque projet.</p>	
Total		50
<p>Sélectionnez un des exemples de projets fournis dans les réponses ci-dessus. En 250 mots ou moins, veuillez fournir une description détaillée de l'importance du projet, la méthodologie et les résultats, de même que les rôles des candidats dans l'initiative, en indiquant comment le projet est conforme aux composantes pertinentes des exigences de la tâche du domaine d'expertise.</p> <p>30 points : Le projet est pertinent pour le domaine d'expertise. Cela contribue de façon importante à l'avancement de l'industrie dans ce domaine. La méthodologie est logique et les résultats sont décrits. La personne a conduit ou joué un rôle prépondérant important dans le projet. La description inspire confiance que les efforts futurs seront couronnés de succès.</p> <p>25 points : Le projet est pertinent pour le domaine d'expertise. La méthodologie est logique et les résultats sont décrits. La personne a mené ou joué un rôle prépondérant important dans le projet. La description inspire confiance que les efforts futurs seront couronnés de succès.</p> <p>20 points : Le projet est pertinent pour le domaine d'expertise. La méthodologie est logique et les résultats sont décrits. La personne a mené ou joué un rôle prépondérant important dans le projet.</p> <p>0 points : Le projet n'est pas pertinent pour le domaine d'expertise. La méthodologie et les résultats ne sont pas décrits. Le rôle de la personne n'est pas clair ou est insignifiant pour le projet.</p> <p>Points maximum disponibles : 30 Points minimum requis pour passer : 20</p>		
5. Résidentiel – Expertise en matière de services-conseils par rapport à l'énergie		
Domaine	Expérience	Maximum de points
5.1	<p>Tout en utilisant des exemples de projets pertinents au domaine d'expertise de sous-divisions de développements à grande échelle qui comprennent un minimum de 50 résidences, la personne ressource proposée doit démontrer de l'expérience, dans les 10 dernières années, dans le conseil donné aux constructeurs sur comment atteindre les objectifs d'une résidence à haut performance. Les services doivent comprendre un minimum des tâches suivantes : Conseiller les constructeurs pendant la phase de planification, les plans d'évaluation et l'analyse énergétique HOT2000, et pendant les audits de gestion sur les lieux.</p> <p>Pour chaque exemple, veuillez fournir l'information suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nom de développement et emplacement : • Entreprise cliente : • Année complétée : • Description de l'ensemble du projet (2 lignes max.) : • La contribution de mon projet pertinent (3 lignes max.) 	20

5. Résidentiel – Expertise en matière de services-conseils par rapport à l'énergie		
Domaine	Expérience	Maximum de points
	<p>Énumérez jusqu'à deux (2) projets. Dix (10) seront accordés pour chaque projet ou activité applicable. Aucun point partiel de sera accordé pour les exemples qui ne répondent pas à toutes les exigences.</p> <p>Un (1) projet doit traiter de maisons individuelles non attenantes. Un (1) projet doit traiter d'une résidence à logements multiples comme des maisons de ville, des maisons de ville en rangée, des maisons dos à dos ou des appartements.</p>	
5.2	<p>Tout en utilisant un exemple de projets d'amélioration énergétique résidentielle, la personne ressource proposée doit démontrer de l'expérience, dans les 10 dernières années, dans la réalisation d'un minimum des tâches suivantes : évaluation de plan ou de site, analyse énergétique et la proposition de mesures de performance énergétique, et une évaluation de post-rénovation ou une vérification.</p> <p>Pour chaque exemple, veuillez fournir l'information suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Titre du projet (ou de l'activité) : • Entreprise cliente : • Année complétée : • Description de l'ensemble du projet (2 lignes max.) : • La contribution de mon projet pertinent (3 lignes max.) <p>Énumérez jusqu'à deux (2) projets. Dix (10) points seront accordés pour chaque projet ou activité applicable.</p>	20
5.3	<p>Tout en utilisant des exemples de projets pertinents au domaine d'expertise et similaires à celui indiqué dans l'Énoncé des besoins, la personne ressource proposée doit démontrer de l'expérience dans les 10 dernières années, dans le développement et la tenue de présentations sur les pratiques des résidences à faible consommation énergétique aux événements de l'industrie.</p> <p>Pour chaque exemple, veuillez fournir l'information suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Titre du projet (ou de l'activité) : • Entreprise cliente : • Année complétée : • Description de l'ensemble du projet (2 lignes max.) : • La contribution de mon projet pertinent (2 lignes max.) : <p>Énumérez jusqu'à deux (2) projets. Cinq (5) points seront accordés pour chaque projet ou activité applicable.</p>	10
	Total	50
<p>Sélectionnez un des exemples de projets fournis dans les réponses ci-dessus. En 250 mots ou moins, veuillez fournir une description détaillée de l'importance du projet, la méthodologie et les résultats, de même que les rôles des candidats dans l'initiative, en indiquant comment le projet est conforme aux composantes pertinentes des exigences de la tâche du domaine d'expertise.</p>		

30 points : Le projet est pertinent pour le domaine d'expertise. Cela contribue de façon importante à l'avancement de l'industrie dans ce domaine. La méthodologie est logique et les résultats sont décrits. La personne a conduit ou joué un rôle prépondérant important dans le projet. La description inspire confiance que les efforts futurs seront couronnés de succès.

25 points : Le projet est pertinent pour le domaine d'expertise. La méthodologie est logique et les résultats sont décrits. La personne a mené ou joué un rôle prépondérant important dans le projet. La description inspire confiance que les efforts futurs seront couronnés de succès.

20 points : Le projet est pertinent pour le domaine d'expertise. La méthodologie est logique et les résultats sont décrits. La personne a mené ou joué un rôle prépondérant important dans le projet.

0 points : Le projet n'est pas pertinent pour le domaine d'expertise. La méthodologie et les résultats ne sont pas décrits. Le rôle de la personne n'est pas clair ou est insignifiant pour le projet.

Points maximum disponibles : 30

Points minimum requis pour passer : 20

6. Résidentiel – Expertise de plan de système photovoltaïque

Domaine	Expérience	Maximum de points
6.1	<p>Tout en utilisant des exemples de projets pertinents au domaine d'expertise et similaires à celui indiqué dans l'Énoncé des besoins, la personne ressource proposée doit démontrer de l'expérience dans les 10 dernières années, dans la conception de systèmes photovoltaïques pour les résidences à énergie zéro. Les services doivent comprendre un minimum des tâches suivantes : la définition des préférences du constructeur pour l'intégration photovoltaïque; la définition des exigences d'utilité et les contraintes; la définition de l'objectif de la production d'énergie photovoltaïque; la définition des modules, des onduleurs, de l'agencement et la fourniture d'un plan complet; et la définition de l'approche du contrôle de la consommation d'énergie.</p> <p>Pour chaque exemple, veuillez fournir l'information suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nom de développement et emplacement : • Entreprise cliente : • Année complétée : • Description de l'ensemble du projet (2 lignes max.) : • La contribution de mon projet pertinent (3 lignes max.) <p>Énumérez jusqu'à deux (2) projets. Dix (10) points seront accordés pour chaque projet ou activité applicable.</p> <p>Un (1) projet doit traiter de maisons individuelles non attenantes. Un (1) projet doit traiter d'une résidence à logements multiples comme des maisons de ville, des maisons de ville en rangée, des maisons dos à dos ou des appartements.</p>	20
6.2	<p>Tout en utilisant des exemples de projets pertinents au domaine d'expertise et similaires à celui indiqué dans l'Énoncé des besoins, la personne ressource proposée doit démontrer de l'expérience dans les 10 dernières années, dans la conception de systèmes photovoltaïques pour la modernisation de résidences. Les services doivent comprendre un minimum des tâches suivantes : la définition des préférences du constructeur pour l'intégration photovoltaïque; la définition des exigences d'utilité et les contraintes; la définition de l'objectif de la production d'énergie photovoltaïque; la définition des modules, des onduleurs, de l'agencement et la fourniture d'un plan complet; et la définition de l'approche du contrôle de la consommation d'énergie.</p>	20

	<p>Pour chaque exemple, veuillez fournir l'information suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nom de développement et emplacement : • Entreprise cliente : • Année complétée : • Description de l'ensemble du projet (2 lignes max.) : • La contribution de mon projet pertinent (3 lignes max.) <p>Énumérez jusqu'à deux (2) projets. Dix (10) points seront accordés pour chaque projet ou activité applicable.</p> <p>Un (1) projet doit traiter d'une maison individuelle non attenante. Un (1) projet doit traiter d'une résidence à logements multiples comme des maisons de ville, des maisons de ville en rangée, des maisons dos à dos ou des appartements.</p>	
6.3	<p>Tout en utilisant des exemples de projets pertinents au domaine d'expertise et similaires à celui indiqué dans l'Énoncé des besoins, la personne ressource proposée doit démontrer de l'expérience dans les 10 dernières années, dans le développement et la tenue de présentations sur les pratiques des résidences à faible consommation énergétique aux événements de l'industrie.</p> <p>Pour chaque exemple, veuillez fournir l'information suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Titre du projet (ou de l'activité) : • Entreprise cliente : • Année complétée : • Description de l'ensemble du projet (2 lignes max.) : • La contribution de mon projet pertinent (2 lignes max.) : <p>Énumérez jusqu'à deux (2) projets. Cinq (5) points seront accordés pour chaque projet ou activité applicable.</p>	10
Total		50
<p>Sélectionnez un des exemples de projets fournis dans les réponses ci-dessus. En 250 mots ou moins, veuillez fournir une description détaillée de l'importance du projet, la méthodologie et les résultats, de même que les rôles des candidats dans l'initiative, en indiquant comment le projet est conforme aux composantes pertinentes des exigences de la tâche du domaine d'expertise.</p> <p>30 points : Le projet est pertinent pour le domaine d'expertise. Cela contribue de façon importante à l'avancement de l'industrie dans ce domaine. La méthodologie est logique et les résultats sont décrits. La personne a conduit ou joué un rôle prépondérant important dans le projet. La description inspire confiance que les efforts futurs seront couronnés de succès.</p> <p>25 points : Le projet est pertinent pour le domaine d'expertise. La méthodologie est logique et les résultats sont décrits. La personne a mené ou joué un rôle prépondérant important dans le projet. La description inspire confiance que les efforts futurs seront couronnés de succès.</p> <p>20 points : Le projet est pertinent pour le domaine d'expertise. La méthodologie est logique et les résultats sont décrits. La personne a mené ou joué un rôle prépondérant important dans le projet.</p> <p>0 points : Le projet n'est pas pertinent pour le domaine d'expertise. La méthodologie et les résultats ne sont pas décrits. Le rôle de la personne n'est pas clair ou est insignifiant pour le projet.</p> <p>Points maximum disponibles : 30 Points minimum requis pour passer : 20</p>		
<p>7. Immeubles – Évaluation sur le terrain et contrôle du rendement énergétique de l'immeuble (l'ensemble de l'immeuble et l'équipement spécifique et les systèmes) pour les immeubles bas multi-résidentiels</p>		

Domaine	Expérience	Maximum de points
7.1	<p>Tout en utilisant des exemples de projets pertinents au domaine d'expertise et similaires à celui indiqué dans l'Énoncé des besoins, la personne ressource proposée doit démontrer de l'expérience dans les 10 dernières années, dans la recherche spécifique d'IRLM reliée au contrôle du rendement énergétique de l'ensemble de l'immeuble, (y compris les systèmes de bâtiments, l'équipement et les composants), l'analyse énergétique, le développement de modèles d'énergie et le développement de protocoles de méthodes de contrôle. Veuillez fournir des exemples spécifiques pour les deux nouveaux immeubles, de même que pour la rénovation de l'IRLM actuel.</p> <p>Pour chaque exemple, veuillez fournir l'information suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Titre du projet (ou de l'activité) : • Entreprise cliente : • Année complétée : • Description de l'ensemble du projet (2 lignes max.) : • La contribution de mon projet pertinent (2 lignes max.) : • Toute publication technique reliée : <p>Énumérez jusqu'à cinq (5) projets. Six (6) points seront accordés pour chaque projet ou activité applicable. Chaque exemple doit comprendre une méthodologie différente, ne pas simplement répéter un projet sur un immeuble différent</p>	30
7.2	<p>Tout en utilisant des exemples de projets pertinents au domaine d'expertise et similaires à celui indiqué dans l'Énoncé des besoins, la personne ressource proposée doit démontrer de l'expérience dans les 10 dernières années, dans la réalisation d'enquêtes de contrôle de l'ensemble de l'immeuble où vous avez été l'auteur principal de l'enquête qui en résulte.</p> <p>Pour chaque exemple, veuillez fournir l'information suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Titre du projet (ou de l'activité) : • Entreprise cliente : • Année complétée : • Description de l'ensemble du projet (2 lignes max.) : • Résultat (s) du projet (2 lignes max.) : • La contribution de mon projet pertinent (2 lignes max.) : • Résultat (s) du projet (2 lignes max.) : • Alignement entre la méthodologie envisagée et la méthodologie mise en œuvre (2 lignes max.) : <p>Énumérez jusqu'à quatre (4) projets. Cinq (5) points seront accordés pour chaque projet. Chaque exemple doit comprendre une méthodologie différente, ne pas simplement répéter un projet sur un immeuble différent.</p>	20
Total		50

Sélectionnez un des exemples de projets fournis dans les réponses ci-dessus. En 250 mots ou moins, veuillez fournir une description détaillée de l'importance du projet, la méthodologie et les résultats, de même que les rôles des candidats dans l'initiative, en indiquant comment le projet est conforme aux composantes pertinentes des exigences de la tâche du domaine d'expertise

30 points : Le projet est pertinent pour le domaine d'expertise. Cela contribue de façon importante à l'avancement de l'industrie dans ce domaine. La méthodologie est logique et les résultats sont décrits. La personne a conduit ou joué un rôle prépondérant important dans le projet. La description inspire confiance que les efforts futurs seront couronnés de succès.

25 points : Le projet est pertinent pour le domaine d'expertise. La méthodologie est logique et les résultats sont décrits. La personne a mené ou joué un rôle prépondérant important dans le projet. La description inspire confiance que les efforts futurs seront couronnés de succès.

20 points : Le projet est pertinent pour le domaine d'expertise. La méthodologie est logique et les résultats sont décrits. La personne a mené ou joué un rôle prépondérant important dans le projet.

0 points : Le projet n'est pas pertinent pour le domaine d'expertise. La méthodologie et les résultats ne sont pas décrits. Le rôle de la personne n'est pas clair ou est insignifiant pour le projet.

Points maximum disponibles : 30

Points minimum requis pour passer : 20

8. Immeubles – Processus de conception intégrée

Domaine	Expérience	Maximum de points
8.1	<p>Tout en utilisant des exemples de projets pertinents au domaine d'expertise et similaires à celui indiqué dans l'Énoncé des besoins, la personne ressource proposée doit démontrer de l'expérience dans les 10 dernières années, dans l'utilisation du processus de conception intégrée dans le développement des critères du rendement du projet de l'ensemble de l'immeuble.</p> <p>Pour chaque exemple, veuillez fournir l'information suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Titre du projet (ou de l'activité) : • Entreprise cliente : • Année complétée : • Description de l'ensemble du projet (2 lignes max.) : • La contribution de mon projet pertinent (2 lignes max.) : <p>Énumérez jusqu'à deux (2) projets. Cinq (5) points seront accordés pour chaque projet ou activité applicable.</p>	10
8.2	<p>Tout en utilisant des exemples de projets pertinents au domaine d'expertise et similaires à celui indiqué dans l'Énoncé des besoins, la personne ressource proposée doit démontrer de l'expérience dans les 10 dernières années, dans l'évaluation de l'impact de plusieurs mesures d'efficacité énergétique par rapport aux tendances du rendement énergétique de l'ensemble de l'immeuble.</p> <p>Pour chaque exemple, veuillez fournir l'information suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Titre du projet (ou de l'activité) : • Entreprise cliente : • Année complétée : • Description de l'ensemble du projet (2 lignes max.) : • La contribution de mon projet pertinent (2 lignes max.) : <p>Énumérez deux (2) projets. Cinq (5) points seront accordés pour chaque projet ou activité applicable.</p>	10

8.3	<p>Tout en utilisant des exemples de projets pertinents au domaine d'expertise et similaires à celui indiqué dans l'Énoncé des besoins, la personne ressource proposée doit démontrer de l'expérience dans les 10 dernières années, dans la facilitation des processus de conception intégrée, la facilitation en formation formelle ou de l'expérience dans la facilitation de processus de collaboration.</p> <p>Pour chaque exemple, veuillez fournir l'information suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Titre du projet (ou de l'activité) : • Entreprise cliente : • Année complétée : • Description de l'ensemble du projet (2 lignes max.) : • La contribution de mon projet pertinent (2 lignes max.) : <p>Énumérez jusqu'à trois (3) projets. Cinq (5) points seront accordés pour chaque projet ou activité applicable.</p>	15
8.4	<p>Tout en utilisant des exemples de projets pertinents au domaine d'expertise et similaires à celui indiqué dans l'Énoncé des besoins, la personne ressource proposée doit démontrer de l'expérience, dans les 10 dernières années, dans la direction d'équipes multidisciplinaires de conception intégrée.</p> <p>Pour chaque exemple, veuillez fournir l'information suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Titre du projet (ou de l'activité) : • Entreprise cliente : • Année complétée : • Description de l'ensemble du projet (2 lignes max.) : • La contribution de mon projet pertinent (2 lignes max.) : <p>Énumérez jusqu'à trois (3) projets. Cinq (5) points seront accordés pour chaque projet ou activité applicable.</p>	15
Total		50
<p>Sélectionnez un des exemples de projets fournis dans les réponses ci-dessus. En 250 mots ou moins, veuillez fournir une description détaillée de l'importance du projet, la méthodologie et les résultats, de même que les rôles des candidats dans l'initiative, en indiquant comment le projet est conforme aux composantes pertinentes des exigences de la tâche du domaine d'expertise.</p> <p>30 points : Le projet est pertinent pour le domaine d'expertise. Cela contribue de façon importante à l'avancement de l'industrie dans ce domaine. La méthodologie est logique et les résultats sont décrits. La personne a conduit ou joué un rôle prépondérant important dans le projet. La description inspire confiance que les efforts futurs seront couronnés de succès.</p> <p>25 points : Le projet est pertinent pour le domaine d'expertise. La méthodologie est logique et les résultats sont décrits. La personne a mené ou joué un rôle prépondérant important dans le projet. La description inspire confiance que les efforts futurs seront couronnés de succès.</p> <p>20 points : Le projet est pertinent pour le domaine d'expertise. La méthodologie est logique et les résultats sont décrits. La personne a mené ou joué un rôle prépondérant important dans le projet.</p> <p>0 points : Le projet n'est pas pertinent pour le domaine d'expertise. La méthodologie et les résultats ne sont pas décrits. Le rôle de la personne n'est pas clair ou est insignifiant pour le projet.</p> <p>Points maximum disponibles : 30 Points minimum requis pour passer : 20</p>		

9. Immeubles – contrôle des technologies des énergies renouvelables et des technologies de pointe		
Domaine	Expérience	Maximum de points
9.1	<p>Tout en utilisant des exemples de projets pertinents au domaine d'expertise et similaires à celui indiqué dans l'Énoncé des besoins, la personne ressource proposée doit démontrer de l'expérience dans les 10 dernières années, dans la réalisation de contrôle de technologies résidentielles ou commerciales, de technologies énergétiques de pointe/des énergies renouvelables et dans les évaluations de vérification.</p> <p>Exigences pour chaque exemple :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Titre du projet (ou de l'activité) • Entreprise cliente • Année complétée • Description de l'ensemble du projet (2 lignes max.) • La description de la contribution de mon projet pertinent (2 lignes max.) • Résultats du projet (2 lignes max.) <p>Énumérez jusqu'à quatre (4) projets. Cinq (5) points seront accordés pour chaque projet.</p>	20
9.2	<p>Tout en utilisant des exemples de projets pertinents au domaine d'expertise et similaires à celui indiqué dans l'Énoncé des besoins, la personne ressource proposée doit démontrer de l'expérience dans les 10 dernières années, dans la réalisation d'analyses technico-économiques pour les systèmes résidentiels ou commerciaux, les systèmes énergétiques de pointe/des énergies renouvelables à partir de résultats de contrôle sur le terrain.</p> <p>Les candidats peuvent fournir des exemples dans chacun des domaines suivants : Systèmes photovoltaïques (PV), chauffe-eau solaires domestiques (CESD), systèmes de chauffage local héliothermiques (y compris des systèmes mixtes solaires), des systèmes photovoltaïques/thermiques hybrides passifs, des conceptions de systèmes solaires, un chauffage thermodynamique (électriques ou à gaz), des systèmes à puits provençal ou à puissance thermiques (PT) microcombinés.</p> <p>Exigences pour chaque exemple :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Titre du projet (ou de l'activité) • Entreprise cliente • Année complétée • Description de l'ensemble du projet (2 lignes max.) • La description de la contribution de mon projet pertinent (2 lignes max.) • Résultats du projet (2 lignes max.) <p>Énumérez jusqu'à trois (3) projets. Cinq (5) points seront accordés pour chaque projet.</p>	15

9.3	<p>Tout en utilisant des exemples de projets pertinents au domaine d'expertise et similaires à celui indiqué dans l'Énoncé des besoins, la personne ressource proposée doit démontrer de l'expérience dans les 10 dernières années, dans la conception, le développement, la spécification ou la supervision de l'installation d'installations ou de conceptions de système d'énergie renouvelable ou avancée (comme des systèmes photovoltaïques, des chauffe-eau solaires domestiques, des systèmes de chauffage local héliothermiques, des conceptions de bâtiments solaires passifs, des systèmes hybrides photovoltaïques/thermiques, un chauffage thermodynamique (électrique ou à gaz), des systèmes à puits provençal, des systèmes à trigénération ou des systèmes à puissance thermique)</p> <p>Exigences pour chaque exemple</p> <ul style="list-style-type: none"> • Titre du projet (ou de l'activité) • Entreprise cliente • Année complétée • Description de l'ensemble du projet (2 lignes max.) • La description de la contribution de mon projet pertinent (2 lignes max.) • Résultats du projet (2 lignes max.) <p>Énumérez jusqu'à deux (2) projets. Cinq (5) points seront accordés pour chaque projet.</p>	10
9.4	<p>Tout en utilisant des exemples de projets pertinents au domaine d'expertise et similaires à celui indiqué dans l'Énoncé des besoins, la personne ressource proposée doit démontrer de l'expérience dans les 10 dernières années, dans le développement de comparaisons ou de prédictions de rendement du système à énergie renouvelable ou avancée.</p> <p>Exigences pour cet exemple</p> <ul style="list-style-type: none"> • Titre du projet (ou de l'activité) • Entreprise cliente • Année complétée • Description de l'ensemble du projet (2 lignes max.) • La description de la contribution de mon projet pertinent (2 lignes max.) • Résultats du projet (2 lignes max.) <p>Énumérez un (1) projet. Cinq (5) points seront accordés.</p>	5
Total		50
<p>Sélectionnez un des exemples de projets fournis dans les réponses ci-dessus. En 250 mots ou moins, veuillez fournir une description détaillée de l'importance du projet, la méthodologie et les résultats, de même que les rôles des candidats dans l'initiative, en indiquant comment le projet est conforme aux composantes pertinentes des exigences de la tâche du domaine d'expertise.</p> <p>30 points : Le projet est pertinent pour le domaine d'expertise. Cela contribue de façon importante à l'avancement de l'industrie dans ce domaine. La méthodologie est logique et les résultats sont décrits. La personne a conduit ou joué un rôle prépondérant important dans le projet. La description inspire confiance que les efforts futurs seront couronnés de succès.</p> <p>25 points : Le projet est pertinent pour le domaine d'expertise. La méthodologie est logique et les résultats sont décrits. La personne a mené ou joué un rôle prépondérant important dans le projet. La description inspire confiance que les efforts futurs seront couronnés de succès.</p> <p>20 points : Le projet est pertinent pour le domaine d'expertise. La méthodologie est logique et les résultats sont décrits. La personne a mené ou joué un rôle prépondérant important dans le projet.</p>		

20 points : Le projet est pertinent pour le domaine d'expertise. La méthodologie est logique et les résultats sont décrits. La personne a mené ou joué un rôle prépondérant important dans le projet.
0 points : Le projet n'est pas pertinent pour le domaine d'expertise. La méthodologie et les résultats ne sont pas décrits. Le rôle de la personne n'est pas clair ou est insignifiant pour le projet.

Points maximum disponibles : 30

Points minimum requis pour passer : 20

10. Communautés – Collecte et analyse de données

Domaine	Expérience	Maximum de points
10.1	<p>Tout en utilisant des exemples de projets pertinents au domaine d'expertise et similaires à celui indiqué dans l'Énoncé des besoins, la personne ressource proposée doit démontrer de l'expérience dans les 10 dernières années, dans le développement de la caractérisation de modèles et l'activation de la simulation de l'utilisation finale de l'énergie, des émissions de GES et des coûts associés à la résidence, aux immeubles et aux technologies énergétiques.</p> <p>Pour chaque exemple, veuillez fournir l'information suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Titre du projet (ou de l'activité) : • Entreprise cliente : • Année complétée : • Description de l'ensemble du projet (2 lignes max.) : • La contribution de mon projet pertinent (2 lignes max.) : • Technologies modélisées : • Plateforme (s) de simulation utilisée (s) pour le développement des jeux de données • La mesure dans laquelle les coûts et les émissions énergétiques ont été décrits dans les jeux de données (2 lignes max.) : <p>Énumérez jusqu'à trois (3) projets. Cinq (5) points seront accordés pour chaque projet ou activité applicable.</p>	15
10.2	<p>Tout en utilisant des exemples de projets pertinents au domaine d'expertise et similaires à celui indiqué dans l'Énoncé des besoins, la personne ressource proposée doit démontrer de l'expérience dans les 10 dernières années, dans l'utilisation de jeux de données conventionnels et nouveaux pour la modélisation et la simulation de l'énergie communautaire et les émissions.</p> <p>Pour chaque exemple, veuillez fournir l'information suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Titre du projet (ou de l'activité) : • Entreprise cliente : • Année complétée : • Description de l'ensemble du projet (2 lignes max.) : • La contribution de mon projet pertinent (2 lignes max.) : • Sources de données conventionnelles ou nouvelles utilisées (2 lignes max.) : • Méthode (s) utilisée (s) pour intégrer ces jeux de données avec d'autres jeux de données généralement utilisés pour caractériser l'énergie communautaire et les émissions (4 lignes max.) : <p>Énumérez jusqu'à trois (3) projets. Cinq (5) points seront accordés pour chaque projet ou activité applicable.</p>	15

10.3	<p>Tout en utilisant des exemples de projets pertinents au domaine d'expertise et similaires à celui indiqué dans l'Énoncé des besoins, la personne ressource proposée doit démontrer de l'expérience dans les 10 dernières années, avec l'intégration de données de résidences et d'immeubles et/ou de la technologie des énergies renouvelables et/ou des outils de simulation de la technologie énergétique du quartier et/ou de données utilitaires mesurées ou d'autres jeux de données nouveaux dans les Systèmes d'information géographique (SIG).</p> <p>Pour chaque exemple, veuillez fournir l'information suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Titre du projet (ou de l'activité) : • Entreprise cliente : • Année complétée : • Description de l'ensemble du projet (2 lignes max.) : • La contribution de mon projet pertinent (2 lignes max.) : • Les technologies étudiées et les plateformes de simulation utilisées (le cas échéant) pour le développement des variables liées à elles (2 lignes max.) : • La plateforme SIG utilisée : • Exemples de méthodes utilisées pour intégrer les jeux de données (4 lignes max.) : <p>Énumérez jusqu'à deux (2) projets. Cinq (5) points seront accordés pour chaque projet.</p>	10
10.4	<p>Tout en utilisant des exemples de projets pertinents au domaine d'expertise et similaires à celui indiqué dans l'Énoncé des besoins, la personne ressource proposée doit démontrer de l'expérience dans les 10 dernières années, dans l'analyse opérationnelle avec un accent sur les systèmes d'information et les fonds de données; avec des exemples comprenant, mais de manière non limitative, l'intervenant et l'enquête d'entreprises, un processus opérationnel et une modélisation des systèmes d'information actuels et en devenir, la collecte des cas d'utilisation et des exigences, le gestion du changement.</p> <p>Pour chaque exemple, veuillez fournir l'information suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Titre du projet (ou de l'activité) : • Entreprise cliente : • Année complétée : • Description de l'ensemble du projet (2 lignes max.) : • La contribution de mon projet pertinent (2 lignes max.) : <p>Énumérez jusqu'à deux (2) projets. Cinq (5) points seront accordés pour chaque projet ou activité applicable.</p>	10
Total		50
<p>Sélectionnez un des exemples de projets fournis dans les réponses ci-dessus. En 250 mots ou moins, veuillez fournir une description détaillée de l'importance du projet, la méthodologie et les résultats, de même que les rôles des candidats dans l'initiative, en indiquant comment le projet est conforme aux composantes pertinentes des exigences de la tâche du domaine d'expertise.</p> <p>30 points : Le projet est pertinent pour le domaine d'expertise. Cela contribue de façon importante à l'avancement de l'industrie dans ce domaine. La méthodologie est logique et les résultats sont décrits. La personne a conduit ou joué un rôle prépondérant important dans le projet. La description inspire confiance que les efforts futurs seront couronnés de succès.</p>		

25 points : Le projet est pertinent pour le domaine d'expertise. La méthodologie est logique et les résultats sont décrits. La personne a mené ou joué un rôle prépondérant important dans le projet. La description inspire confiance que les efforts futurs seront couronnés de succès.
20 points : Le projet est pertinent pour le domaine d'expertise. La méthodologie est logique et les résultats sont décrits. La personne a mené ou joué un rôle prépondérant important dans le projet.
0 points : Le projet n'est pas pertinent pour le domaine d'expertise. La méthodologie et les résultats ne sont pas décrits. Le rôle de la personne n'est pas clair ou est insignifiant pour le projet.

Points maximum disponibles : 30

Points minimum requis pour passer : 20

11. Communautés – Analyse des politiques et des règlements

Domaine	Expérience	Maximum de points
11.1	<p>Tout en utilisant des exemples de projets pertinents au domaine d'expertise et similaires à celui indiqué dans l'Énoncé des besoins, la personne ressource proposée doit démontrer de l'expérience dans les 10 dernières années, dans le développement et/ou l'analyse de la législation provinciale en matière de planification et/ou des codes du bâtiment de municipalités gouvernantes, avec un accent sur l'énergie et les émissions des résidences et des immeubles</p> <p>Pour chaque exemple, veuillez fournir l'information suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Titre du projet (ou de l'activité) : • Entreprise cliente : • Année complétée : • Description de l'ensemble du projet (2 lignes max.) : • La contribution de mon projet pertinent (2 lignes max.) : <p>Énumérez jusqu'à quatre (4) projets. Cinq (5) points seront accordés pour chaque projet ou activité applicable.</p>	20
11.2	<p>Tout en utilisant des exemples de projets pertinents au domaine d'expertise et similaires à celui indiqué dans l'Énoncé des besoins, la personne ressource proposée doit démontrer de l'expérience dans les 10 dernières années, dans le développement et/ou l'analyse des règlements provinciaux des services publics gouvernantes avec un accent sur les avis de potentiel de conservation et/ou de la planification de gestion des programmes et/ou de l'estimation, de la mesure et de la vérification (EMV)</p> <p>Pour chaque exemple, veuillez fournir l'information suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Titre du projet (ou de l'activité) : • Entreprise cliente : • Année complétée : • Description de l'ensemble du projet (2 lignes max.) : • La contribution de mon projet pertinent (2 lignes max.) : <p>Énumérez jusqu'à trois (3) projets. Cinq (5) points seront accordés pour chaque projet ou activité applicable. Un minimum de trois (3) projets doit être énuméré.</p>	15

11.3	<p>Tout en utilisant des exemples de projets pertinents au domaine d'expertise et similaires à celui indiqué dans l'Énoncé des besoins, la personne ressource proposée doit démontrer de l'expérience dans les 10 dernières années, dans le développement et/ou l'analyse des politiques d'émissions et d'énergie communautaire et/ou des plans et/ou des programmes avec un accent sur l'énergie et les émissions des résidences et/ou des immeubles</p> <p>Pour chaque exemple, veuillez fournir l'information suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Titre du projet (ou de l'activité) : • Entreprise cliente : • Année complétée : • Description de l'ensemble du projet (2 lignes max.) : • La contribution de mon projet pertinent (2 lignes max.) : <p>Énumérez jusqu'à trois (3) projets. Cinq (5) points seront accordés pour chaque projet ou activité applicable.</p>	15
Total		50
<p>Sélectionnez un des exemples de projets fournis dans les réponses ci-dessus. En 250 mots ou moins, veuillez fournir une description détaillée de l'importance du projet, la méthodologie et les résultats, de même que les rôles des candidats dans l'initiative, en indiquant comment le projet est conforme aux composantes pertinentes des exigences de la tâche du domaine d'expertise.</p> <p>30 points : Le projet est pertinent pour le domaine d'expertise. Cela contribue de façon importante à l'avancement de l'industrie dans ce domaine. La méthodologie est logique et les résultats sont décrits. La personne a conduit ou joué un rôle prépondérant important dans le projet. La description inspire confiance que les efforts futurs seront couronnés de succès.</p> <p>25 points : Le projet est pertinent pour le domaine d'expertise. La méthodologie est logique et les résultats sont décrits. La personne a mené ou joué un rôle prépondérant important dans le projet. La description inspire confiance que les efforts futurs seront couronnés de succès.</p> <p>20 points : Le projet est pertinent pour le domaine d'expertise. La méthodologie est logique et les résultats sont décrits. La personne a mené ou joué un rôle prépondérant important dans le projet.</p> <p>0 points : Le projet n'est pas pertinent pour le domaine d'expertise. La méthodologie et les résultats ne sont pas décrits. Le rôle de la personne n'est pas clair ou est insignifiant pour le projet.</p> <p>Points maximum disponibles : 30 Points minimum requis pour passer : 20</p>		
<p>12. Communautés : Les quartiers sobres en carbones et/ou les systèmes énergétiques collectifs Comptage quantitatif des points</p>		
Domaine	Expérience	Maximum de points
12.1	<p>Tout en utilisant des exemples de projets pertinents au domaine d'expertise et similaires à celui indiqué dans l'Énoncé des besoins, la personne ressource proposée doit démontrer de l'expérience dans les 10 dernières années, dans la conception et l'intégration de quartiers sobres en carbones et/ou des systèmes énergétiques de quartier, leur opération, leur développement de stratégies de dépollution et leur contrôle du rendement.</p> <p>Pour chaque exemple, veuillez fournir l'information suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nom de l'établissement et/ou de la communauté • Titre du projet (ou de l'activité) • Entreprise cliente 	10

12.1	<ul style="list-style-type: none"> • Année du projet complété • Description de l'ensemble du projet (2 lignes max.) • La description de votre contribution de projet pertinent (2 lignes max.) • Les résultats du projet (2 lignes) y compris toute rapport de contrôle du rendement, si applicable • Type et capacité nominale du système énergétique communautaire, si applicable <p>Énumérez jusqu'à deux (2) exemples de projets. Cinq (5) points seront accordés pour chaque projet ou activité pertinent (e).</p>	10
12.2	<p>Tout en utilisant des exemples de projets pertinents au domaine d'expertise et similaires à celui indiqué dans l'Énoncé des besoins, la personne ressource proposée doit démontrer de l'expérience dans les 10 dernières années, dans l'évaluation technique et économique du quartier sobre en carbones et/ou des systèmes énergétiques de quartier qui comprennent l'intégration des ressources et technologies d'énergies renouvelables.</p> <p>Pour chaque exemple, veuillez fournir l'information suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nom de la municipalité et/ou de la communauté • Titre du projet (ou de l'activité) • Entreprise cliente • Année du projet complété • Description de l'ensemble du projet (2 lignes max.) • La description de votre contribution de projet pertinent (2 lignes max.) • Résultats du projet (2 lignes) • Description du type de technologie alternative ou renouvelable utilisée <p>Énumérez jusqu'à trois (3) exemples de projets. Cinq (5) points seront accordés pour chaque projet ou activité pertinent (e).</p>	15
12.3	<p>Tout en utilisant des exemples de projets pertinents au domaine d'expertise et similaires à celui indiqué dans l'Énoncé des besoins, la personne ressource proposée doit démontrer de l'expérience dans les 10 dernières années, avec la modélisation et la simulation de systèmes énergétiques communautaires ou de quartier pour déterminer les options d'intégration technologique, la performance opérationnelle, les besoins d'alimentation en énergie, les demandes de pointe et les émission de GES de différentes configurations de système.</p> <p>Pour chaque exemple, veuillez fournir l'information suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nom de la municipalité et/ou de la communauté • Titre du projet (ou de l'activité) • Entreprise cliente • Année du projet complété • Description de l'ensemble du projet (2 lignes max.) • La description de votre contribution de projet pertinent (2 lignes max.) • Logiciel de modélisation utilisé • Résultats du projet (2 lignes) <p>Énumérez jusqu'à trois (3) projets. Cinq (5) points seront accordés pour chaque projet ou activité pertinent (e).</p>	15

12.4	<p>Tout en utilisant des exemples de projets pertinents au domaine d'expertise et similaires à celui indiqué dans l'Énoncé des besoins, la personne ressource proposée doit démontrer de l'expérience dans les 10 dernières années, dans l'évaluation des composants des systèmes énergétiques des immeubles et des conditions opérationnelles pour déterminer les modifications d'équipement nécessaires et les coûts associés avec la connexion d'immeubles existants à un approvisionnement énergétique de quartier.</p> <p>Pour chaque exemple, veuillez fournir l'information suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nom de la municipalité et/ou de la communauté • Titre du projet (ou de l'activité) • Entreprise cliente • Année du projet complété • Description de l'ensemble du projet (2 lignes max.) • La description de votre contribution de projet pertinent (2 lignes max.) • Résultats du projet (2 lignes) 	10
12.4	Énumérez jusqu'à deux (2) projets. Cinq (5) points seront accordés pour chaque projet ou activité pertinent (e).	10
	Total	50
<p>Sélectionnez un des exemples de projets fournis dans les réponses ci-dessus. En 250 mots ou moins, veuillez fournir une description détaillée de l'importance du projet, la méthodologie et les résultats, de même que les rôles des candidats dans l'initiative, en indiquant comment le projet est conforme aux composantes pertinentes des exigences de la tâche du domaine d'expertise.</p> <p>30 points : Le projet est pertinent pour le domaine d'expertise. Cela contribue de façon importante à l'avancement de l'industrie dans ce domaine. La méthodologie est logique et les résultats sont décrits. La personne a conduit ou joué un rôle prépondérant important dans le projet. La description inspire confiance que les efforts futurs seront couronnés de succès.</p> <p>25 points : Le projet est pertinent pour le domaine d'expertise. La méthodologie est logique et les résultats sont décrits. La personne a mené ou joué un rôle prépondérant important dans le projet. La description inspire confiance que les efforts futurs seront couronnés de succès.</p> <p>20 points : Le projet est pertinent pour le domaine d'expertise. La méthodologie est logique et les résultats sont décrits. La personne a mené ou joué un rôle prépondérant important dans le projet.</p> <p>0 points : Le projet n'est pas pertinent pour le domaine d'expertise. La méthodologie et les résultats ne sont pas décrits. Le rôle de la personne n'est pas clair ou est insignifiant pour le projet.</p> <p>Points maximum disponibles : 30 Points minimum requis pour passer : 20</p>		

13. Système solaire actif – Accumulateur technique d'immeuble de prochaine génération

L'offrant DOIT fournir des références détaillées (indiquant la date) et une copie d'un rapport vérifiable daté de 2005 ou d'une date plus récente (article (s) évalué (s) par des pairs publié (s), publication (s) d'une (de) conférence (s) présentées à une (des) conférence (s) nationale (s)/internationale (s) d'énergie solaire ou une autre (d'autres) conférence (s) pertinente (s), rapport (s) technique (s)). Un autre (d'autres) rapport (s) crédible (s) peut (-vent) être soumis. Si faute de soumission il y a, l'expérience soumise ne sera pas considérée

Domaine	Expérience	Maximum de points
---------	------------	-------------------

13.1	<p>Tout en utilisant des exemples de projets pertinents au domaine d'expertise et similaires à celui indiqué dans l'Énoncé des besoins, la personne ressource proposée doit démontrer de l'expérience dans les 10 dernières années, dans l'accomplissement d'essai sur le terrain et la démonstration de niveau de maturité technologique 7 (NMT-7)* ou plus élevé de nouveau stade de conception, de construction, et/ou de contrôle de rendement de zéolite innovante, de composites de zéolite, et/ou de systèmes CVCA intégrés à des services de SÉTR de sel hydraté.</p> <p><i>*La définition du NMT peut être consultée sur le site Web suivant. https://www.ic.gc.ca/eic/site/101.nsf/fra/00077.html</i></p> <p>Pour chaque exemple, veuillez fournir l'information suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Titre du projet (ou de l'activité) : • Entreprise cliente : • Année complétée : • Description de l'ensemble du projet (2 lignes max.) : • La contribution de votre projet pertinent (2 lignes max.) <p>Énumérez jusqu'à deux (2) projets (ou activités). Vingt (20) points seront accordés pour chaque projet ou activité applicable</p>	40
13.2	<p>Tout en utilisant des exemples de projets pertinents au domaine d'expertise et similaires à celui indiqué dans l'Énoncé des besoins, la personne ressource proposée doit démontrer de l'expérience dans les 10 dernières années, dans l'accomplissement d'essai sur le terrain et la démonstration de niveau de maturité technologique 6 (NMT-6)* ou plus élevé de nouveau stade de conception, de construction, et/ou de contrôle de rendement de zéolite innovante, de composites de zéolite, et/ou de systèmes CVCA intégré à un SE en temps réel de sel hydraté.</p> <p><i>*La définition du NMT peut être consultée sur le site Web suivant. https://www.ic.gc.ca/eic/site/101.nsf/fra/00077.html</i></p> <p>Pour chaque exemple, veuillez fournir l'information suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Titre du projet (ou de l'activité) : • Entreprise cliente : • Année complétée : • Description de l'ensemble du projet (2 lignes max.) : • La contribution de votre projet pertinent (2 lignes max.) : <p>Énumérez jusqu'à deux (2) projets (ou activités). Cinq (5) points seront accordés pour chaque projet ou activité applicable.</p>	10
Total		50
<p>Sélectionnez un des exemples de projets fournis dans les réponses ci-dessus. En 250 mots ou moins, veuillez fournir une description détaillée de l'importance du projet, la méthodologie et les résultats, de même que les rôles des candidats dans l'initiative, en indiquant comment le projet est conforme aux composantes pertinentes des exigences de la tâche du domaine d'expertise.</p> <p>30 points : Le projet est pertinent pour le domaine d'expertise. Cela contribue de façon importante à l'avancement de l'industrie dans ce domaine. La méthodologie est logique et les résultats sont décrits. La personne a conduit ou joué un rôle prépondérant important dans le projet. La description inspire confiance que les efforts futurs seront couronnés de succès.</p>		

25 points : Le projet est pertinent pour le domaine d'expertise. La méthodologie est logique et les résultats sont décrits. La personne a mené ou joué un rôle prépondérant important dans le projet. La description inspire confiance que les efforts futurs seront couronnés de succès.
20 points : Le projet est pertinent pour le domaine d'expertise. La méthodologie est logique et les résultats sont décrits. La personne a mené ou joué un rôle prépondérant important dans le projet.
0 points : Le projet n'est pas pertinent pour le domaine d'expertise. La méthodologie et les résultats ne sont pas décrits. Le rôle de la personne n'est pas clair ou est insignifiant pour le projet.

Points maximum disponibles : 30

Points minimum requis pour passer : 20

14. Système solaire actif – Chauffage héliothermique et chauffage central par pompe de chaleur et recherche et développement sur le refroidissement

L'offrant DOIT fournir des références détaillées (indiquant la date) et une copie d'un rapport vérifiable daté de 2005 ou d'une date plus récente (article(s) évalué (s) par des pairs publié (s), publication (s) d'une (de) conférence (s) présentées à une (des) conférence (s) nationale (s)/internationale (s) d'énergie solaire ou une autre (d'autres) conférence (s) pertinente (s), rapport (s) technique (s)). Un autre (d'autres) rapport (s) crédible (s) peut (-vent) être soumis. Si faute de soumission il y a, l'expérience soumise ne sera pas considérée.

Domaine	Expérience	Maximum de points
14.1	<p>Tout en utilisant des exemples de projets pertinents au domaine d'expertise et similaires à celui indiqué dans l'Énoncé des besoins, la personne ressource proposée doit démontrer de l'expérience dans les 10 dernières années, dans le chauffage à eau héliothermique, le chauffage local ou dans la recherche et le développement sur le refroidissement.</p> <p>Pour chaque exemple, veuillez fournir l'information suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Titre du projet (ou de l'activité) : • Entreprise cliente : • Année complétée : • Description de l'ensemble du projet (2 lignes max.) : • La contribution de votre projet pertinent (2 lignes max.) : • Résultat (s) du projet (2 lignes max.) : <p>Énumérez jusqu'à quatre (4) projets. Cinq (5) points seront accordés pour chaque projet ou activité applicable.</p>	20
14.2	<p>Tout en utilisant des exemples de projets pertinents au domaine d'expertise et similaires à celui indiqué dans l'Énoncé des besoins, la personne ressource proposée doit démontrer de l'expérience dans les 10 dernières années, dans le chauffage à eau héliothermique assisté par pompe de chaleur, et/ou dans la recherche et le développement sur le chauffage local.</p> <p>Pour chaque exemple, veuillez fournir l'information suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Titre du projet (ou de l'activité) : • Entreprise cliente : • Année complétée : • Description de l'ensemble du projet (2 lignes max.) : • La contribution de votre projet pertinent (2 lignes max.) : • Résultat (s) du projet (2 lignes max.) : 	15

	Énumérez jusqu'à trois (3) projets. Cinq (5) points seront accordés pour chaque projet ou activité applicable.	
14.3	<p>Tout en utilisant des exemples de projets pertinents au domaine d'expertise et similaires à celui indiqué dans l'Énoncé des besoins, la personne ressource proposée doit démontrer de l'expérience dans les 10 dernières années, dans la recherche et développement sur les capteurs solaires photovoltaïques-thermiques (PVT).</p> <p>Pour chaque exemple, veuillez fournir l'information suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Titre du projet (ou de l'activité) : • Entreprise cliente : • Année complétée : • Description de l'ensemble du projet (2 lignes max.) : • La contribution de votre projet pertinent (2 lignes max.) : • Résultat (s) du projet (2 lignes max.) : <p>Énumérez jusqu'à deux (2) projets. Cinq (5) points seront accordés pour chaque projet ou activité applicable.</p>	10
14.4	<p>Tout en utilisant des exemples de projets pertinents au domaine d'expertise, la personne ressource proposée doit démontrer de l'expérience, dans les 10 dernières années, dans les pompes à chaleur thermo-électriques.</p> <p>Pour chaque exemple, veuillez fournir l'information suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Titre du projet (ou de l'activité) : • Entreprise cliente : • Année complétée : • Description de l'ensemble du projet (2 lignes max.) : • La contribution de votre projet pertinent (2 lignes max.) : • Résultat (s) du projet (2 lignes max.) : <p>Énumérez un (1) projet (or activity). Cinq (5) points seront accordés pour le projet ou l'activité applicable.</p>	5
	Total	50
<p>Sélectionnez un des exemples de projets fournis dans les réponses ci-dessus. En 250 mots ou moins, veuillez fournir une description détaillée de l'importance du projet, la méthodologie et les résultats, de même que les rôles des candidats dans l'initiative, en indiquant comment le projet est conforme aux composantes pertinentes des exigences de la tâche du domaine d'expertise.</p> <p>30 points : Le projet est pertinent pour le domaine d'expertise. Cela contribue de façon importante à l'avancement de l'industrie dans ce domaine. La méthodologie est logique et les résultats sont décrits. La personne a conduit ou joué un rôle prépondérant important dans le projet. La description inspire confiance que les efforts futurs seront couronnés de succès.</p> <p>25 points : Le projet est pertinent pour le domaine d'expertise. La méthodologie est logique et les résultats sont décrits. La personne a mené ou joué un rôle prépondérant important dans le projet. La description inspire confiance que les efforts futurs seront couronnés de succès.</p> <p>20 points : Le projet est pertinent pour le domaine d'expertise. La méthodologie est logique et les résultats sont décrits. La personne a mené ou joué un rôle prépondérant important dans le projet.</p> <p>0 points : Le projet n'est pas pertinent pour le domaine d'expertise. La méthodologie et les résultats ne sont pas décrits. Le rôle de la personne n'est pas clair ou est insignifiant pour le projet.</p> <p>Points maximum disponibles : 30 Points minimum requis pour passer : 20</p>		

15. Système solaire actif – Analyse et simulation de systèmes de chauffage renouvelables

L'offrant DOIT fournir des références détaillées (indiquant la date) et une copie d'un rapport vérifiable daté de 2005 ou d'une date plus récente (article(s) évalué (s) par des pairs publié (s), publication (s) d'une (de) conférence (s) présentées à une (des) conférence (s) nationale (s)/internationale (s) d'énergie solaire ou une autre (d'autres) conférence (s) pertinente (s), rapport (s) technique (s)). Un autre (d'autres) rapport (s) crédible (s) peut (-vent) être soumis. Si faute de soumission il y a, l'expérience soumise ne sera pas considérée.

Domaine	Expérience	Maximum de points
15.1	<p>Tout en utilisant des exemples de projets pertinents au domaine d'expertise et similaires à celui indiqué dans l'Énoncé des besoins, la personne ressource proposée doit démontrer de l'expérience dans les 10 dernières années, dans l'analyse de la performance de chauffe-eau solaires domestiques (CESD) sous les conditions normales de CSA F379 et de SRCC OG-300 en utilisant le logiciel de simulation TRNSYS.</p> <p>Pour chaque exemple, veuillez fournir l'information suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Titre du projet (ou de l'activité) : • Entreprise cliente : • Année complétée : • Description de l'ensemble du projet (2 lignes max.) : • La contribution de votre projet pertinent (2 lignes max.) : • Résultat (s) du projet (2 lignes max.) : <p>Énumérez jusqu'à trois (3) projets (ou activités). Cinq (5) points seront accordés pour chaque projet ou activité applicable.</p>	15
15.2	<p>Tout en utilisant des exemples de projets pertinents au domaine d'expertise et similaires à celui indiqué dans l'Énoncé des besoins, la personne ressource proposée doit démontrer de l'expérience dans les 10 dernières années, dans le développement de nouveaux types/composants de TRNSYS, y compris le codage de tels modèles, pour des systèmes de stockage thermique saisonniers de stockage thermique en aquifère ou de stockage par pompage thermique pour les simulations de TRNSYS à grande échelle (> 1 MWh).</p> <p>Pour chaque exemple, veuillez fournir l'information suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Titre du projet (ou de l'activité) : • Entreprise cliente : • Année complétée : • Description de l'ensemble du projet (2 lignes max.) : • La contribution de votre projet pertinent (2 lignes max.) : • Résultat (s) du projet (2 lignes max.) : <p>Énumérez jusqu'à trois (3) projets (ou activités). Cinq (5) points seront accordés pour chaque projet ou activité applicable.</p>	15

15.3	<p>Tout en utilisant des exemples de projets pertinents au domaine d'expertise et similaires à celui indiqué dans l'Énoncé des besoins, la personne ressource proposée doit démontrer de l'expérience dans les 10 dernières années, dans l'analyse d'énergie communautaire par des simulations de TRNSYS.</p> <p>Pour chaque exemple, veuillez fournir l'information suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Titre du projet (ou de l'activité) : • Entreprise cliente : • Année complétée : • Description de l'ensemble du projet (2 lignes max.) : • La contribution de votre projet pertinent (2 lignes max.) : • Résultat (s) du projet (2 lignes max.) : <p>Énumérez jusqu'à deux (2) projets (ou activités). Cinq (5) points seront accordés pour chaque projet ou activité applicable.</p>	10
15.4	<p>Tout en utilisant des exemples de projets pertinents au domaine d'expertise et similaires à celui indiqué dans l'Énoncé des besoins, la personne ressource proposée doit démontrer de l'expérience dans les 10 dernières années, dans le développement et le déploiement de modèles TRNSYS et TRNSED de chauffe-eau solaires domestiques, de thermopompes assistés par la thermie solaire, ou de systèmes d'énergie communautaire.</p> <p>Pour chaque exemple, veuillez fournir l'information suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Titre du projet (ou de l'activité) : • Entreprise cliente : • Année complétée : • Description de l'ensemble du projet (2 lignes max.) : • La contribution de votre projet pertinent (2 lignes max.) : • Résultat (s) du projet (2 lignes max.) : <p>Énumérez jusqu'à deux (2) projets (ou activités). Cinq (5) points seront accordés pour chaque projet ou activité applicable.</p>	10
Total		50
<p>Sélectionnez un des exemples de projets fournis dans les réponses ci-dessus. En 250 mots ou moins, veuillez fournir une description détaillée de l'importance du projet, la méthodologie et les résultats, de même que les rôles des candidats dans l'initiative, en indiquant comment le projet est conforme aux composantes pertinentes des exigences de la tâche du domaine d'expertise.</p> <p>30 points : Le projet est pertinent pour le domaine d'expertise. Cela contribue de façon importante à l'avancement de l'industrie dans ce domaine. La méthodologie est logique et les résultats sont décrits. La personne a conduit ou joué un rôle prépondérant important dans le projet. La description inspire confiance que les efforts futurs seront couronnés de succès.</p> <p>25 points : Le projet est pertinent pour le domaine d'expertise. La méthodologie est logique et les résultats sont décrits. La personne a mené ou joué un rôle prépondérant important dans le projet. La description inspire confiance que les efforts futurs seront couronnés de succès.</p> <p>20 points : Le projet est pertinent pour le domaine d'expertise. La méthodologie est logique et les résultats sont décrits. La personne a mené ou joué un rôle prépondérant important dans le projet.</p> <p>0 points : Le projet n'est pas pertinent pour le domaine d'expertise. La méthodologie et les résultats ne sont pas décrits. Le rôle de la personne n'est pas clair ou est insignifiant pour le projet.</p> <p>Points maximum disponibles : 30 Points minimum requis pour passer : 20</p>		

16. Système solaire actif – enquête sur l'industrie

L'offrant DOIT fournir des références détaillées (indiquant la date) et une copie d'un rapport vérifiable daté de 2005 ou d'une date plus récente (article(s) évalué (s) par des pairs publié (s), publication (s) d'une (de) conférence (s) présentées à une (des) conférence (s) nationale (s)/internationale (s) d'énergie solaire ou une autre (d'autres) conférence (s) pertinente (s), rapport (s) technique (s)). Un autre (d'autres) rapport (s) crédible (s) peut (-vent) être soumis. Si faute de soumission il y a, l'expérience soumise ne sera pas considérée.

Domaine	Expérience	Maximum de points
16.1	<p>Tout en utilisant des exemples de projets pertinents au domaine d'expertise et similaires à celui indiqué dans l'Énoncé des besoins, la personne ressource proposée doit démontrer de l'expérience dans les 10 dernières années, dans la réalisation d'enquêtes sur l'industrie héliothermique pour appuyer les activités de recherche et de développement.</p> <p>Pour chaque exemple, veuillez fournir l'information suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Titre du projet (ou de l'activité) : • Entreprise cliente : • Année complétée : • Description de l'ensemble du projet (2 lignes max.) : • La contribution de votre projet pertinent (2 lignes max.) : • Résultat (s) du projet (2 lignes max.) : <p>Énumérez jusqu'à deux (2) projets (ou activités) pertinents pour l'enquête sur l'industrie héliothermique. Dix (10) points seront accordés pour chaque projet ou activité applicable.</p>	20
16.2	<p>Tout en utilisant des exemples de projets pertinents au domaine d'expertise et similaires à celui indiqué dans l'Énoncé des besoins, la personne ressource proposée doit démontrer de l'expérience dans les 10 dernières années, dans la réalisation d'enquêtes sur l'industrie du stockage thermique et/ou d'une autre énergie renouvelable pour appuyer les activités de recherche et de développement.</p> <p>Pour chaque exemple, veuillez fournir l'information suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Titre du projet (ou de l'activité) : • Entreprise cliente : • Année complétée : • Description de l'ensemble du projet (2 lignes max.) : • La contribution de votre projet pertinent (2 lignes max.) : • Résultat (s) du projet (2 lignes max.) : <p>Énumérez jusqu'à deux (2) projets (ou activités). Dix (10) points seront accordés pour chaque projet ou activité applicable.</p>	20

16.3	<p>Tout en utilisant des exemples de projets pertinents au domaine d'expertise et similaires à celui indiqué dans l'Énoncé des besoins, la personne ressource proposée doit démontrer de l'expérience dans l'achèvement des enquêtes, soit en dossiers techniques et/ou en énergie renouvelable techno-économique.</p> <p>Pour chaque exemple, veuillez fournir l'information suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Titre du projet (ou de l'activité) : • Entreprise cliente : • Année complétée : • Description de l'ensemble du projet (2 lignes max.) : • La contribution de votre projet pertinent (2 lignes max.) : • Résultat (s) du projet (2 lignes max.) : <p>Énumérez jusqu'à deux (2) projets (ou activités). Cinq (5) points seront accordés pour chaque projet ou activité applicable.</p>	10
	Total	50
<p>Sélectionnez un des exemples de projets fournis dans les réponses ci-dessus. En 250 mots ou moins, veuillez fournir une description détaillée de l'importance du projet, la méthodologie et les résultats, de même que les rôles des candidats dans l'initiative, en indiquant comment le projet est conforme aux composantes pertinentes des exigences de la tâche du domaine d'expertise.</p> <p>30 points : Le projet est pertinent pour le domaine d'expertise. Cela contribue de façon importante à l'avancement de l'industrie dans ce domaine. La méthodologie est logique et les résultats sont décrits. La personne a conduit ou joué un rôle prépondérant important dans le projet. La description inspire confiance que les efforts futurs seront couronnés de succès.</p> <p>25 points : Le projet est pertinent pour le domaine d'expertise. La méthodologie est logique et les résultats sont décrits. La personne a mené ou joué un rôle prépondérant important dans le projet. La description inspire confiance que les efforts futurs seront couronnés de succès.</p> <p>20 points : Le projet est pertinent pour le domaine d'expertise. La méthodologie est logique et les résultats sont décrits. La personne a mené ou joué un rôle prépondérant important dans le projet.</p> <p>0 points : Le projet n'est pas pertinent pour le domaine d'expertise. La méthodologie et les résultats ne sont pas décrits. Le rôle de la personne n'est pas clair ou est insignifiant pour le projet.</p> <p>Points maximum disponibles : 30 Points minimum requis pour passer : 20</p>		
<p>17. Système solaire actif – Stockage thermique saisonnier à grande échelle</p> <p>L'offrant DOIT fournir des références détaillées (indiquant la date) et une copie d'un rapport vérifiable daté de 2005 ou d'une date plus récente (article(s) évalué (s) par des pairs publié (s), publication (s) d'une (de) conférence (s) présentées à une (des) conférence (s) nationale (s)/internationale (s) d'énergie solaire ou une autre (d'autres) conférence (s) pertinente (s), rapport (s) technique (s)). Un autre (d'autres) rapport (s) crédible (s) peut (-vent) être soumis. Si faute de soumission il y a, l'expérience soumise ne sera pas considérée.</p>		
Domaine	Expérience	Maximum de points
17.1	<p>Tout en utilisant des exemples de projets pertinents au domaine d'expertise et similaires à celui indiqué dans l'Énoncé des besoins, la personne ressource proposée doit démontrer de l'expérience dans les 10 dernières années, dans la conception, l'ingénierie et l'implémentation et/ou le contrôle de stockage par pompage thermique à grande échelle (> 2500 gigajoules de charge entretenue de refroidissement ou de chauffage)</p>	30

	<p>Pour chaque exemple, veuillez fournir l'information suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Titre du projet (ou de l'activité) : • Entreprise cliente : • Année complétée : • Description de l'ensemble du projet (2 lignes max.) : • La contribution de votre projet pertinent (2 lignes max.) : • Résultat (s) du projet (2 lignes max.) : <p>Énumérez jusqu'à trois (3) projets. Dix (10) points seront accordés pour chaque projet ou activité applicable.</p>	
17.2	<p>Tout en utilisant des exemples de projets pertinents au domaine d'expertise et similaires à celui indiqué dans l'Énoncé des besoins, la personne ressource proposée doit démontrer de l'expérience dans les 10 dernières années, dans la conception, l'ingénierie et l'implémentation et/ou le contrôle de stockage thermique en aquifère ou de TCSE à grande échelle (> 2500 gigajoules de charge entretenue de refroidissement ou de chauffage).</p> <p>Pour chaque exemple, veuillez fournir l'information suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Titre du projet (ou de l'activité) : • Entreprise cliente : • Année complétée : • Description de l'ensemble du projet (2 lignes max.) : • La contribution de votre projet pertinent (2 lignes max.) : • Résultat (s) du projet (2 lignes max.) : <p>Énumérez jusqu'à deux (2) projets. Cinq (5) points seront accordés pour chaque projet ou activité applicable</p>	10
17.3	<p>Tout en utilisant des exemples de projets pertinents au domaine d'expertise et similaires à celui indiqué dans l'Énoncé des besoins, la personne ressource proposée doit démontrer de l'expérience dans les 10 dernières années, dans la conception, l'ingénierie et l'implémentation et/ou le contrôle de stockage thermique extérieur à grande échelle (>4000 m³).</p> <p>Pour l'exemple, veuillez fournir l'information suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Titre du projet (ou de l'activité) : • Entreprise cliente : • Année complétée : • Description de l'ensemble du projet (2 lignes max.) : • La contribution de mon projet pertinent (2 lignes max.) : • Résultat (s) du projet (2 lignes max.) : <p>Énumérez un (1) projet. Dix (10) points seront accordés pour le projet ou l'activité applicable.</p>	10
Total		50

Sélectionnez un des exemples de projets fournis dans les réponses ci-dessus. En 250 mots ou moins, veuillez fournir une description détaillée de l'importance du projet, la méthodologie et les résultats, de même que les rôles des candidats dans l'initiative, en indiquant comment le projet est conforme aux composantes pertinentes des exigences de la tâche du domaine d'expertise.

30 points : Le projet est pertinent pour le domaine d'expertise. Cela contribue de façon importante à l'avancement de l'industrie dans ce domaine. La méthodologie est logique et les résultats sont décrits. La personne a conduit ou joué un rôle prépondérant important dans le projet. La description inspire confiance que les efforts futurs seront couronnés de succès.

25 points : Le projet est pertinent pour le domaine d'expertise. La méthodologie est logique et les résultats sont décrits. La personne a mené ou joué un rôle prépondérant important dans le projet. La description inspire confiance que les efforts futurs seront couronnés de succès.

20 points : Le projet est pertinent pour le domaine d'expertise. La méthodologie est logique et les résultats sont décrits. La personne a mené ou joué un rôle prépondérant important dans le projet.

0 points : Le projet n'est pas pertinent pour le domaine d'expertise. La méthodologie et les résultats ne sont pas décrits. Le rôle de la personne n'est pas clair ou est insignifiant pour le projet.

Points maximum disponibles : 30

Points minimum requis pour passer : 20

18. Système solaire actif – Ressource héliodynamique et évaluation du potentiel

L'offrant DOIT fournir des références détaillées (indiquant la date) et une copie d'un rapport vérifiable daté de 2005 ou d'une date plus récente (article(s) évalué (s) par des pairs publié (s), publication (s) d'une (de) conférence (s) présentées à une (des) conférence (s) nationale (s)/internationale (s) d'énergie solaire ou une autre (d'autres) conférence (s) pertinente (s), rapport (s) technique (s)). Un autre (d'autres) rapport (s) crédible (s) peut (-vent) être soumis. Si faute de soumission il y a, l'expérience soumise ne sera pas considérée.

L'offrant DOIT soumettre une copie d'une publication/un rapport d'un tiers qui confirme que l'expert possède déjà un modèle de ressources héliodynamiques par satellite validé

Domaine	Expérience	Maximum de points
18.1	<p>Tout en utilisant des exemples de projets pertinents au domaine d'expertise et similaires à celui indiqué dans l'Énoncé des besoins, la personne ressource proposée doit démontrer de l'expérience dans les 10 dernières années, dans le développement de jeux de données de série chronologique de l'irradiation horizontale mondiale et de l'irradiation directe normale satellitaires de haute résolution pour les pays de l'hémisphère Nord, comme le Canada en utilisant des modèles de ressources héliodynamiques satellitaires de leur propre expert.</p> <p>Pour chaque exemple, veuillez fournir l'information suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Titre du projet (ou de l'activité) : • Entreprise cliente : • Année complétée : • Description de l'ensemble du projet (2 lignes max.) : • La contribution de mon projet pertinent (2 lignes max.) : <p>Énumérez jusqu'à deux (2) projets. Quinze (15) points seront accordés pour chaque projet ou activité applicable.</p>	30

18.2	<p>Tout en utilisant des exemples de projets pertinents au domaine d'expertise et similaires à celui indiqué dans l'Énoncé des besoins, la personne ressource proposée doit démontrer de l'expérience dans les 10 dernières années, dans l'achèvement d'enquêtes sur le potentiel de déploiement de technologies relatives aux énergies renouvelables (solaires en combinaisons avec d'autres énergies renouvelables comme le vent, l'hydrocinétique des rivières ou due à la marée) dans plusieurs emplacements géographiques, juridictions de production d'électricité et marchés utilisant des jeux de données rectangulaires de ressources renouvelables.</p> <p>Pour chaque exemple, veuillez fournir l'information suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Titre du projet (ou de l'activité) : • Entreprise cliente : • Année complétée : • Description de l'ensemble du projet (2 lignes max.) : • La contribution de mon projet pertinent (2 lignes max.) : <p>Énumérez jusqu'à deux (2) projets. Dix (10) points seront accordés pour chaque projet ou activité applicable.</p>	20
	Total	50
<p>Sélectionnez un des exemples de projets fournis dans les réponses ci-dessus. En 250 mots ou moins, veuillez fournir une description détaillée de l'importance du projet, la méthodologie et les résultats, de même que les rôles des candidats dans l'initiative, en indiquant comment le projet est conforme aux composantes pertinentes des exigences de la tâche du domaine d'expertise.</p> <p>30 points : Le projet est pertinent pour le domaine d'expertise. Cela contribue de façon importante à l'avancement de l'industrie dans ce domaine. La méthodologie est logique et les résultats sont décrits. La personne a conduit ou joué un rôle prépondérant important dans le projet. La description inspire confiance que les efforts futurs seront couronnés de succès.</p> <p>25 points : Le projet est pertinent pour le domaine d'expertise. La méthodologie est logique et les résultats sont décrits. La personne a mené ou joué un rôle prépondérant important dans le projet. La description inspire confiance que les efforts futurs seront couronnés de succès.</p> <p>20 points : Le projet est pertinent pour le domaine d'expertise. La méthodologie est logique et les résultats sont décrits. La personne a mené ou joué un rôle prépondérant important dans le projet.</p> <p>0 points : Le projet n'est pas pertinent pour le domaine d'expertise. La méthodologie et les résultats ne sont pas décrits. Le rôle de la personne n'est pas clair ou est insignifiant pour le projet.</p> <p>Points maximum disponibles : 30 Points minimum requis pour passer : 20</p>		

19. Simulation – Modélisation d'énergie domiciliaire		
Domaine	Expérience	Maximum de points
19.1	<p>Tout en utilisant des exemples de projets pertinents au domaine d'expertise et similaires à celui indiqué dans l'Énoncé des besoins, la personne ressource proposée doit démontrer de l'expérience dans les 10 dernières années, dans l'utilisation de HOT2000 pour le développement de nouveaux modèles pour immeubles résidentiels, et pour examiner leur rendement énergétique</p> <p>Pour chaque exemple, veuillez fournir ce qui suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Titre du projet (ou de l'activité) : • Entreprise cliente : 	10

	<ul style="list-style-type: none"> • Année complétée : • Description de la résidence modélisée et son rendement énergétique (par exemple, EnergyStar, prêt pour un rendement énergétique zéro, % au-delà des normes) — 2 lignes max : <p>Énumérez jusqu'à cinq (5) projets. Deux (2) points seront accordés pour chaque projet.</p>	
19.2	<p>Tout en utilisant des exemples de projets pertinents au domaine d'expertise et similaires à celui indiqué dans l'Énoncé des besoins, la personne ressource proposée doit démontrer de l'expérience dans les 10 dernières années, dans l'utilisation de la plateforme d'évaluation de la technologie de l'immeuble résidentiel et/ou le centre d'évaluation de la technologie de l'immeuble résidentiel pour analyser l'utilisation énergétique dans les immeubles résidentiels.</p> <p>Pour chaque exemple, veuillez fournir ce qui suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Titre du projet (ou de l'activité) : • Entreprise cliente : • Année complétée : • Description de l'objectif du projet (2 lignes max.) • Description détaillant les prototypes utilisés dans ce travail, y compris le nombre, la taille, un site de taille et la génération (2 lignes max.) • Description détaillant les mesures technologiques comprises dans les modèles et les métriques examinées (2 lignes max.) <p>Énumérez jusqu'à deux (2) projets pour la plateforme d'évaluation de la technologie de l'immeuble résidentiel et deux projets pour le centre d'évaluation de la technologie de l'immeuble résidentiel. Cinq (5) points seront accordés pour chaque projet.</p>	20
19.3	<p>Tout en utilisant des exemples de projets pertinents au domaine d'expertise et similaires à celui indiqué dans l'Énoncé des besoins, la personne ressource proposée doit démontrer de l'expérience dans les 10 dernières années, dans la réalisation de l'analyse de parcs de logements pour soutenir le programme ou le modèle du code.</p> <p>Pour chaque exemple, veuillez fournir ce qui suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Titre du projet (ou de l'activité) : • Entreprise cliente : • Année complétée : • Description de l'ensemble du projet (2 lignes max.) : • Segments des zones géographiques et des parcs de logements examinés (2 lignes max.) : • Description des prototypes déployés (2 lignes max.) • Description des métriques évaluées (2 lignes max.) : • Description des résultats et conclusions du projet (2 lignes max.) : <p>Énumérez jusqu'à deux (2) projets. Cinq (5) points seront accordés pour chaque projet.</p>	10

19.4	<p>Tout en utilisant des exemples de projets pertinents au domaine d'expertise et similaires à celui indiqué dans l'Énoncé des besoins, la personne ressource proposée doit démontrer de l'expérience dans les 10 dernières années, dans la consultation avec l'industrie aux fins de la collecte de données (par exemple, l'établissement des coûts, les caractéristiques du logement) et/ou la formulation de recommandations (par exemple, l'élaboration de systèmes optimaux). Pour chaque exemple, veuillez fournir ce qui suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Titre du projet (ou de l'activité) : • Nombre of compagnies consultées • Année complétée : • Brève description de la consultation, y compris la nature des données recueillies ou de l'information échangée (4 lignes max.) : <p>Énumérez jusqu'à cinq (5) projets. Cinq (5) points seront accordés pour chaque projet.</p>	10
Total		50
<p>Veuillez décrire en détail un exemple pertinent de projet de votre choix, soit du domaine B, domaine C ou du domaine D. En 250 mots ou moins, veuillez fournir une description détaillée de l'importance du projet, la méthodologie et les résultats, de même que les rôles des candidats dans l'initiative, en indiquant comment le projet est conforme aux composantes pertinentes des exigences de la tâche du domaine d'expertise.</p> <p>30 points : Le projet est pertinent pour le domaine d'expertise. Cela contribue de façon importante à l'avancement de l'industrie dans ce domaine. La méthodologie est logique et les résultats sont décrits. La personne a conduit ou joué un rôle prépondérant important dans le projet. La description inspire confiance que les efforts futurs seront couronnés de succès.</p> <p>25 points : Le projet est pertinent pour le domaine d'expertise. La méthodologie est logique et les résultats sont décrits. La personne a mené ou joué un rôle prépondérant important dans le projet. La description inspire confiance que les efforts futurs seront couronnés de succès.</p> <p>20 points : Le projet est pertinent pour le domaine d'expertise. La méthodologie est logique et les résultats sont décrits. La personne a mené ou joué un rôle prépondérant important dans le projet.</p> <p>0 points : Le projet n'est pas pertinent pour le domaine d'expertise. La méthodologie et les résultats ne sont pas décrits. Le rôle de la personne n'est pas clair ou est insignifiant pour le projet.</p> <p>Points maximum disponibles : 30 Points minimum requis pour passer : 20</p>		
20. Simulation – Développeurs, modélistes et analystes de simulations commerciales		
Domaine	Expérience	Maximum de points
20.1	<p>Tout en utilisant des exemples de projets pertinents au domaine d'expertise et similaires à celui indiqué dans l'Énoncé des besoins, la personne ressource proposée doit démontrer de l'expérience dans les 10 dernières années, dans le travail du développement de modèles de simulations d'immeubles basés sur la méthode de la performance du CMNÉB ou d'autres codes de l'énergie. Pour chaque exemple, veuillez fournir l'information suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Titre du projet (ou de l'activité) : • Entreprise cliente : • Année complétée : • Description de l'ensemble du projet (2 lignes max.) : • La contribution de mon projet pertinent (2 lignes max.) : • Système de simulation énergétique de bâtiment utilisé : • Génération et nom de code de l'énergie : 	15

	Énumérez jusqu'à trois (3) projets. Cinq (5) points seront accordés pour chaque projet ou activité applicable.	
20.2	<p>Tout en utilisant des exemples de projets pertinents au domaine d'expertise et similaires à celui indiqué dans l'Énoncé des besoins, la personne ressource proposée doit démontrer de l'expérience dans les 10 dernières années, dans l'application de la simulation énergétique de bâtiment pour soutenir la conception d'édifices à haut rendement énergétique rentables avec des émissions de GES moins polluantes. Au moins un des projets fournis doit être pour le soutien de traitement intégré des données.</p> <p>Pour chaque exemple, veuillez fournir l'information suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Titre du projet (ou de l'activité) : • Entreprise cliente : • Année complétée : • Description de l'ensemble du projet (2 lignes max.) : • La contribution de mon projet pertinent (2 lignes max.) : • Phases du processus de conception soutenu : • Système de simulation énergétique de bâtiment utilisé : <p>Énumérez jusqu'à trois (3) projets. Cinq (5) points seront accordés pour chaque projet ou activité applicable.</p>	10
20.3	<p>Tout en utilisant des exemples de projets pertinents au domaine d'expertise et similaires à celui indiqué dans l'Énoncé des besoins, la personne ressource proposée doit démontrer de l'expérience dans les 10 dernières années, dans l'utilisation de langages de programmation centrés-objet (par exemple, C++, Fortran90, Python, Ruby, etc.) dans l'analyse des systèmes énergétiques des bâtiments.</p> <p>Pour chaque exemple, veuillez fournir l'information suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Titre du projet (ou de l'activité) : • Entreprise cliente : • Année complétée : • Description de l'ensemble du projet (2 lignes max.) : • La contribution de mon projet pertinent (2 lignes max.) : • Langage de programmation utilisé : <p>Énumérez jusqu'à trois (3) projets. Cinq (5) points seront accordés pour chaque projet ou activité applicable.</p>	15
20.4	<p>Tout en utilisant des exemples de projets pertinents au domaine d'expertise et similaires à celui indiqué dans l'Énoncé des besoins, la personne ressource proposée doit démontrer de l'expérience dans les 10 dernières années, dans le développement de rapports pour des cas d'utilisation spécifiques en utilisant des données et des analyses pour la diffusion des résultats des projets de simulation énergétique de bâtiment.</p> <p>Pour chaque exemple, veuillez fournir l'information suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Titre du projet (ou de l'activité) : • Entreprise cliente : • Année complétée : 	10

	<ul style="list-style-type: none"> Description de l'ensemble du projet (2 lignes max.) : La contribution de mon projet pertinent (2 lignes max.) : Rapport de l'outil utilisé : <p>Énumérez jusqu'à trois (3) projets. Cinq (5) points seront accordés pour chaque projet ou activité applicable.</p>	
	Total	50

Sélectionnez un des exemples de projets fournis dans les réponses ci-dessus. En 250 mots ou moins, veuillez fournir une description détaillée de l'importance du projet, la méthodologie et les résultats, de même que les rôles des candidats dans l'initiative, en indiquant comment le projet est conforme aux composantes pertinentes des exigences de la tâche du domaine d'expertise.

30 points : Le projet est pertinent pour le domaine d'expertise. Cela contribue de façon importante à l'avancement de l'industrie dans ce domaine. La méthodologie est logique et les résultats sont décrits. La personne a conduit ou joué un rôle prépondérant important dans le projet. La description inspire confiance que les efforts futurs seront couronnés de succès.

25 points : Le projet est pertinent pour le domaine d'expertise. La méthodologie est logique et les résultats sont décrits. La personne a mené ou joué un rôle prépondérant important dans le projet. La description inspire confiance que les efforts futurs seront couronnés de succès.

20 points : Le projet est pertinent pour le domaine d'expertise. La méthodologie est logique et les résultats sont décrits. La personne a mené ou joué un rôle prépondérant important dans le projet.

0 points : Le projet n'est pas pertinent pour le domaine d'expertise. La méthodologie et les résultats ne sont pas décrits. Le rôle de la personne n'est pas clair ou est insignifiant pour le projet.

Points maximum disponibles : 30

Points minimum requis pour passer : 20

21. Simulation – Conseiller de l'estimation des coûts pour les immeubles commerciaux		
Domaine	Expérience	Maximum de points
21.1	<p>Tout en utilisant des exemples de projets pertinents au domaine d'expertise et similaires à celui indiqué dans l'Énoncé des besoins, la personne ressource proposée doit démontrer de l'expérience dans les 10 dernières années, dans l'obtention du coût du matériel et de la main-d'œuvre pour : (a) une nouvelle construction et (b) des techniques de modernisation au-delà de la base de données de construction établie. (RSMeans).</p> <p>Pour chaque exemple, veuillez fournir l'information suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> Titre du projet (ou de l'activité) : Entreprise cliente : Année complétée : Description de l'ensemble du projet (2 lignes max.) : La contribution de mon projet pertinent (2 lignes max.) : <p>Énumérez jusqu'à quatre (4) projets pour la nouvelle construction et jusqu'à quatre (4) projets pour la construction de rénovation. Deux points et demi (2,5) seront accordés pour chaque projet ou activité applicable.</p>	10

21.2	<p>Tout en utilisant des exemples de projets pertinents au domaine d'expertise et similaires à celui indiqué dans l'Énoncé des besoins, la personne ressource proposée doit démontrer de l'expérience dans les 10 dernières années, dans le développement de phases et de séquences de construction pour une nouvelle construction et l'application de mise à neuf et le préparation de dessins/de matériaux.</p> <p>Pour chaque exemple, veuillez fournir l'information suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Titre du projet (ou de l'activité) : • Entreprise cliente : • Année complétée : • Description de l'ensemble du projet (2 lignes max.) : • La contribution de mon projet pertinent (2 lignes max.) : <p>Énumérez jusqu'à quatre (4) projets. Cinq (5) points seront accordés pour chaque projet ou activité applicable. Les four (4) projets peuvent être toute combinaison d'une nouvelle construction et d'une mise à neuf.</p>	30
21.3	<p>Tout en utilisant des exemples de projets pertinents au domaine d'expertise et similaires à celui indiqué dans l'Énoncé des besoins, la personne ressource proposée doit démontrer de l'expérience dans les 10 dernières années, dans le développement de règles d'application générale du coût pour l'application de l'estimation des coûts de la Classe D et C.</p> <p>Pour chaque exemple, veuillez fournir l'information suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Titre du projet (ou de l'activité) : • Entreprise cliente : • Année complétée : • Description de l'ensemble du projet (2 lignes max.) : • La contribution de mon projet pertinent (2 lignes max.) : <p>Énumérez jusqu'à deux (2) projets. Cinq (5) points seront accordés pour chaque projet ou activité applicable.</p>	10
21.4	<p>Tout en utilisant des exemples de projets pertinents au domaine d'expertise et similaires à celui indiqué dans l'Énoncé des besoins, la personne ressource proposée doit démontrer de l'expérience dans les 10 dernières années, dans la préparation de la spécification des coûts de la construction/mise à neuf.</p> <p>Pour chaque exemple, veuillez fournir l'information suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Titre du projet (ou de l'activité) : • Entreprise cliente : • Année complétée : • Description de l'ensemble du projet (2 lignes max.) : • La contribution de mon projet pertinent (2 lignes max.) : <p>Énumérez jusqu'à deux (2) projets. Cinq (5) points seront accordés pour chaque projet ou activité applicable.</p>	10
Total		50

Sélectionnez un des exemples de projets fournis dans les réponses ci-dessus. En 250 mots ou moins, veuillez fournir une description détaillée de l'importance du projet, la méthodologie et les résultats, de même que les rôles des candidats dans l'initiative, en indiquant comment le projet est conforme aux composantes pertinentes des exigences de la tâche du domaine d'expertise.

30 points : Le projet est pertinent pour le domaine d'expertise. Cela contribue de façon importante à l'avancement de l'industrie dans ce domaine. La méthodologie est logique et les résultats sont décrits. La personne a conduit ou joué un rôle prépondérant important dans le projet. La description inspire confiance que les efforts futurs seront couronnés de succès.

25 points : Le projet est pertinent pour le domaine d'expertise. La méthodologie est logique et les résultats sont décrits. La personne a mené ou joué un rôle prépondérant important dans le projet. La description inspire confiance que les efforts futurs seront couronnés de succès.

20 points : Le projet est pertinent pour le domaine d'expertise. La méthodologie est logique et les résultats sont décrits. La personne a mené ou joué un rôle prépondérant important dans le projet.

0 points : Le projet n'est pas pertinent pour le domaine d'expertise. La méthodologie et les résultats ne sont pas décrits. Le rôle de la personne n'est pas clair ou est insignifiant pour le projet.

Points maximum disponibles : 30

Points minimum requis pour passer : 20

22. Simulation – Architecte d'apprentissage automatique

Domaine	Expérience	Maximum de points
22.1	<p>Tout en utilisant des exemples de projets pertinents au domaine d'expertise et similaires à celui indiqué dans l'Énoncé des besoins, la personne ressource proposée doit démontrer de l'expérience dans les 10 dernières années, dans la gestion de données et le nettoyage de grands et complexes jeux de données pour l'analyse.</p> <p>Pour chaque exemple, veuillez fournir l'information suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Titre du projet (ou de l'activité) : • Entreprise cliente : • Année complétée : • Description de l'ensemble du projet (2 lignes max.) : • La contribution de mon projet pertinent (2 lignes max.) : • Ensemble d'outils utilisé pour les données <p>Énumérez jusqu'à trois (3) projets. Cinq (5) points seront accordés pour chaque projet ou activité applicable.</p>	15
22.2	<p>Tout en utilisant des exemples de projets pertinents au domaine d'expertise et similaires à celui indiqué dans l'Énoncé des besoins, la personne ressource proposée doit démontrer de l'expérience dans les 10 dernières années, dans le déploiement de modèles d'apprentissage automatique de multiples sources de données avec l'utilisation de langages de programmation comme R, Python ou Julia.</p> <p>Pour chaque exemple, veuillez fournir l'information suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Titre du projet (ou de l'activité) : • Entreprise cliente : • Année complétée : • Description de l'ensemble du projet (2 lignes max.) : • La contribution de mon projet pertinent (2 lignes max.) : • Outils d'apprentissage automatique/d'intelligence artificielle utilisés : 	15

	Énumérez jusqu'à trois (3) projets. Cinq (5) points seront accordés pour chaque projet ou activité applicable.	
22.3	<p>Tout en utilisant des exemples de projets pertinents au domaine d'expertise et similaires à celui indiqué dans l'Énoncé des besoins, la personne ressource proposée doit démontrer de l'expérience dans les 10 dernières années, dans l'approvisionnement de méthodes de formation et de transfert de connaissances d'apprentissage automatique/d'intelligence artificielle développé (e) à des experts en la matière :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Titre du projet (ou de l'activité) : • Entreprise cliente : • Année complétée : • Description de l'ensemble du projet (2 lignes max.) : • La contribution de mon projet pertinent (2 lignes max.) : <p>Énumérez jusqu'à deux (2) projets. Cinq (5) points seront accordés pour chaque projet ou activité applicable.</p>	10
22.4	<p>Tout en utilisant des exemples de projets pertinents au domaine d'expertise et similaires à celui indiqué dans l'Énoncé des besoins, la personne ressource proposée doit démontrer de l'expérience dans les 10 dernières années, dans le déploiement de modèles d'apprentissage automatique/d'intelligence artificielle pour les tableaux de bord et la visualisation de données sur un bureau et des systèmes de communication électroniques.</p> <p>Pour chaque exemple, veuillez fournir l'information suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Titre du projet (ou de l'activité) : • Entreprise cliente : • Année complétée : • Description de l'ensemble du projet (2 lignes max.) : • La contribution de mon projet pertinent (2 lignes max.) : • Tableau de bord et outils de visualisation de données utilisés. <p>Énumérez jusqu'à deux (2) projets. Cinq (5) points seront accordés pour chaque projet ou activité applicable.</p>	10
	Total	50
<p>Sélectionnez un des exemples de projets fournis dans les réponses ci-dessus. En 250 mots ou moins, veuillez fournir une description détaillée de l'importance du projet, la méthodologie et les résultats, de même que les rôles des candidats dans l'initiative, en indiquant comment le projet est conforme aux composantes pertinentes des exigences de la tâche du domaine d'expertise.</p> <p>30 points : Le projet est pertinent pour le domaine d'expertise. Cela contribue de façon importante à l'avancement de l'industrie dans ce domaine. La méthodologie est logique et les résultats sont décrits. La personne a conduit ou joué un rôle prépondérant important dans le projet. La description inspire confiance que les efforts futurs seront couronnés de succès.</p> <p>25 points : Le projet est pertinent pour le domaine d'expertise. La méthodologie est logique et les résultats sont décrits. La personne a mené ou joué un rôle prépondérant important dans le projet. La description inspire confiance que les efforts futurs seront couronnés de succès.</p> <p>20 points : Le projet est pertinent pour le domaine d'expertise. La méthodologie est logique et les résultats sont décrits. La personne a mené ou joué un rôle prépondérant important dans le projet.</p>		

0 points : Le projet n'est pas pertinent pour le domaine d'expertise. La méthodologie et les résultats ne sont pas décrits. Le rôle de la personne n'est pas clair ou est insignifiant pour le projet.

Points maximum disponibles : 30

Points minimum requis pour passer : 20

23. CVCA – Thermopompe hybride et recherche et le développement sur les équipements intégrés, évaluation et contrôle

Domaine	Expérience	Maximum de points
23.1	<p>Planification de projet et/ou conception de système – Tout en utilisant des exemples de projets pertinents au domaine d'expertise et similaires à celui indiqué dans l'Énoncé des besoins, la personne ressource proposée doit démontrer de l'expérience dans les 10 dernières années, dans ce contexte, avec les thermopompes (électriques ou à gaz ou à commande thermique) ou avec les systèmes hybrides.</p> <p>Pour chaque exemple, veuillez fournir l'information suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Titre du projet (ou de l'activité) : • Entreprise cliente : • Année complétée : • Description de l'ensemble du projet (2 lignes max.) : • La contribution de mon projet pertinent (2 lignes max.) : • Thermopompes ou systèmes hybrides testés : • Méthode de contrôle et de validation utilisée (par exemple, la validation analytique, la validation empirique ou la méthode d'essais comparatifs) <p>Énumérez jusqu'à deux (2) projets. Cinq (5) points seront accordés pour chaque projet ou activité applicable. Aucun point partiel ne sera accordé pour des exemples qui ne répondent pas à toutes les exigences.</p>	10
23.2	<p>Tout en utilisant des exemples de projets pertinents au domaine d'expertise et similaires à celui indiqué dans l'Énoncé des besoins, la personne ressource proposée doit démontrer de l'expérience dans les 10 dernières années, dans le développement de protocoles d'analyse pour le contrôle et la vérification (S&V) pour la détermination du système de bilan énergétique</p> <ul style="list-style-type: none"> • Titre du projet (ou de l'activité) : • Entreprise cliente : • Année complétée : • Description de l'ensemble du projet (2 lignes max.) : • La contribution de mon projet pertinent (2 lignes max.) : • Thermopompe ou systèmes hybrides dans ce contexte : • Standards et/ou protocoles référencés : <p>Énumérez jusqu'à deux (2) projets. Cinq (5) points seront accordés pour chaque projet ou activité applicable. Aucun point partiel ne sera accordé pour des exemples qui ne répondent pas à toutes les exigences.</p>	

23.3	<p>Essais en laboratoire ou sur le terrain ou Supervision d'essais sur le terrain – Tout en utilisant des exemples de projets pertinents au domaine d'expertise et similaires à celui indiqué dans l'Énoncé des besoins, la personne ressource proposée doit démontrer de l'expérience dans les 10 dernières années, en ce qui concerne la thermopompe ou les systèmes hybrides.</p> <p>Pour chaque exemple, veuillez fournir l'information suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Titre du projet (ou de l'activité : • Entreprise cliente : • Année complétée : • Description de l'ensemble du projet (2 lignes max.) : • La contribution de mon projet pertinent (2 lignes max.) : • Thermopompes ou systèmes hybrides ou sous-composantes testés : • Standards et/ou protocoles référencés : <p>Énumérez jusqu'à trois (3) projets. Cinq (5) points seront accordés pour chaque projet ou activité applicable</p>	15
23.4	<p>Tout en utilisant des exemples de projets pertinents au domaine d'expertise et similaires à celui indiqué dans l'Énoncé des besoins, la personne ressource proposée doit démontrer de l'expérience dans les 10 dernières années, dans l'analyse, la présentation et/ou la publication de contrôle de données.</p> <p>Pour chaque exemple, veuillez fournir l'information suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Titre du projet (ou de l'activité : • Entreprise cliente : • Année complétée : • Description de l'ensemble du projet (2 lignes max.) : • La contribution de mon projet pertinent (2 lignes max.) : • Types de thermopompes ou de systèmes hybrides évalués : • Description des conditions d'essais (4 lignes max.) : • Paramètres testés : • Veuillez citer toute production de publication, rapports ou d'autres documents pertinents <p>Énumérez jusqu'à trois (3) projets. Cinq (5) points seront accordés pour chaque projet ou activité applicable.</p>	15
Total		50
<p>Sélectionnez un des exemples de projets fournis dans les réponses ci-dessus. En 250 mots ou moins, veuillez fournir une description détaillée de l'importance du projet, la méthodologie et les résultats, de même que les rôles des candidats dans l'initiative, en indiquant comment le projet est conforme aux composantes pertinentes des exigences de la tâche du domaine d'expertise.</p> <p>30 points : Le projet est pertinent pour le domaine d'expertise. Cela contribue de façon importante à l'avancement de l'industrie dans ce domaine. La méthodologie est logique et les résultats sont décrits. La personne a conduit ou joué un rôle prépondérant important dans le projet. La description inspire confiance que les efforts futurs seront couronnés de succès.</p> <p>25 points : Le projet est pertinent pour le domaine d'expertise. La méthodologie est logique et les résultats sont décrits. La personne a mené ou joué un rôle prépondérant important dans le projet. La description inspire confiance que les efforts futurs seront couronnés de succès.</p>		

20 points : Le projet est pertinent pour le domaine d'expertise. La méthodologie est logique et les résultats sont décrits. La personne a mené ou joué un rôle prépondérant important dans le projet.
0 points : Le projet n'est pas pertinent pour le domaine d'expertise. La méthodologie et les résultats ne sont pas décrits. Le rôle de la personne n'est pas clair ou est insignifiant pour le projet.

Points maximum disponibles : 30
Points minimum requis pour passer : 20

24. CVCA – Conception de système

Domaine	Expérience	Maximum de points
24.1	<p>Tout en utilisant des exemples de projets pertinents au domaine d'expertise et similaires à celui indiqué dans l'Énoncé des besoins, la personne ressource proposée doit démontrer de l'expérience dans les 10 dernières années, dans la conception de systèmes de CVCA pour les nouvelles résidences.</p> <p>Pour chaque exemple, veuillez fournir l'information suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Titre du projet (ou de l'activité) : • Entreprise cliente : • Année complétée : • Description de l'ensemble du projet (2 lignes max.) : • La contribution de mon projet pertinent (2 lignes max.) : • Résultat (s) du projet (2 lignes max.) : <p>Énumérez jusqu'à quatre (4) projets, avec un projet pour chacun des éléments suivants : système de combinaison, générateur d'air chaud, thermopompe à l'air, thermopompe utilisant le sol comme source de chaleur. Sept points et demi (7,5) seront accordés pour chaque projet ou activité applicable.</p>	30
24.2	<p>Tout en utilisant des exemples de projets pertinents, veuillez démontrer de l'expérience, dans les 10 dernières années, dans la conception de systèmes de CVCA pour les résidences modernisées.</p> <p>Pour chaque exemple, veuillez fournir l'information suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Titre du projet (ou de l'activité) : • Entreprise cliente : • Année complétée : • Description de l'ensemble du projet (2 lignes max.) : • La contribution de mon projet pertinent (2 lignes max.) : • Résultat (s) du projet (2 lignes max.) : <p>Énumérez jusqu'à quatre (4) projets, avec un projet pour chacun des éléments suivants : système de combinaison, générateur d'air chaud, thermopompe à l'air, thermopompe utilisant le sol comme source de chaleur. Cinq (5) points seront accordés pour chaque projet ou activité applicable.</p>	20
Total		50

Sélectionnez un des exemples de projets fournis dans les réponses ci-dessus. En 250 mots ou moins, veuillez fournir une description détaillée de l'importance du projet, la méthodologie et les résultats, de même que les rôles des candidats dans l'initiative, en indiquant comment le projet est conforme aux composantes pertinentes des exigences de la tâche du domaine d'expertise.

30 points : Le projet est pertinent pour le domaine d'expertise. Cela contribue de façon importante à l'avancement de l'industrie dans ce domaine. La méthodologie est logique et les résultats sont décrits. La personne a conduit ou joué un rôle prépondérant important dans le projet. La description inspire confiance que les efforts futurs seront couronnés de succès.

25 points : Le projet est pertinent pour le domaine d'expertise. La méthodologie est logique et les résultats sont décrits. La personne a mené ou joué un rôle prépondérant important dans le projet. La description inspire confiance que les efforts futurs seront couronnés de succès.

20 points : Le projet est pertinent pour le domaine d'expertise. La méthodologie est logique et les résultats sont décrits. La personne a mené ou joué un rôle prépondérant important dans le projet.

0 points : Le projet n'est pas pertinent pour le domaine d'expertise. La méthodologie et les résultats ne sont pas décrits. Le rôle de la personne n'est pas clair ou est insignifiant pour le projet.

Points maximum disponibles : 30

Points minimum requis pour passer : 20

25. CVCA – Contrôle et analyse de l'équipement de CVCA

Domaine	Expérience	Maximum de points
25.1	<p>Tout en utilisant des exemples de projets pertinents au domaine d'expertise et similaires à celui indiqué dans l'Énoncé des besoins, la personne ressource proposée doit démontrer de l'expérience dans la planification et la réalisation d'une enquête de contrôle de système de CVCA d'au moins un immeuble commercial et/ou d'au moins un immeuble résidentiel où vous avez pris part à la planification et à l'installation de l'équipement de monitoring. Veuillez fournir des exemples de contextes pour des immeubles résidentiels ou commerciaux, si possible.</p> <p>Pour chaque exemple, veuillez fournir l'information suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Titre du projet (ou de l'activité) : • Entreprise cliente : • Année complétée : • Description de l'ensemble du projet (2 lignes max.) : • La contribution de mon projet pertinent (2 lignes max.) : • Résultat (s) du projet (2 lignes max.) : • Résidentiel : Nombre de résidences dans l'enquête • Commercial : Type d'immeuble évalué dans l'enquête <p>Énumérez jusqu'à cinq (5) projets. Quatre (4) points seront accordés pour chaque projet ou activité applicable.</p>	20
25.2	<p>Tout en utilisant des exemples de projets pertinents au domaine d'expertise et similaires à celui indiqué dans l'Énoncé des besoins, la personne ressource proposée doit démontrer de l'expérience dans les 10 dernières années, dans l'analyse de données et le rapport sur les résultats sur le confort, sur l'énergie et/ou sur la réduction d'émissions de GES pour les enquêtes de contrôle du CVCA d'immeubles résidentiels et/ou commerciaux où vous avez analysé des données recueillies et vous avez été l'auteur principal de l'enquête qui en résulte. Veuillez fournir des exemples de contextes pour des immeubles résidentiels ou commerciaux, si possible.</p>	30

	<p>Pour chaque exemple, veuillez fournir l'information suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Titre du projet (ou de l'activité) : • Entreprise cliente : • Année complétée : • Description de l'ensemble du projet (2 lignes max.) : • La contribution de mon projet pertinent (2 lignes max.) : • Résultat (s) du projet (2 lignes max.) : • Alignement entre la méthodologie envisagée et la méthodologie mise en œuvre (2 lignes max.) : <p>Énumérez jusqu'à cinq (5) projets. Six (6) points seront accordés pour chaque projet ou activité applicable. Les mêmes projets énumérés en réponse à la question 25.1 peut également être utilisée dans la réponse à la question 25.2.</p>	
Total		50
<p>Sélectionnez un des exemples de projets fournis dans les réponses ci-dessus. En 250 mots ou moins, veuillez fournir une description détaillée de l'importance du projet, la méthodologie et les résultats, de même que les rôles des candidats dans l'initiative, en indiquant comment le projet est conforme aux composantes pertinentes des exigences de la tâche du domaine d'expertise.</p> <p>30 points : Le projet est pertinent pour le domaine d'expertise. Cela contribue de façon importante à l'avancement de l'industrie dans ce domaine. La méthodologie est logique et les résultats sont décrits. La personne a conduit ou joué un rôle prépondérant important dans le projet. La description inspire confiance que les efforts futurs seront couronnés de succès.</p> <p>25 points : Le projet est pertinent pour le domaine d'expertise. La méthodologie est logique et les résultats sont décrits. La personne a mené ou joué un rôle prépondérant important dans le projet. La description inspire confiance que les efforts futurs seront couronnés de succès.</p> <p>20 points : Le projet est pertinent pour le domaine d'expertise. La méthodologie est logique et les résultats sont décrits. La personne a mené ou joué un rôle prépondérant important dans le projet.</p> <p>0 points : Le projet n'est pas pertinent pour le domaine d'expertise. La méthodologie et les résultats ne sont pas décrits. Le rôle de la personne n'est pas clair ou est insignifiant pour le projet.</p> <p>Points maximum disponibles : 30 Points minimum requis pour passer : 20</p>		
26. CVCA – Analyses et normes de laboratoire – Équipement de CVCA (y compris les technologies de chauffe-eau)		
Domaine	Expérience	Maximum de points
26.1	<p>Tout en utilisant des exemples de projets pertinents au domaine d'expertise et similaires à celui indiqué dans l'Énoncé des besoins, la personne ressource proposée doit démontrer de l'expérience dans les 10 dernières années, dans le développement ou l'évaluation des standards ou protocoles de contrôle de rendement énergétique du CVCA, basé sur les épreuves de laboratoires, l'évaluation ou autres travaux d'essais de laboratoire ou sur un examen et une évaluation de documentation pertinente disponible :</p> <p>Exigences pour chaque exemple :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Type de projet (votre propre laboratoire, autre laboratoire, enquête de documentation) • Titre du protocole, de la méthode d'essai ou de la norme : • Date du projet : • Organisme rédacteur de normes ou autre organisation : • Description de votre rôle dans le projet : 	20

	Énumérez jusqu'à quatre (4) projets. Cinq (5) points seront accordés pour chaque projet ou activité applicable.	
26.2	<p>Tout en utilisant les exemples de projets pertinents énumérés dans la section 26.1, veuillez démontrer de l'expérience dans le 10 dernières années dans l'utilisation, la vérification ou le conseil sur les normes ou tests de la performance du rendement énergétique des produits de CVCA. Les candidats peuvent fournir des exemples dans n'importe quel des domaines suivants : chauffage local, chauffe-eau, ventilation ou conditionnement d'air. Les projets peuvent comprendre les épreuves de laboratoires ou l'enquête de la documentation.</p> <p>Exigences pour chaque exemple :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Type de projet (votre propre laboratoire/autre laboratoire/enquête de documentation) • Fonction de l'équipement/équipement testé • Type d'équipement • Veuillez nommer les normes d'essais établies ou fournir une brève description du protocole d'essai utilisé et toute modification apportée au protocole d'essai utilisé. • Date • Brève description de votre rôle dans les essais et les rapports : <p>Énumérez jusqu'à quatre (4) projets. Cinq (5) points seront accordés pour chaque projet ou activité applicable.</p>	20
26.3	<p>Tout en utilisant des exemples de projets pertinents au domaine d'expertise et similaires à celui indiqué dans l'Énoncé des besoins, la personne ressource proposée doit démontrer de l'expérience dans les 10 dernières années, dans l'approvisionnement de conseils aux fabricants, ou autres, sur les améliorations de produits, basés sur une évaluation en laboratoire ou un examen ou les résultats d'essais en laboratoires fournis.</p> <p>Exigences pour chaque exemple :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Type d'évaluation : (Essais en laboratoire/résultats de l'examen) • Équipement : description générique du produit et sa fonction (2 lignes max.) : • Référence d'essai : description des essais du rendement énergétique auquel le produit s'est livré – vous pouvez utiliser la référence d'une norme, le cas échéant : • Date : date à laquelle les recommandations ont été formulées • Recommandations : brève description du type de recommandation formulée pour améliorer la performance à la suite de l'examen du produit et/ou les résultats des essais (3 lignes max.) <p>Énumérez jusqu'à quatre (4) projets. Deux points et demi (2,5) seront accordés pour chaque projet ou activité applicable.</p>	10
Total		50

Sélectionnez un des exemples de projets fournis dans les réponses ci-dessus. En 250 mots ou moins, veuillez fournir une description détaillée de l'importance du projet, la méthodologie et les résultats, de même que les rôles des candidats dans l'initiative, en indiquant comment le projet est conforme aux composantes pertinentes des exigences de la tâche pour ce domaine d'expertise. Veuillez démontrer comment et quand vous avez participé à des activités de normalisation (par exemple, l'American Society of Heating, Refrigeration and Air-Conditioning Engineers (ASHRAE), l'Association canadienne de normalisation (CSA), Laboratoire des assureurs du Canada (ULC)),

30 points : Le projet est pertinent pour le domaine d'expertise. Cela contribue de façon importante à l'avancement de l'industrie dans ce domaine. La méthodologie est logique et les résultats sont décrits. La personne a conduit ou joué un rôle prépondérant important dans le projet. La description inspire confiance que les efforts futurs seront couronnés de succès.

25 points : Le projet est pertinent pour le domaine d'expertise. La méthodologie est logique et les résultats sont décrits. La personne a mené ou joué un rôle prépondérant important dans le projet. La description inspire confiance que les efforts futurs seront couronnés de succès.

20 points : Le projet est pertinent pour le domaine d'expertise. La méthodologie est logique et les résultats sont décrits. La personne a mené ou joué un rôle prépondérant important dans le projet.

0 points : Le projet n'est pas pertinent pour le domaine d'expertise. La méthodologie et les résultats ne sont pas décrits. Le rôle de la personne n'est pas clair ou est insignifiant pour le projet.

Points maximum disponibles : 30

Points minimum requis pour passer : 20

27. Général – Résidentiel – Stratégie industrielle et innovative

Domaine	Expérience	Maximum de points
27.1	<p>Tout en utilisant des exemples de projets pertinents au domaine d'expertise et similaires à celui indiqué dans l'Énoncé des besoins, la personne ressource proposée doit démontrer de l'expérience dans les 10 dernières années, avec des produits ou processus innovants liés à des édifices à haut rendement énergétique</p> <ul style="list-style-type: none"> i) commercialisés avec succès lorsque vous gériez <u>or</u> ii) intégrés avec succès dans les résidences lorsque vous gériez une entreprise de construction <p>Ces projets doivent se rapporter à :</p> <ul style="list-style-type: none"> • la première introduction d'une nouvelle classe de produits ou la première introduction d'une innovation importante dans une classe de produits, ou • une application anticipée et innovante de ces produits, ou • le développement et/ou l'adoption de modèles innovants de processus de construction ou de technologies ou de gestion. <p>Pour chaque exemple, veuillez fournir l'information suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Titre du projet (ou de l'activité) : • Entreprise cliente : • Année complétée : • Description de l'ensemble du projet (2 lignes max.) : • La contribution de mon projet pertinent (2 lignes max.) : • Résultat (s) du projet (2 lignes max.) : <p>Énumérez jusqu'à cinq (5) projets. Dix (10) points seront accordés pour chaque projet ou activité applicable.</p>	50
Total		50

Sélectionnez un des exemples de projets fournis dans les réponses ci-dessus. En 250 mots ou moins, veuillez fournir une description détaillée de l'importance du projet, la méthodologie et les résultats, de même que les rôles des candidats dans l'initiative, en indiquant comment le projet est conforme aux composantes pertinentes des exigences de la tâche du domaine d'expertise.

30 points : Le projet est pertinent pour le domaine d'expertise. Cela contribue de façon importante à l'avancement de l'industrie dans ce domaine. La méthodologie est logique et les résultats sont décrits. La personne a conduit ou joué un rôle prépondérant important dans le projet. La description inspire confiance que les efforts futurs seront couronnés de succès.

25 points : Le projet est pertinent pour le domaine d'expertise. La méthodologie est logique et les résultats sont décrits. La personne a mené ou joué un rôle prépondérant important dans le projet. La description inspire confiance que les efforts futurs seront couronnés de succès.

20 points : Le projet est pertinent pour le domaine d'expertise. La méthodologie est logique et les résultats sont décrits. La personne a mené ou joué un rôle prépondérant important dans le projet.

0 points : Le projet n'est pas pertinent pour le domaine d'expertise. La méthodologie et les résultats ne sont pas décrits. Le rôle de la personne n'est pas clair ou est insignifiant pour le projet.

Points maximum disponibles : 30

Points minimum requis pour passer : 20

28. Général – Rédaction technique résidentielle

Domaine	Expérience	Maximum de points
28.1	<p>Tout en utilisant des exemples de projets pertinents au domaine d'expertise et similaires à celui indiqué dans l'Énoncé des besoins, la personne ressource proposée doit démontrer de l'expérience dans les 10 dernières années, dans le développement détaillé et compréhensible de rapports de recherche, de documents technique, de documents d'orientation et de guides des meilleures pratiques pour la recherche et le développement des communications techniques liées à la résidence.</p> <p>Pour chaque exemple de projet, veuillez fournir l'information suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Titre du projet (ou de l'activité) : • Entreprise cliente : • Année complétée : • Description de l'ensemble du projet (2 lignes max.) : • La contribution de mon projet pertinent (2 lignes max.) : • Résultats du projet (2 lignes max.) : • Le média (Web, imprimé, etc) : • L'audience (1 ligne) : • Langues : <p>Énumérez jusqu'à cinq (5) projets. Cinq (5) points seront accordés pour chaque projet ou activité applicable. Chaque exemple doit démontrer l'étendue de compétences techniques, la connaissance et la compréhension et le développement/la création de produits de communication distincts, ne pas simplement répéter un type de produit de communication ou un type de technologie.</p>	25
28.2	<p>Tout en utilisant des exemples de projets pertinents au domaine d'expertise et similaires à celui indiqué dans l'Énoncé des besoins, la personne ressource proposée doit démontrer de l'expérience dans les 10 dernières années, dans la création de sommaires et des points en recherche, de bulletins infographiques et techniques dérivés d'enquêtes ou de publications techniques sur la recherche et le développement existantes liées à la résidence.</p>	25

	<p>Pour chaque exemple de projet, veuillez fournir l'information suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Titre du projet (ou de l'activité) : • Entreprise cliente : • Année complétée : • Description de l'ensemble du projet (2 lignes max.) : • La contribution de mon projet pertinent (2 lignes max.) : • Résultats du projet (2 lignes max.) : • Le média (Web, imprimé, etc) : • L'audience (1 ligne) : • Langues : <p>Énumérez jusqu'à cinq (5) projets. Cinq (5) points seront accordés pour chaque projet ou activité applicable. Chaque exemple doit démontrer l'étendue de compétences techniques, la connaissance et la compréhension et le développement/la création de produits de communication distincts, ne pas simplement répéter un type de produit de communication ou un type de technologie.</p>	
	Total	50
<p>Sélectionnez un des exemples de projets fournis dans les réponses ci-dessus. En 250 mots ou moins, veuillez fournir une description détaillée de l'importance du projet, la méthodologie et les résultats, de même que les rôles des candidats dans l'initiative, en indiquant comment le projet est conforme aux composantes pertinentes des exigences de la tâche du domaine d'expertise.</p> <p>30 points : Le projet est pertinent pour le domaine d'expertise. Cela contribue de façon importante à l'avancement de l'industrie dans ce domaine. La méthodologie est logique et les résultats sont décrits. La personne a conduit ou joué un rôle prépondérant important dans le projet. La description inspire confiance que les efforts futurs seront couronnés de succès.</p> <p>25 points : Le projet est pertinent pour le domaine d'expertise. La méthodologie est logique et les résultats sont décrits. La personne a mené ou joué un rôle prépondérant important dans le projet. La description inspire confiance que les efforts futurs seront couronnés de succès.</p> <p>20 points : Le projet est pertinent pour le domaine d'expertise. La méthodologie est logique et les résultats sont décrits. La personne a mené ou joué un rôle prépondérant important dans le projet.</p> <p>0 points : Le projet n'est pas pertinent pour le domaine d'expertise. La méthodologie et les résultats ne sont pas décrits. Le rôle de la personne n'est pas clair ou est insignifiant pour le projet.</p> <p>Points maximum disponibles : 30 Points minimum requis pour passer : 20</p>		

29. Général – Services de communication graphique et de conception

Domaine	Expérience	Maximum de points
29.1	<p>Tout en utilisant des exemples de projets pertinents au domaine d'expertise et similaires à celui indiqué dans l'Énoncé des besoins, la personne ressource proposée doit démontrer de l'expérience dans les 10 dernières années, dans la préparation de texte combiné et de documents graphiques pour la publication imprimée et/ou numérique en utilisant un format multipages. Veuillez inclure les détails et les dates de la publication. Veuillez inclure au moins une ébauche de projet avec le projet final afin d'illustrer le processus d'examen du client.</p> <p>NOTE : Ce domaine d'expérience est obligatoire et doit inclure un minimum de 1 présentation de projet.</p>	20

29.1	<p>Pour chaque exemple, veuillez fournir l'information suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Titre du projet (ou de l'activité) : • Entreprise cliente : • Année complétée : • Description de l'ensemble du projet (2 lignes max.) : • La contribution de mon projet pertinent (2 lignes max.) : <p>Énumérez jusqu'à quatre (4) projets. Cinq (5) points seront accordés pour chaque projet ou activité applicable.</p>	20
29.2	<p>Tout en utilisant des exemples de projets pertinents au domaine d'expertise et similaires à celui indiqué dans l'Énoncé des besoins, la personne ressource proposée doit démontrer de l'expérience dans les 10 dernières années, dans la création de documents graphiques interactifs ou de signalisation destinés à être utilisés dans des expositions, des signalisations, l'instruction et la formation. Ceci peut comprendre des graphiques de grand format, des bannières imprimées ou numériques, des circulaires, des instructions, des essais, des manuels, une signalisation didactique ou d'interprétation.</p> <p>Pour chaque exemple, veuillez fournir l'information suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Titre du projet (ou de l'activité) : • Entreprise cliente : • Année complétée : • Description de l'ensemble du projet (2 lignes max.) : • La contribution de mon projet pertinent (2 lignes max.) : <p>Énumérez jusqu'à deux (2) projets. Cinq (5) points seront accordés pour chaque projet ou activité applicable.</p>	10
29.3	<p>Tout en utilisant des exemples de projets pertinents au domaine d'expertise et similaires à celui indiqué dans l'Énoncé des besoins, la personne ressource proposée doit démontrer de l'expérience dans les 10 dernières années, dans la création d'un progiciel d'identité graphique pour une entreprise, une organisation ou une personne. Ceci peut comprendre des logos graphiques, un style de caractère, un papier à correspondance officielle, des bannières, des cartes d'affaires, des sites Web ou d'autres matériels.</p> <p>Pour chaque exemple, veuillez fournir l'information suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Titre du projet (ou de l'activité) : • Entreprise cliente : • Année complétée : • Description de l'ensemble du projet (2 lignes max.) : • La contribution de mon projet pertinent (2 lignes max.) : <p>Énumérez jusqu'à deux (2) projets. Cinq (5) points seront accordés pour chaque projet ou activité applicable.</p>	10
29.4	<p>Tout en utilisant des exemples de projets pertinents au domaine d'expertise et similaires à celui indiqué dans l'Énoncé des besoins, la personne ressource proposée doit démontrer de l'expérience dans les 10 dernières années, dans la création d'une représentation graphique, soit numérique ou à la main, qui explique ou qui donne des précisions sur une description, article ou texte écrit (e). Ceci peut comprendre des images produites sur support numérique, des photographies, des retouches de photos, des photos-montages ou du collage. Veuillez inclure la description du média, du logiciel ou du format de fichier, le cas échéant.</p>	10

29.4	<p>Pour chaque exemple, veuillez fournir l'information suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Titre du projet (ou de l'activité) : • Entreprise cliente : • Année complétée : • Description de l'ensemble du projet (2 lignes max.) : • La contribution de mon projet pertinent (2 lignes max.) : <p>Énumérez jusqu'à cinq (5) projets. Deux (2) points seront accordés pour chaque projet ou activité applicable.</p>	10
Total		50
<p>Sélectionnez un des exemples de projets fournis dans les réponses ci-dessus. En 250 mots ou moins, veuillez fournir une description détaillée de l'importance du projet, la méthodologie et les résultats, de même que les rôles des candidats dans l'initiative, en indiquant comment le projet est conforme aux composantes pertinentes des exigences de la tâche du domaine d'expertise.</p> <p>30 points : Le projet est pertinent pour le domaine d'expertise. Cela contribue de façon importante à l'avancement de l'industrie dans ce domaine. La méthodologie est logique et les résultats sont décrits. La personne a conduit ou joué un rôle prépondérant important dans le projet. La description inspire confiance que les efforts futurs seront couronnés de succès.</p> <p>25 points : Le projet est pertinent pour le domaine d'expertise. La méthodologie est logique et les résultats sont décrits. La personne a mené ou joué un rôle prépondérant important dans le projet. La description inspire confiance que les efforts futurs seront couronnés de succès.</p> <p>20 points : Le projet est pertinent pour le domaine d'expertise. La méthodologie est logique et les résultats sont décrits. La personne a mené ou joué un rôle prépondérant important dans le projet.</p> <p>0 points : Le projet n'est pas pertinent pour le domaine d'expertise. La méthodologie et les résultats ne sont pas décrits. Le rôle de la personne n'est pas clair ou est insignifiant pour le projet.</p> <p>Points maximum disponibles : 30 Points minimum requis pour passer : 20</p>		
30. Général – Développement d'application Web		
Domaine	Expérience	Maximum de points
30.1	<p>Tout en utilisant des exemples de projets pertinents au domaine d'expertise et similaires à celui indiqué dans l'Énoncé des besoins, la personne ressource proposée doit démontrer de l'expérience dans les 10 dernières années, dans le développement et l'essai de nouvelles application Web pour le bureau et les appareils mobiles sans fil en utilisant les langages de programmation suivants : JavaScript, HTML, CSS, Python, Ruby, ou Java.</p>	15
	<p>Pour chaque exemple, veuillez fournir l'information suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Titre du projet (ou de l'activité) : • Entreprise cliente : • Année complétée : • Description de l'ensemble du projet (2 lignes max.) : • La contribution de mon projet pertinent (2 lignes max.) : • Langage de programmation utilisé <p>Énumérez jusqu'à trois (3) projets, avec un projet pour chacun des langages de programmation suivants utilisés : JavaScript, HTML, CSS, Python, Ruby, ou Java. Cinq (5) points seront accordés pour chaque projet ou activité applicable.</p>	

30.2	<p>Tout en utilisant des exemples de projets pertinents au domaine d'expertise et similaires à celui indiqué dans l'Énoncé des besoins, la personne ressource proposée doit démontrer de l'expérience dans les 10 dernières années, dans le dépannage et la maintenance d'applications Web déployées sur le bureau et les appareils mobiles sans fil.</p> <p>Pour chaque exemple, veuillez fournir l'information suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Titre du projet (ou de l'activité) : • Entreprise cliente : • Année complétée : • Description de l'ensemble du projet (2 lignes max.) : • La contribution de mon projet pertinent (2 lignes max.) : • Quel était le problème : • Comment l'avez-vous résolu : <p>Énumérez jusqu'à trois (3) projets. Cinq (5) points seront accordés pour chaque projet ou activité applicable.</p>	15
30.3	<p>Tout en utilisant des exemples de projets pertinents au domaine d'expertise et similaires à celui indiqué dans l'Énoncé des besoins, la personne ressource proposée doit démontrer de l'expérience dans les 10 dernières années, dans la recherche sur l'expérience d'utilisateur (profil du client) la conception pour les applications Web déployées sur les bureaux et les appareils mobiles sans fil.</p> <p>Pour chaque exemple, veuillez fournir l'information suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Titre du projet (ou de l'activité) : • Entreprise cliente : • Année complétée : • Description de l'ensemble du projet (2 lignes max.) : • La contribution de mon projet pertinent (2 lignes max.) : • Exemple de l'interface ou des écrans avec l'explication de l'expérience d'utilisateur <p>Énumérez jusqu'à deux (2) projets. Dix (10) points seront accordés pour chaque projet ou activité applicable</p>	20
Total		50
<p>Sélectionnez un des exemples de projets fournis dans les réponses ci-dessus. En 250 mots ou moins, veuillez fournir une description détaillée de l'importance du projet, la méthodologie et les résultats, de même que les rôles des candidats dans l'initiative, en indiquant comment le projet est conforme aux composantes pertinentes des exigences de la tâche du domaine d'expertise.</p> <p>30 points : Le projet est pertinent pour le domaine d'expertise. Cela contribue de façon importante à l'avancement de l'industrie dans ce domaine. La méthodologie est logique et les résultats sont décrits. La personne a conduit ou joué un rôle prépondérant important dans le projet. La description inspire confiance que les efforts futurs seront couronnés de succès.</p> <p>25 points : Le projet est pertinent pour le domaine d'expertise. La méthodologie est logique et les résultats sont décrits. La personne a mené ou joué un rôle prépondérant important dans le projet. La description inspire confiance que les efforts futurs seront couronnés de succès.</p> <p>20 points : Le projet est pertinent pour le domaine d'expertise. La méthodologie est logique et les résultats sont décrits. La personne a mené ou joué un rôle prépondérant important dans le projet.</p> <p>0 points : Le projet n'est pas pertinent pour le domaine d'expertise. La méthodologie et les résultats ne sont pas décrits. Le rôle de la personne n'est pas clair ou est insignifiant pour le projet.</p>		

Points maximum disponibles : 30
Points minimum requis pour passer : 20

31. Général – Développement d'outils Excel

Domaine	Expérience	Maximum de points
31.1	<p>Tout en utilisant des exemples de projets pertinents au domaine d'expertise et similaires à celui indiqué dans l'Énoncé des besoins, la personne ressource proposée doit démontrer de l'expérience dans les 10 dernières années, dans le développement de nouveaux outils d'Excel en utilisant la VBA.</p> <p>Pour chaque exemple, veuillez fournir l'information suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Titre du projet (ou de l'activité) : • Entreprise cliente : • Année complétée : • Description de l'ensemble du projet (2 lignes max.) : • La contribution de mon projet pertinent (2 lignes max.) : <p>Énumérez jusqu'à deux (2) projets en utilisant la VBA. Cinq (5) points seront accordés pour chaque projet ou activité applicable.</p>	10
31.2	<p>Tout en utilisant des exemples de projets pertinents au domaine d'expertise et similaires à celui indiqué dans l'Énoncé des besoins, la personne ressource proposée doit démontrer de l'expérience dans les 10 dernières années, dans le dépannage d'outils Excel.</p> <p>Pour chaque exemple, veuillez fournir l'information suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Titre du projet (ou de l'activité) : • Entreprise cliente : • Année complétée : • Description de l'ensemble du projet (2 lignes max.) : • La contribution de mon projet pertinent (2 lignes max.) : • Quel était le problème : • Comment l'avez-vous résolu : <p>Énumérez jusqu'à deux (2) projets. Cinq (5) points seront accordés pour chaque projet ou activité applicable.</p>	10
31.3	<p>Tout en utilisant des exemples de projets pertinents au domaine d'expertise et similaires à celui indiqué dans l'Énoncé des besoins, la personne ressource proposée doit démontrer de l'expérience dans les 10 dernières années, dans la recherche sur l'expérience d'utilisateur et la conception pour les outils d'Excel</p> <p>Pour chaque exemple, veuillez fournir l'information suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Titre du projet (ou de l'activité) : • Entreprise cliente : • Année complétée : • Description de l'ensemble du projet (2 lignes max.) : • La contribution de mon projet pertinent (2 lignes max.) : • Exemple de l'interface ou des écrans avec l'explication de l'expérience d'utilisateur. <p>Énumérez jusqu'à trois (3) projets. Dix (10) points seront accordés pour chaque projet ou activité applicable.</p>	30

Total	50
<p>Sélectionnez un des exemples de projets fournis dans les réponses ci-dessus. En 250 mots ou moins, veuillez fournir une description détaillée de l'importance du projet, la méthodologie et les résultats, de même que les rôles des candidats dans l'initiative, en indiquant comment le projet est conforme aux composantes pertinentes des exigences de la tâche du domaine d'expertise.</p> <p>30 points : Le projet est pertinent pour le domaine d'expertise. Cela contribue de façon importante à l'avancement de l'industrie dans ce domaine. La méthodologie est logique et les résultats sont décrits. La personne a conduit ou joué un rôle prépondérant important dans le projet. La description inspire confiance que les efforts futurs seront couronnés de succès.</p> <p>25 points : Le projet est pertinent pour le domaine d'expertise. La méthodologie est logique et les résultats sont décrits. La personne a mené ou joué un rôle prépondérant important dans le projet. La description inspire confiance que les efforts futurs seront couronnés de succès.</p> <p>20 points : Le projet est pertinent pour le domaine d'expertise. La méthodologie est logique et les résultats sont décrits. La personne a mené ou joué un rôle prépondérant important dans le projet.</p> <p>0 points : Le projet n'est pas pertinent pour le domaine d'expertise. La méthodologie et les résultats ne sont pas décrits. Le rôle de la personne n'est pas clair ou est insignifiant pour le projet.</p> <p>Points maximum disponibles : 30 Points minimum requis pour passer : 20</p>	

32. Général – Conseil d'expert sur le carbone emprisonné		
Domaine	Expérience	Maximum de points
32.1	<p>Tout en utilisant des exemples de projets pertinents au domaine d'expertise et similaires à celui indiqué dans l'Énoncé des besoins, la personne ressource proposée doit démontrer de l'expérience dans les 10 dernières années, dans des projets de résidences nouvelles et/ou modernisées qui comprennent une analyse de carbone emprisonné, une spécification et une implémentation, qui démontre de l'expérience dans l'exécution d'un minimum des tâches suivantes : l'établissement d'objectifs par rapport au carbone emprisonné, la réalisation d'analyses du carbone, la proposition de mesures de réduction de carbone emprisonné et le soutien à d'autres détails et implémentations de mesures.</p> <p>Pour chaque exemple, veuillez fournir l'information suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Titre du projet (ou de l'activité) : • Entreprise cliente : • Année complétée : • Description de l'ensemble du projet (2 lignes max.) : • La contribution de mon projet pertinent (3 lignes max.) <p>Énumérez jusqu'à deux (2) projets. Dix (10) points seront accordés pour chaque projet ou activité applicable.</p>	30
32.2	<p>Tout en utilisant des exemples de projets pertinents au domaine d'expertise et similaires à celui indiqué dans l'Énoncé des besoins, la personne ressource proposée doit démontrer de l'expérience dans les 10 dernières années, dans le développement et la tenue de présentations sur le carbone emprisonné dans le marché canadien et les résidences à basse consommation aux événements de l'industrie</p>	20

	<p>Pour chaque exemple, veuillez fournir l'information suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Titre du projet (ou de l'activité) : • Entreprise cliente : • Année complétée : • Description de l'ensemble du projet (2 lignes max.) : • La contribution de mon projet pertinent (2 lignes max.) : <p>Énumérez jusqu'à deux (2) projets. Dix (10) points seront accordés pour chaque projet ou activité applicable.</p>	
	Total	50

Sélectionnez un des exemples de projets fournis dans les réponses ci-dessus. En 250 mots ou moins, veuillez fournir une description détaillée de l'importance du projet, la méthodologie et les résultats, de même que les rôles des candidats dans l'initiative, en indiquant comment le projet est conforme aux composantes pertinentes des exigences de la tâche du domaine d'expertise.

30 points : Le projet est pertinent pour le domaine d'expertise. Cela contribue de façon importante à l'avancement de l'industrie dans ce domaine. La méthodologie est logique et les résultats sont décrits. La personne a conduit ou joué un rôle prépondérant important dans le projet. La description inspire confiance que les efforts futurs seront couronnés de succès.

25 points : Le projet est pertinent pour le domaine d'expertise. La méthodologie est logique et les résultats sont décrits. La personne a mené ou joué un rôle prépondérant important dans le projet. La description inspire confiance que les efforts futurs seront couronnés de succès.

20 points : Le projet est pertinent pour le domaine d'expertise. La méthodologie est logique et les résultats sont décrits. La personne a mené ou joué un rôle prépondérant important dans le projet.

0 points : Le projet n'est pas pertinent pour le domaine d'expertise. La méthodologie et les résultats ne sont pas décrits. Le rôle de la personne n'est pas clair ou est insignifiant pour le projet.

Points maximum disponibles : 30
Points minimum requis pour passer : 20

4.1.2 Évaluation financière

4.1.2.1

Guide des CCUA Clause M0220T (2016-01-28), Évaluation du prix – Offre

4.2 Méthode de sélection

Pour être jugée recevable dans tout domaine d'expertise, une offre doit :

- (a) répondre à toutes les exigences obligatoires de la demande de soumission;
- (b) obtenir au moins la note de passage selon les critères cotés à l'article 3.1(d) Critères cotés – Évaluation qualitative; et
- (c) obtenir au moins la note de passage globale selon les critères cotés pour chaque personne. Les notes d'une personne ne peuvent pas être combinées avec celles d'une autre.

Les offres qui ne répondent pas aux éléments (a) ou (b) ou (c) ci-dessus ne feront pas l'objet d'une analyse plus poussée. Assujetties aux réglementations de l'offrant avec les *conditions préalables à l'autorisation de l'utilisation d'une offre à commandes* figurant à l'annexe « C », pour chaque domaine d'expertise, il sera recommandé d'autoriser l'utilisation d'offres recevables au prix total le plus bas partagées conformément à l'« **UTILISATION ESTIMATIVE** », clause de cette DOC. Dans le cas d'égalité des voix, l'offrant avec la note technique la plus haute sera recommandé. Dans le cas d'une seconde égalité des voix, la personne ressource proposée avec le plus d'années d'expérience identifiée dans M3 sera recommandée.

Appendice 1 à l'annexe A

Fiche de présentation de l'offre financière

L'offrant doit présenter un tarif horaire ferme tout compris pour chaque domaine d'expertise proposé (chaque personne n'est nommable que pour un maximum de quatre (4) domaines d'expertise), pour les trois (3) premières années et les années d'options qui suivent la période d'offres à commandes, TPS/TVH en sus. Si le Canada autorise l'utilisation de l'offre à commandes au-delà de sa période initiale, le Canada calculera une augmentation automatique de 3 % des plus récents montants forfaitaires

Résidentiel (domaine d'expertise)		Estimation du niveau d'effort (heures)	Le niveau d'effort sera multiplié par le tarif horaire tout compris de l'entreprise pour la durée initiale				Tarif horaire tout compris de l'entreprise pour l'année d'option (A/O)				Le niveau d'effort sera multiplié par le tarif horaire tout compris de l'entreprise pour l'année d'option (A/O)	
			Tarif horaire tout compris de l'entreprise pour la durée initiale			SOMME	Année d'option 1 + 3 %	Année d'option 2 + 3 %	Année d'option 3 + 3 %	Année d'option 4 + 3 %		
			Années 1	Années 2	Années 3							
1	Résidentiel – Évaluation sur le terrain et contrôle du rendement énergétique de la résidence (l'ensemble de la résidence et l'équipement spécifique et les systèmes)	330										
2	Résidentiel – Fenêtres, portes extérieures et fenestrage	330										
3	Résidentiel – Recherche sur l'enveloppe et évaluations	330										
4	Résidentiel – Résidence de haute performance	330										
5	Résidentiel – Expertise en matière de services-conseils par rapport à l'énergie	330										
6	Résidentiel – Expertise de plan de système photovoltaïque	330										

Le niveau d'effort sera multiplié par le tarif horaire tout compris de l'entreprise pour déterminer le coût									
Catégories d'immeubles	Estimation du niveau d'effort (heures)	Tarif horaire tout compris de l'entreprise pour la durée initiale				Tarif horaire tout compris de l'entreprise pour l'année d'option (A/O)			
		Années 1	Années 2	Années 3	SOMME	Année d'option 1 + 3 %	Année d'option 2 + 3 %	Année d'option 3 + 3 %	Année d'option 4 + 3 %
7	Immeubles – Évaluation sur le terrain et contrôle du rendement énergétique de l'immeuble (l'ensemble de l'immeuble et l'équipement spécifique et les systèmes) pour les immeubles bas multi-résidentiels	330							
8	Immeubles – Processus de conception intégrée	330							
9	Immeubles – Contrôle des technologies des énergies renouvelables et des technologies de pointe	330							
Le niveau d'effort sera multiplié par le tarif horaire tout compris de l'entreprise pour déterminer le coût									
Catégories de communautés	Estimation du niveau d'effort (heures)	Tarif horaire tout compris de l'entreprise pour la durée initiale				Tarif horaire tout compris de l'entreprise pour l'année d'option (A/O)			
		Années 1	Années 2	Années 3	SOMME	Année d'option 1 + 3 %	Année d'option 2 + 3 %	Année d'option 3 + 3 %	Année d'option 4 + 3 %
10	Communautés – Collecte et analyse de données	330							
11	Communautés – Analyse des politiques et des règlements	330							
12	Communautés : Les quartiers sobres en carbone et/ou les systèmes énergétiques collectifs	330							

Catégories de systèmes solaires actifs		Estimation du niveau d'effort (heures)	Le niveau d'effort sera multiplié par le tarif horaire tout compris de l'entreprise pour la durée initiale				Le niveau d'effort sera multiplié par le tarif horaire tout compris de l'entreprise pour l'année d'option (A/O)			
			Tarif horaire tout compris de l'entreprise pour la durée initiale			SOMME	Tarif horaire tout compris de l'entreprise pour l'année d'option (A/O)			
			Années 1	Années 2	Années 3		Année d'option 1 + 3 %	Année d'option 2 + 3 %	Année d'option 3 + 3 %	Année d'option 4 + 3 %
13	Système solaire actif – Accumulateur technique d'immeuble de prochaine génération	330								
14	Système solaire actif – Chauffage héliothermique et chauffage central par pompe de chaleur et recherche et développement sur le refroidissement	330								
15	Système solaire actif – Analyse et simulation de systèmes de chauffage renouvelables	330								
16	Système solaire actif – enquête sur l'industrie	330								
17	Système solaire actif – Stockage thermique saisonnier à grande échelle	330								
18	Système solaire actif – Ressource héliodynamique et évaluation du potentiel	330								

Catégories de simulation		Estimation du niveau d'effort (heures)	Le niveau d'effort sera multiplié par le tarif horaire tout compris de l'entreprise pour la durée initiale					Le niveau d'effort sera multiplié par le tarif horaire tout compris de l'entreprise pour l'année d'option (A/O)			
			Tarif horaire tout compris de l'entreprise					Tarif horaire tout compris de l'entreprise			
			Années 1	Années 2	Années 3	SOMME	Année d'option 1 + 3 %	Année d'option 2 + 3 %	Année d'option 3 + 3 %	Année d'option 4 + 3 %	
19	Simulation – Modélisation d'énergie domiciliaire	330									
20	Simulation – Développeurs, modélistes et analystes de simulations commerciales	330									
21	Simulation – Conseiller de l'estimation des coûts pour les immeubles commerciaux	330									
22	Simulation – Architecte d'apprentissage automatique	330									
Catégories de chauffage, de ventilation et de conditionnement d'air (CVCA).		Estimation du niveau d'effort (heures)	Le niveau d'effort sera multiplié par le tarif horaire tout compris de l'entreprise pour la durée initiale					Le niveau d'effort sera multiplié par le tarif horaire tout compris de l'entreprise pour l'année d'option (A/O)			
			Tarif horaire tout compris de l'entreprise					Tarif horaire tout compris de l'entreprise			
			Années 1	Années 2	Années 3	SOMME	Année d'option 1 + 3 %	Année d'option 2 + 3 %	Année d'option 3 + 3 %	Année d'option 4 + 3 %	
23	CVCA – Thermopompe hybride et recherche et développement sur les équipements intégrés, évaluation et contrôle	330									
24	CVCA – Conception de système	330									
25	CVCA – Contrôle et analyse de l'équipement de CVCA	330									
26	CVCA – Analyses et normes de laboratoire – Equipement de CVCA (y compris les technologies de chauffe-eau)	330									

Catégories générales		Estimation du niveau d'effort (heures)	Le niveau d'effort sera multiplié par le tarif horaire tout compris de l'entreprise pour la durée initiale					Le niveau d'effort sera multiplié par le tarif horaire tout compris de l'entreprise pour l'année d'option (A/O)			
			Tarif horaire tout compris de l'entreprise pour la durée initiale			SOMME	Année d'option 1 + 3 %	Année d'option 2 + 3 %	Année d'option 3 + 3 %	Année d'option 4 + 3 %	
			Années 1	Années 2	Années 3						
27	Général – Résidentiel – Commercialisation et promotion de la stratégie industrielle et innovative	330									
28	Général – Rédaction technique résidentielle	330									
29	Général – Services de communication graphique et de conception	330									
30	Général – Développement d'application Web	330									
31	Général – Développement d'outils Excel	330									
32	Général – Conseil d'expert sur le carbone emprisonné	330									
			Cout total pour les années 1, 2, 3								

Coût estimatif total de la durée initiale seulement d'une limitation des dépenses : \$ _____
(Taxes applicables en sus)

PARTIE 5 – ATTESTATIONS ET RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES

Les offrants doivent fournir les attestations et les renseignements supplémentaires exigés 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. À moins d'indication contraire, 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 de l'offrant est fausse, sciemment ou non, 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 et de coopérer à toute demande ou exigence imposée par le responsable de l'offre à commandes, l'offre sera déclarée non recevable ou entraînera la mise de côté de l'offre à commandes ou constituera un manquement aux termes du contrat.

Certifications obligatoires exigées préalablement à la présentation d'une offre à commandes

Code de conduite et certifications – Documentation connexe

En présentant une offre, l'offrant certifie que l'offrant et ses affiliés respectent les dispositions, comme indiqué dans la Section 01 du Code de conduite et certifications – Offre d'instructions générales de 2006. La documentation connexe exigée dans cette dernière aidera le Canada à confirmer la validité des certifications.

5.1 Attestations exigées avec l'offre

Les offrants doivent fournir les attestations suivantes dûment remplies avec leur offre.

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

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

5.1.2 Attestations additionnelles requises avec l'offre

5.1.2.1 Attestation du contenu canadien

5.1.2.1.1 Clause du *Guide des CCUA* [A3050T](#) (2020-07-01) Définition du contenu canadien

1. **Bien canadienne** : Une bien entièrement fabriquée ou provenant du Canada est considérée une bien canadienne. Un produit contenant des composants importés peut également être considéré canadien aux fins de la présente politique lorsqu'il a suffisamment évolué au Canada, d'une manière qui correspond à la définition précisée en vertu des règles d'origine de l'[Accord de libre-échange nord-américain](#) (ALÉNA). Aux fins de la présente détermination, la référence aux règles d'origine de l'ALÉNA concernant le « territoire » doit être remplacée par « Canada ». (Consultez l'Annexe 3.6(9) du [Guide des approvisionnements](#).)

Pour les photocopieurs, les ordinateurs et le matériel de bureau dans les groupes 36, 70 et 74 de Federal Supply Classification (FSC), voir paragraphe 6. (a)).

2. **Service canadien** : Un service fourni par une personne établie au Canada est considéré un service canadien. Lorsqu'une exigence se compose d'un service seulement, qui est fourni par plus d'une personne, le service sera considéré canadien si un minimum de 80 pour cent du prix total de la soumission pour le service est fourni par des personnes installées au Canada.
3. **Variété de biens** : Lorsqu'une exigence se compose de plus d'une bien, une des deux procédés est appliqué :
 - a. évaluation globale : pas moins de 80 pour cent du prix total de la soumission doit correspondre aux biens; ou,
 - b. évaluation détaillée : dans certains cas, l'évaluation des soumissions peut être effectuée sur une base détaillée et les contrats peuvent être octroyés à plus d'un fournisseur. Dans ces cas, les fournisseurs seront invités à identifier séparément chaque article qui répond à la définition de biens canadiennes.
4. **Variété de services** : Pour les exigences correspondant à plus d'un service, un minimum de 80 pour cent du prix total de la soumission doit être fourni par les personnes installées au Canada.
5. **Combinaisons des biens et des services** : Pour les exigences se composant d'une combinaison de biens et de services, un minimum de 80 pour cent du prix total de la soumission doit correspondre aux biens et services (tel que défini ci-dessus).

Pour plus de renseignements sur la façon de déterminer le Contenu canadien pour une combinaison de biens, une combinaison de services ou une combinaisons de biens et de services, veuillez consulter l'Annexe 3.6.(9), Exemple 2, du [Guide des approvisionnements](#).

6. **D'autres biens et services canadiens** :
 - a. Pour les photocopieurs, les ordinateurs et le matériel de bureau dans les groupes 36, 70 et 74 de FSC, seul les produits des entreprises suivantes sont considérés comme biens canadiens :
 - i. Partenaire MERIT dans le cadre du [Programme de partenariat MERIT](#) (administré par Industrie Canada [IC] et Travaux publics et Services gouvernementaux Canada [TPSGC]);
 - ii. Les compagnies qui, en date du 31 mars 1992, ont été allouées au groupe prioritaire 1 en vertu de la politique relative aux groupes prioritaires en vigueur à ce moment-là; ou
 - iii. les compagnies [CERCLE Canada](#) comme convenu par IC and TPSGC.
 - b. Textiles : Les textiles sont considérés comme des biens canadiens selon une règle d'origine modifiée, dont les copies sont disponibles chez la Division des vêtements et des textiles, Direction des produits commerciaux et de consommation.

5.2 Attestations préalables à l'émission d'une offre à commandes et renseignements supplémentaires

Les attestations et les renseignements supplémentaires énumérés ci-dessous devraient être remplis et fournis avec l'offre mais elles peuvent être fournis plus tard. Si l'une de ces attestations ou renseignements supplémentaires ne sont pas remplis et fournis tel que demandé, le responsable de l'offre à commandes informera l'offrant du délai à l'intérieur duquel les renseignements doivent être fournis. À défaut de fournir les attestations ou les renseignements supplémentaires énumérés ci-dessous dans le délai prévu, l'offre sera déclarée non recevable.

5.2.1 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 du PCF ») du Programme de contrats fédéraux (PCF) pour l'équité en matière d'emploi disponible au bas de la page du site Web [d'Emploi et Développement social Canada \(EDSC\) – Travail \(https://www.canada.ca/fr/emploi-developpement-social/programmes/equite-emploi/programme-contrats-federaux.html#s4\)](https://www.canada.ca/fr/emploi-developpement-social/programmes/equite-emploi/programme-contrats-federaux.html#s4).

Le Canada aura le droit de déclarer une offre non recevable ou de mettre de côté l'offre à commandes, si l'offrant, ou tout membre de la coentreprise si l'offrant est une coentreprise, figure dans la liste des « soumissionnaires à admissibilité limitée du PCF » au moment d'émettre l'offre à commandes ou durant la période de l'offre à commandes.

Le Canada aura aussi le droit de résilier la commande subséquente pour manquement si l'entrepreneur ou tout membre de la coentreprise si l'entrepreneur est une coentreprise, figure dans la liste des « [soumissionnaires à admissibilité limitée du PCF](#) » pendant la durée du contrat.

L'offrant doit fournir au responsable de l'offre à commandes l'annexe intitulée Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi – Attestation remplie avant l'émission de l'offre à commandes. Si l'offrant est une coentreprise, l'offrant doit fournir au responsable de l'offre à commandes l'annexe intitulée Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi – Attestation remplie pour chaque membre de la coentreprise.

5.2.2 Attestations additionnelles préalables à l'émission d'une offre à commandes

Les certifications énumérées ci-dessous doivent être complétées et soumises avec l'offre, mais peuvent être présentées plus tard. Si l'une des certifications requises n'est pas complétée et soumise comme demandé, le responsable de l'offre à commandes en informera l'offrant et fournira à l'offrant un échéancier afin de se conformer aux exigences. À défaut de répondre à la demande du responsable de l'offre à commandes et de répondre aux exigences à l'intérieur de ce délai prescrit, cette offre sera non valable.

5.2.2.1 Attestation du contenu canadien

5.2.2.2. Clause du *Guide des CCUA* [A3050T](#) (2020-07-01) Définition du contenu canadien

5.2.2.3. Statut et disponibilité des personnes ressources

L'offrant certifie que, si une offre à commandes était présentée à la suite d'une Demande d'offre à commandes, chaque personne proposée dans son offre sera disponible à exécuter le travail découlant d'une commande subséquente à l'offre à commandes tel que requis par les représentants du Canada et au moment indiqué dans une commande subséquente ou convenu avec les représentants du Canada. Si pour des raisons indépendantes de sa volonté, l'offrant est incapable de fournir les services d'une personne nommée dans son offre, l'offrant peut proposer un remplaçant avec des qualifications et une expérience similaire. L'offrant doit aviser le responsable de l'offre à commandes des raisons du remplacement et fournir le nom, les qualifications et l'expérience du remplaçant proposé. Aux fins de la présente clause, seules les raisons suivantes seront considérées comme étant indépendantes de la volonté de l'offrant : mort, maladie, congé de maternité et de paternité, retraite, démission, congédiement justifié ou accord d'extinction des litiges pour manquement.

Si l'offrant a proposé toute personne qui n'est pas employée par l'offrant, l'offrant certifie qu'il a la permission de cette personne pour proposer ses services pour le travail à effectuer et de présenter son CV au Canada. L'offrant doit, à la demande de l'autorité entrepreneur, fournir une confirmation écrite, signée par la personne, de la permission accordée à l'offrant et de sa disponibilité. À défaut de répondre à la demande, cela pourrait conduire à la déclaration de non conformité de la soumission.

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

6.1 Exigences relatives à la sécurité

Il n'y a pas d'exigences en matière de sécurité associées avec l'exigence de l'offre à commandes.

6.2 Capacité financière

Clause du *Guide des CCUA* [M9033T](#) (2012-07-16) Capacité financière

6.3 Exigences en matière d'assurance

Le contracteur est responsable de la décision de la nécessité d'une assurance supplémentaire pour remplir ses obligations en vertu du contrat et de l'assurance de la conformité des droits applicables. Tout risque assuré supplémentaire est aux frais du contracteur, et pour son propre bénéfice et sa protection.

QUESTIONS ET RÉPONSES

Les questions et réponses suivantes ont été fournies pour aider les nouveaux fournisseurs potentiels à considérer rapidement si et comment ils peuvent soumettre une proposition pour cette Demande d'offre à commandes (DOC).

Si divergence il y a entre les libellés des documents qui apparaît sur la liste, le libellé du document qui apparaît en premier sur la liste a priorité sur les libellés de tout document qui apparaît ultérieurement sur la liste.

- a) la commande subséquente à l'offre à commandes, y compris toute annexe;
- b) les articles de l'offre à commandes;
- c) les conditions générales de [2005](#) (2017-06-21), conditions générales – Offres à commandes – Biens et services
- d) les conditions générales 2040 (2020-05-28), Conditions générales – Recherche et développement
- f) Annexe A, Énoncé des besoins;
- g) Annexe B, Base de paiement;
- j) offre datée de l'offrant _____.

- Les réponses sont courtes pour permettre un examen rapide.
- Ces questions et réponses ne réduisent pas le besoin des fournisseurs à examiner l'ensemble de la DOC.
- Cette liste de questions n'est en aucun point exhaustive.
- Les fournisseurs doivent s'assurer que toute les renseignements demandés sont compris dans leur soumission.
- Pour toute autre question, elles doivent être posées par l'autorité entrepreneure.

1. Qu'est-ce qu'une offre à commandes?

Une offre à commandes et une offre d'un fournisseur potentiel pour l'approvisionnement de biens et/ou de services à des prix convenus à l'avance, selon de modalités établies, le cas échéant.

Il ne s'agit pas d'un contrat tant que le gouvernement ne présente pas de « commande subséquente » à l'offre à commandes. (Voir le site Web d'achats et ventes.)

2. Quel est le temps de la durée de l'offre à commandes?

- 3 ans avec options de renouvellement pour un maximum de 4 périodes d'un an supplémentaires (Voir section 7.4 pour les détails)

3. Quelles sont les catégories de l'offre à commandes?

- Les catégories sont énumérées au début de l'ANNEXE « A » de l'énoncé des besoins et ailleurs dans le document

4. Combien de fournisseurs seront sur l'offre à commandes qui en résulte?

- Un maximum de 3 par catégorie (voir section 1.2.1).
- Pour examiner le processus de sélection, voir section 4.2.

5. Comment puis-je décider pour quelles catégories je désire appliquer?

- Il est probablement plus facile de commencer par aller à l'ANNEXE « A » de l'énoncé des besoins
- Elle énumère 32 catégories pour voir rapidement lesquelles conviennent le mieux
- Pour chaque catégorie, l'ANNEXE « A » fournit également une « vue d'ensemble » et une « description de la liste des tâches ». Cela vous aidera à confirmer ou à passer sur les catégories que vous avez présélectionnées.
- Par la suite, veuillez vous diriger à la PARTIE 5 pour trouver comment vos catégories d'intérêt sont évaluées.
- Veuillez soumettre des application pour les catégories où votre auto-évaluation au regard des critères semble prometteuse.

6. Et si une seule catégorie ne s'applique?

- Cela sera assez typique pour plusieurs offrants.
Veuillez compléter les soumissions pour les catégories qui correspondent à votre expérience, que ce soit les catégories 1, 2, 3 ou 4.

7. Comment la partie technique de l'application devrait être formatée pour chaque catégorie?

- Il est prévu que la plupart vont disposer des éléments techniques de leurs applications en utilisant une approche chronologique. Cela suivrait après les titres dans la PARTIE 4, à savoir :
 - les titres qui comprennent les trois Mandatoires (M1, M2 et M3) et leurs titres apparentés, et ensuite,
 - les titres pour les critères techniques cotés (CTC-1 à CTC-5) et leurs titres apparentés.
- Pour les éléments quantitatifs, un moyen serait de couper et coller les sections pertinentes de la DOC en traitement de texte et de remplir les « questionnaires » qui en résultent à maintes reprises avec chaque expérience applicable. Les éléments quantitatifs sont susceptibles d'être la section la plus longue de l'application. Le fait de la compléter de cette manière pourrait être plus facile pour vous de vérifier que tous les renseignements requis sont présents.

8. Y a-t-il quoi que ce soit en particulier que j'ai besoin d'examiner d'un point de vue d'un bureau de conseil technique avec plusieurs employés qui s'applique à l'offre à commandes?

- Veuillez vous rappeler que bien que les applications proviennent de la compagnie, chaque membre du personnel doit individuellement répondre à toutes les exigences de chaque catégorie spécifique pour laquelle ils appliquent.
- Plus d'un employé de la même entreprise peut appliquer pour la même catégorie.
- Les entreprises peuvent soumissionner pour autant de catégories qu'elles le désirent, les soumissions fournies par les membres du personnels individuels ne peuvent être soumises à plus de quatre catégories.

PARTIE 7 – OFFRE À COMMANDES ET CLAUSES DU CONTRAT SUBSÉQUENT

OFFRE À COMMANDES

7.1 Offre

Rapports d'offres à commandes

L'offrant doit compiler et tenir des registres sur l'approvisionnement des biens, services ou les deux au gouvernement fédéral en vertu des contrats qui résultent de l'offre à commandes. Les données doivent être soumises à une base semestrielle au responsable de l'offre à commandes des Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC).

Rapports périodiques sur l'utilisation

L'information qui suit doit être fournie sur une base semestrielle pour chaque commande subséquente prise en vertu de cette offre à commandes.

Date de commande subséquente	Numéro de commande subséquente	Nom de l'utilisateur identifié	Valeur totale de la commande subséquente (TPS/TVH en sus)
			\$
			\$
			\$
Total			\$

Tous les champs de données du rapport doivent être remplis comme demandé. Si certaines données ne sont pas disponibles, la raison doit être indiquée dans le rapport. Si aucuns biens ni services ne sont fournis pendant une période donnée, l'offrant doit quand même fournir un rapport « NÉANT ». À défaut de fournir des rapport dûment remplis conformes aux instructions fournies ci-dessus peut conduire à l'annulation de l'offre à commandes et à l'application de la Mesure corrective du rendement d'un fournisseur.

7.1.1 L'offrant offre d'exécuter les travaux conformément à l'énoncé des travaux reproduit à l'annexe « A ».

7.2 Exigences relatives à la sécurité

Il n'y a pas d'exigences en matière de sécurité applicables à l'offre à commandes.

7.3 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.

7.3.1 Conditions générales

[2005 \(2017-06-21\)](#), Conditions générales – offres à commandes – biens ou services, s'appliquent à la présente offre à commandes et en font partie intégrante.

7.4 Durée de l'offre à commandes

La période pour effectuer des commandes subséquentes à l'offre à commandes est d'une période de trois (3) ans à partir de la date de l'émission de l'offre à commandes.

7.4.1 Période de l'offre à commandes

Si l'offre à commandes est autorisée à être utilisée au-delà de la période initiale, l'offrant doit offrir de prolonger son offre pour quatre (4) périodes d'un (1) an, dans les mêmes conditions et aux mêmes tarifs ou prix calculés conformément à la formule spécifiée dans l'offre à commandes.

L'offrant sera avisé de la décision pour autoriser l'utilisation de l'offre à commandes pour une période prolongée par le responsable de l'offre à commandes à tout moment avant l'expiration du délai initial (ou de toute extension, si applicable), en donnant un avis écrit à l'offrant.

Toute autorisation d'extension sera confirmée par le responsable de l'offre à commandes par l'émission d'un document « Révision d'une offre à commandes ».

7.5 Responsables

7.5.1 Responsable de l'offre à commandes

Le responsable de l'offre à commandes est :

Nom : _____
Titre : _____
Travaux publics et Services gouvernementaux Canada
Direction générale des approvisionnements
Direction : _____
Adresse : _____

Téléphone : ____ - ____ - ____
Télécopieur : ____ - ____ - ____
Courriel : _____

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.

7.5.2 Chargé de projet

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

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.

7.6 Divulcation proactive de marchés conclus avec d'anciens fonctionnaires

En fournissant de l'information sur son statut en tant qu'ancien fonctionnaire touchant une pension en vertu de la Loi sur la pension de la fonction publique (LPFP), l'entrepreneur a accepté que cette information soit publiée sur les sites Web des ministères, dans le cadre des rapports de divulgation proactive des marchés, et ce, conformément à l'Avis sur la Politique des marchés : 2012-2 du Secrétariat du Conseil du Trésor du Canada.

7.7 Utilisateurs désignés

L'utilisateur identifié autorisé à passer des commandes subséquentes à l'offre à commandes est le responsable de l'offre à commandes.

7.8 Répartition de tâches

Les offres subséquentes seront émises proportionnellement de telle sorte que :

Les domaines d'expertise qui sont autorisés à trois (3) offres à commandes : l'offrant avec le tarif horaire le plus bas reçoit 50 % d'une quantité de travail prédéterminée, le deuxième tarif horaire le plus bas reçoit 30 pour cent de la quantité de travail prédéterminée et le troisième tarif horaire le plus bas reçoit 20 pour cent de la quantité de travail prédéterminée;

Les domaines d'expertise qui sont autorisés à deux (2) offres à commandes : l'offrant avec le tarif horaire le plus bas reçoit 60 pour cent d'une quantité de travail prédéterminée, le second tarif horaire le plus bas reçoit 40 pour cent de la quantité de travail prédéterminée;

Les domaines d'expertise qui sont autorisés à une (1) offre à commandes : l'offrant recevra 100 pour cent de la quantité de travail prédéterminée.

Les activités de commandes subséquentes seront surveillées pour assurer que les commandes subséquentes sont attribuées conformément avec la répartition des tâches prédéterminée spécifiée ici.

Le même usage s'appliquera comme mentionné ci-dessus pour toute prolongation de délai octroyée.

7.9 Procédures d'offres subséquentes

Une commande subséquente à cette offre à commandes fera l'objet d'un contrat seulement pour ces biens et services, qui ont été commandées subséquemment, à condition bien sûr qu'une telle commande subséquente est effectuée conformément aux dispositions de cette offre à commandes.

Les commandes subséquentes à cette offre à commandes seront autorisées comme suit :

1. L'autorité technique fournira à l'offrant une description du travail à effectuer.
2. L'offrant soumettra à l'autorité technique une proposition concernant le prix (par exemple, un prix ferme, un prix plafond ou une limitation des dépenses) et un calendrier de livraison pour chaque tâche, avec des détails à l'appui. Le prix du travail à effectuer sera établi conformément aux modalités de paiement jointes en **Annexe « B »**. Un prix plafond ou une limitation des dépenses sera utilisé (e) au lieu d'un prix ferme uniquement dans le cas où le travail à effectuer ne donne pas suffisamment de détails pour l'établissement précis d'un prix ferme.

3. L'offrant sera autorisé par l'autorité technique à poursuivre le travail par l'émission d'une formule de commande PWGSC-TPSGC 942 dûment remplie et **signée**. Une description du travail à effectuer sera ajoutée à la formule PWGSC-TPSGC 942. L'offrant ne doit pas entreprendre un travail jusqu'à ce qu'il ait reçu une formule de commande PWGSC-TPSGC 942 **signée par** la personne autorisée. L'offrant reconnaît que tout travail effectué en l'absence d'une commande subséquente **signée** sera passée à ses propres risques, et que le Canada n'est pas responsable du paiement correspondant.

7.10 Instrument de commande

Les travaux seront autorisés ou confirmés par le ou les utilisateur(s) désigné(s) à l'aide des formulaires dûment remplis ou de leurs équivalents, comme il est indiqué aux paragraphes 2 ou 3 ci-après, ou au moyen de la carte d'achat du Canada (Visa ou MasterCard) pour les besoins de faible valeur.

1. Les commandes subséquentes doivent provenir de représentants autorisés des utilisateurs désignés dans l'offre à commandes. Il doit s'agir de biens ou services ou d'une combinaison de biens et services compris dans l'offre à commandes, conformément aux prix et aux modalités qui y sont précisés.
2. Les formulaires suivants sont disponibles au site Web [Catalogue de formulaires](#) :
 - PWGSC-TPSGC 942 Commande subséquente à une offre à commandes
 - PWGSC-TPSGC 942-2 Commande subséquente à une offre à commandes (Livraison multiple)
 - PWGSC-TPSGC 944 Commande subséquente à plusieurs offres à commandes (anglais seulement)
 - PWGSC-TPSGC 945 Commande subséquente à plusieurs offres à commandes (français seulement)

7.11 Limite des commandes subséquentes

Les commandes individuelles subséquentes à l'offre à commandes ne doivent pas dépasser 100 000,00 \$ (amendement et taxes applicables incluses). Pour toutes les commandes subséquentes l'approbation du responsable de l'offre à commandes des Travaux publics sera nécessaire avant l'émission de la commande subséquente.

7.12 Limitation financière

Le coût total pour le Canada résultant de commandes subséquentes à l'offre à commandes ne doit pas dépasser la somme de \$ (taxes en sus applicables) sauf autorisation contraire par écrit par le responsable de l'offre à commandes. L'offrant ne doit pas exécuter de travaux ou fournir des services ou des articles à la réception de commandes qui porteraient le coût total, pour le Canada, à un montant supérieur au montant indiqué précédemment, à moins qu'une augmentation ne soit autorisée.

L'offrant doit aviser le responsable de l'offre à commandes de l'adéquation de cette somme lorsque 75 pour cent de ce montant a été engagé, ou quatre (4) mois avant la date d'expiration de l'offre à commandes, selon la première éventualité. Toutefois, si à tout moment, l'offrant considère que ladite somme peut être dépassée, l'offrant doit promptement aviser le responsable de l'offre à commander.

7.13 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 (2017-16-21) Conditions générales – offres à commandes – biens ou services
- d) les conditions générales 2040(2020-05-28) Conditions générales – offres à commandes – Recherches et développement
- e) l'Annexe « A », Énoncé des Besoin ;
- f) l'Annexe « B », Base de paiement ;
- g) l'offre de l'offrant en date du _____,

7.14 Attestations et renseignements supplémentaires

7.14.1 Conformité

À moins d'indication contraire, le respect continu des attestations fournies par l'offrant avec son offre ou préalablement à l'émission de l'offre à commandes (OC), ainsi que la coopération constante quant aux renseignements supplémentaires, sont des conditions d'émission de l'OC et le non-respect constituera un manquement de la part de l'offrant. Les attestations pourront faire l'objet de vérifications par le Canada pendant toute la durée de l'offre à commandes et de tout contrat subséquent qui serait en vigueur au-delà de la période de l'OC.

7.15 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 Ontario et les relations entre les parties seront déterminées par ces lois.

7.16 Transition vers une solution d'achats électroniques (SAE)

Pendant la période de l'offre à commandes, le Canada peut effectuer la transition vers une SAE afin de traiter et de gérer de façon plus efficace les commandes subséquentes individuelles pour certains ou pour l'ensemble des biens et des services applicables de l'offre à commandes. Le Canada se réserve le droit, à sa propre discrétion, de rendre l'utilisation de la nouvelle solution d'achats électroniques obligatoire.

Le Canada accepte de fournir à l'offrant un préavis de trois mois afin de lui permettre d'adopter les mesures nécessaires en vue d'intégrer l'offre à la SAE. Le préavis comprendra une trousse d'information détaillée décrivant les exigences, ainsi que les orientations et les appuis pertinents.

Si l'offrant décide de ne pas offrir ses biens et ses services par l'intermédiaire de la Solution d'achats électroniques, l'offre à commandes pourrait être mise de côté par le Canada.

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.

7.1 Énoncé des travaux OU Besoin

L'entrepreneur doit effectuer le travail décrit dans la commande subséquente à l'offre à commandes.

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

7.2 Clauses et conditions uniformisées

7.2.1 Conditions générales

2005 (2017-06-21) Condition générales – Offres à commandes – Biens ou service, ils s'appliquent et font partie de l'offre à commandes.

7.3 Durée du contrat

Le travail doit être complété conformément à la commande subséquente à l'offre à commandes.

7.4 Divulcation proactive de marchés conclus avec d'anciens fonctionnaires

En fournissant de l'information sur son statut, en ce qui concerne le fait d'être un ancien fonctionnaire qui reçoit une pension de la Loi sur la pension de retraite de la fonction publique (LPFP), l'entrepreneur a convenu que ces renseignements seront communiqués sur des sites Web ministériels dans le cadre des rapports de divulgation proactive publiés, conformément à l'avis de politique contractuelle : 2019-2001 du Secrétariat du Conseil du Trésor du Canada.

7.5 Paiement

7.5.1 Base de paiement

Une commande subséquente à cette offre à commandes fera l'objet d'un contrat seulement pour ces biens et services, qui ont été commandées subséquemment, à condition bien sûr qu'une telle commande subséquente est effectuée conformément aux dispositions de cette offre à commandes.

Les commandes subséquentes à cette offre à commandes seront autorisées comme suit :

1. L'autorité technique fournira à l'offrant une description du travail à effectuer.
2. L'offrant soumettra à l'autorité technique une proposition concernant le prix (par exemple, un prix ferme, un prix plafond ou une limitation des dépenses) et un calendrier de livraison pour chaque tâche, avec des détails à l'appui. Le prix du travail à effectuer sera établi conformément aux modalités de paiement jointes en **Annexe « B »**. Un prix plafond ou une limitation des dépenses sera utilisé (e) au lieu d'un prix ferme uniquement dans le cas où le travail à effectuer ne donne pas suffisamment de détails pour l'établissement précis d'un prix ferme.
3. L'offrant sera autorisé par l'autorité technique à poursuivre le travail par l'émission d'une formule de commande PWGSC-TPSGC 942 dûment remplie et **signée**. Une description du travail à effectuer sera ajoutée à la formule PWGSC-TPSGC 942. L'offrant ne doit pas entreprendre un travail jusqu'à ce qu'il ait reçu une formule de commande PWGSC-TPSGC 942 **signée par** la personne autorisée. L'offrant reconnaît que tout travail effectué en l'absence d'une commande subséquente **signée** sera passée à ses propres risques, et que le Canada n'est pas responsable du paiement correspondant.

7.6 Instructions pour la facturation

The entrepreneur doit établir des factures conformément à la section intitulée « Présentation des factures » des conditions générales. Les factures ne peuvent pas être établies jusqu'à ce que le travail indiqué sur la facture ne soit complété.

Les factures doivent être distribuées comme suit :

- (a) Une copie électronique à l'autorité technique identifiée sur l'offre à commandes qui en résulte pour la certification et le paiement; et
- (b) Une copie électronique à transmettre au responsable de l'offre à commandes identifié sous la rubrique intitulée « Responsables » de l'offre à commandes.

7.7 Assurances

Le contracteur est responsable de la décision de la nécessité d'une assurance supplémentaire pour remplir ses obligations en vertu du contrat et de l'assurance de la conformité des droits applicables. Tout risque assuré supplémentaire est aux frais du contracteur, et pour son propre bénéfice et sa protection.

L'entrepreneur doit transmettre à l'autorité entrepreneuriale dans les dix (10) jours qui suivent la date d'attribution du contrat, un certificat d'assurance montrant l'assurance et qui confirme que la police d'assurance qui est conforme aux exigences est en vigueur. Pour les entrepreneurs établis au Canada, l'assurance doit être souscrite par un assureur titulaire d'une licence à faire affaires au Canada, toutefois, pour les entrepreneurs établis à l'étranger, l'assurance doit être souscrite par un assureur avec un A.M. Best Rating pas moins de « A- ». L'entrepreneur doit, sur demande de l'autorité entrepreneuriale, transmettre au Canada une copie certifiée conforme de toutes les polices d'assurance applicables.

7.8 Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi – Manquement de la part de l'entrepreneur

Lorsqu'un Accord pour la mise en œuvre de l'équité en matière d'emploi a été conclu avec Emploi et Développement social Canada (ESDC) – Travail, l'entrepreneur reconnaît et s'engage, à ce que cet accord demeure valide pendant toute la durée du contrat. Si l'Accord pour la mise en œuvre de l'équité en matière d'emploi devient invalide, le nom de l'entrepreneur sera ajouté à la liste des « soumissionnaires à admissibilité limitée du PCF ». L'imposition d'une telle sanction par ESDC fera en sorte que l'entrepreneur sera considéré non conforme aux modalités du contrat.

7.9 Règlement des différends

- (a) Les parties conviennent de maintenir une communication ouverte et honnête concernant les travaux pendant toute la durée de l'exécution du marché et après.
- (b) Les parties conviennent de se consulter et de collaborer dans l'exécution du marché, d'informer rapidement toute autre partie des problèmes ou des différends qui peuvent survenir et de tenter de les résoudre.
- (c) Si les parties n'arrivent pas à résoudre un différend au moyen de la consultation et de la collaboration, les parties conviennent de consulter un tiers neutre offrant des services de règlement extrajudiciaire des différends pour tenter de régler le problème.
- (d) Vous trouverez des choix de services de règlement extrajudiciaire des différends sur le site Web Achats et ventes du Canada sous le titre « Règlement des différends ».

Annex « A »
L'énoncé des besoins et la liste des domaines d'expertise (DE)

1. EXIGENCE

Les RNCan requièrent plusieurs services sur demande d'appui aux domaines fonctionnels suivants et décrits plus en détail ci-dessous :

Résidentiel (domaine d'expertise)

1. Résidentiel – Évaluation sur le terrain et contrôle du rendement énergétique de la résidence (l'ensemble de la résidence et l'équipement spécifique et les systèmes)
2. Résidentiel – Fenêtres, portes extérieures et fenestration
3. Résidentiel – Recherche sur l'enveloppe et évaluations
4. Résidentiel – Résidence de haute performance
5. Résidentiel – Expertise en matière de services-conseils par rapport à l'énergie
6. Résidentiel – Expertise de plan de système photovoltaïque

Catégories d'immeubles

7. Immeubles – Évaluation sur le terrain et contrôle du rendement énergétique de l'immeuble (l'ensemble de l'immeuble et l'équipement spécifique et les systèmes) pour les immeubles bas multi-résidentiels
8. Immeubles – Processus de conception intégrée
9. Immeubles – Contrôle des technologies des énergies renouvelables et des technologies de pointe

Catégories de communautés

10. Communautés – Collecte et analyse de données
11. Communautés – Analyse des politiques et des règlements
12. Communautés : Les quartiers sobres en carbones et/ou les systèmes énergétiques collectifs

Catégories de systèmes solaires actifs

13. Système solaire actif – Accumulateur technique d'immeuble de prochaine génération
14. Système solaire actif – Chauffage héliothermique et chauffage central par pompe de chaleur et recherche et développement sur le refroidissement
15. Système solaire actif – Analyse et simulation de systèmes de chauffage renouvelables
16. Système solaire actif – enquête sur l'industrie
17. Système solaire actif – Stockage thermique saisonnier à grande échelle
18. Système solaire actif – Ressource héliodynamique et évaluation du potentiel

Catégories de simulation

19. Simulation – Modélisation d'énergie domiciliaire
20. Simulation – Développeurs, modélistes et analystes de simulations commerciales
21. Simulation – Conseiller de l'estimation des coûts pour les immeubles commerciaux
22. Simulation – Architecte d'apprentissage automatique

Catégories de chauffage, de ventilation et de conditionnement d'air (CVCA).

23. CVCA – Thermopompe hybride et recherche et développement sur les équipements intégrés, évaluation et contrôle
24. CVCA – Conception de système
25. CVCA – Contrôle et analyse de l'équipement de CVCA
26. CVCA – Analyses et normes de laboratoire – Équipement de CVCA (y compris les technologies de chauffe-eau)

Catégories générales

- 27. Général – Résidentiel – Stratégie industrielle et innovative
- 28. Général – Rédaction technique résidentielle
- 29. Général – Services de communication graphique et de conception
- 30. Général – Développement d'application Web
- 31. Général – Développement d'outils Excel
- 32. Général – Conseil d'expert sur le carbone emprisonné

2. CONTEXTE

Le Groupe du bâtiment et le groupe des énergies renouvelables de CanmetÉNERGIE Ottawa ont plusieurs équipes qui ont besoin de soutien sur le travail de la recherche et de développement, de la démonstration et des activités de diffusion. Les équipes se concentrent sur des activités telles que les suivantes :

- L'amélioration des systèmes énergétiques des bâtiments : le développement de nouvelles technologies d'enveloppe, mécaniques et de stockage d'énergie capables de réduire les émissions de GES d'immeuble d'au moins 80 %, tout en rendant les prix plus accessibles, en améliorant la résilience et le confort pour les occupants et la confiance de l'industrie en ces solutions
- en ouvrant la voie vers des immeubles et des résidences neutres en carbone : en développant la réduction de risques de solutions à faible coût et à faible taux de GES pour une nette amélioration du rendement énergétique, de l'énergie zéro et de la consommation énergétique nette zéro des nouvelles constructions, de même que pour les résidences et immeubles neutres en carbone de prochaine génération
- en promouvant les communautés neutres en carbone : avec le développement de technologies énergétiques, de conception et d'outils d'analyse avancés, et de méthodes pour soutenir des systèmes énergétiques communautaires résilients qui réduisent considérablement les émissions de GES
- avec le développement d'initiatives de Partenariats locaux sur l'efficacité énergétique (PLÉÉ) : en accélérant la construction écoénergétique en permettant aux constructeurs et aux rénovateurs de réduire leur temps et risque en trouvant et en essayant des innovations qui peuvent les aider à construire des résidences à meilleur rendement, plus vite et de manière plus abordable
- **génération d'une grille** : en accroissant la compréhension et l'acceptation de plusieurs énergies renouvelables comme sources de services auxiliaires sur la grille, en partenariat avec les développeurs de services publics et de technologies
- **Évaluation des ressources** : le développement de jeux de données sur les ressources d'énergie renouvelable améliorée (solaire, éolienne, hydrocinétique du fleuve) pour le Nord et le Sud du Canada

La réalisation d'un large éventail d'activités comme celui-ci en temps opportun et de manière rentable exige notamment la disponibilité et l'expertise pour des projets spécifiques. À cet égard, trente-deux (32) domaines d'expertise (DE) ont été mis en place avec pour objectif d'avoir jusqu'à trois offrants pour chacun des domaines d'expertise.

3. CONTENU D'UN PROJET

L'entrepreneur doit fournir des personnes ressource capable de fournir plusieurs services qui seront requis pour soutenir, y compris, mais sans s'y limiter, la recherche et le développement (R&D), la modélisation, la présentation de résultats de la recherche et du développement d'outils pour la recherche, à des fins académiques et pour plusieurs domaines de la résidence et de l'immeuble.

4. LIVRABLES

Les livrables seront détaillés dans chaque Demande d'offre à commandes et doit être fournie au responsable de l'offre à commandes ou la personne désignée par l'autorité technique conformément aux dispositions de la commande subséquente et selon le calendrier prévu. Sauf indication contraire, l'entrepreneur doit fournir tous les livrables requis dans un format électronique établi par l'autorité technique.

5. TÂCHES DE CATÉGORIES DE LA PERSONNE RESSOURCE ET QUALIFICATIONS MINIMALES

Une description des rôles, les responsabilités et tâches par catégorie de la personne ressource et les exigences de qualification des personnes ressources minimales.

6. LANGUES

Tel que spécifié dans les commandes subséquentes, toutes les rencontres, les essais, les démonstrations et les livrables, les langues utilisées doivent être le français ou l'anglais, selon le cas.

7. EMPLACEMENT DE TRAVAIL

Le travail doit être effectué sur les sites des partenaires participants et de l'entrepreneur.

8. DÉPLACEMENTS

Il n'y a pas de déplacements associés à ce contrat.

9. SÉCURITÉ

Il n'y a pas d'exigences en matière de sécurité associées avec ce contrat.

Résidentiel (domaine d'expertise)

1. Résidentiel – Évaluation sur le terrain et contrôle du rendement énergétique de la résidence (l'ensemble de la résidence et l'équipement spécifique et les systèmes)

1.1 : Aperçu

La maison, en tant qu'approche systémique est un principe clé pour atteindre des niveaux supérieurs d'efficacité énergétique dans les résidences. Les effets interactifs entre une pièce d'équipement ou un système et d'autres composants jouent un rôle important dans la détermination du rendement énergétique global et la durabilité à long terme des résidences. Dans le cadre du développement des systèmes et technologies viables et efficaces, les Ressources naturelles Canada (RNC) contrôle la performance des résidences, réalise des analyses détaillées pour évaluer le fonctionnement d'un équipement, des systèmes et du rendement global de l'énergie d'usage domestique.

Les enquêtes sur le terrain doivent comprendre un contrôle interne, une modélisation d'analyse énergétique, une analyse des données d'utilité (de facture), le confort des occupants et, dans certains cas, la qualité de l'air intérieur des résidences. Le champ d'application de cette catégorie est de fournir une évaluation sur le terrain et un contrôle d'équipement et/ou de l'immeuble en entier.

1.2 : Description de la liste des tâches

Les tâches sont, entre autres :

- Le développement de la méthodologie et les protocoles pour évaluer la performance d'exploitation de la résidence en entier, y compris des composants spécifiques et l'impact de l'utilisation globale d'énergie
- Le développement et le contrôle des spécification de l'équipement et des méthodes d'analyse de données
- L'installation, le calibrage et la mise en place de l'équipement de contrôle et la collecte de données
- La réalisation d'enquêtes sur le terrain d'analyse énergétique des résidences et la validation des données produites sur le terrain avec l'estimation d'énergie déterminée avec l'utilisation des programmes d'analyse énergétique
- Le développement de rapports faisant état du rendement énergétique, l'explication des problèmes détectés, l'approvisionnement de recommandations d'amélioration, et l'extrapolation des résultats pour donner des informations dans le contexte de marchés plus vastes.

2. Résidentiel – Fenêtres, portes extérieures et fenestrage

2.1 : Aperçu

Ressources naturelles Canada (RNC)Can) entreprend la recherche et le développement de haut rendement énergétique thermique des fenêtres, des puits de lumière et des portes. À profit de ce travail, RNC)Can) développera et raffiner les stratégies de sélection de fenestrage pour les résidences énergétiques de pointe et conventionnelles, de même que l'amélioration de la performance thermique et optique des fenêtres.

Cette catégorie portera spécifiquement sur les fenêtre résidentielles, les portes vitrées, les puits de lumière et les systèmes de fenestrage commerciaux. Mettant particulièrement l'accent sur des matériaux innovants d'ossature et des portes; les systèmes de fenestrage pour les immeubles à logements multiples et commerciaux; les essais sur le terrain et contrôle; et le développement de documents techniques appropriés pour les praticiens.

2.2 : Description de la liste des tâches

Les tâches sont, entre autres :

- La recherche sur les produits et les méthodes innovatifs (-ves) pour les fenêtres qui répondent aux objectifs ambitieux
- La recherche, l'analyse et le développement de vitrage innovatif et dynamique, de contrôle solaire et de dispositifs d'ombrage
- Le développement de spécifications pour les systèmes de portes et de fenêtres et des immeubles proches à énergie zéro dans les prévisions concernant la construction et la rénovation. L'énumération de l'expérience dans l'utilisation du vitrage et
- les méthodes d'analyse de fenêtres comme Windows de Lawrence Berkeley National Laboratory, THERM et d'autre outils.
- Le développement et la révision des normes du rendement énergétique d'imperméabilité à l'humidité pour les fenêtres, les portes et les composants de fenestrage
- L'analyse des spécification des produits de fenestrage et des données relatives à la performance pour soutenir le développement de l'étiquetage et des critères de notation de prochaine génération (comme ENERGY STAR)
- L'évaluation et/ou l'analyse des résultats d'essais sur le terrain et de contrôles sur des produits de fenestrage
- Le développement de guides des meilleures pratiques et des modules d'instruction pour la conception, la sélection et l'installation de fenêtres

- Le développement de documents de communication qui sensibilisent davantage le public du progrès de ce qui a trait aux fenêtres, aux portes et autres produits de fenestration pour la publication sur l'Internet

3. Résidentiel – Recherche sur l'enveloppe et évaluations

3.1 : Aperçu

Cette catégorie portera spécifiquement sur la construction d'enveloppes (sans compter le fenestration). Les activités de projet potentielles comprennent le développement des spécifications au-dessus et en dessous de l'assemblage des murs de niveau appropriés pour les nouveaux immeubles et les nouvelles résidences existants (es) proche et à énergie zéro; les matériaux d'isolation innovatifs; les prototypes d'assemblage de conception et de construction de murs; l'évaluation de la durabilité et de la modélisation thermique et de l'imperméabilité à l'humidité; les essais sur le terrain et en laboratoire et le contrôle de composants d'enveloppe; et l'analyse du cycle de vie d'assemblage de produits d'isolation et d'enveloppes.

La recherche sur l'enveloppe et la portée des évaluations techniques des catégories est pour les segments suivants :

- Code national du bâtiment des immeubles résidentiels nouveaux et existants (CNB) Partie 3 et 9);
- Composants d'enveloppe préfabriqués et construits sur site
- Unités de bâtiments modulaires et construites en usine

3.2 : Description de la liste des tâches du domaine d'expertise

Les tâches sont, entre autres :

- Le développement et l'illustration d'assemblage de murs adaptés au climat, durables, rentables, écoénergétiques et constructibles et de détails (comme l'étanchéité à l'air, les jonctions des murs/des fenêtres, le gestion de l'eau, éléments de jonction, et d'autres aspects)
- La modélisation de la performance thermique et de l'imperméabilité à l'humidité des composants d'enveloppe avec l'utilisation d'outils tels que Flexio, THERM et Heat-3
- La modélisation du transfert de la chaleur de couplage et l'humidité des composants d'enveloppe avec l'utilisation d'outils tels que WUFI, Delphin, WUFI-Passive et d'autres outils d'analyse appropriés
- L'enquête de nouveaux matériaux, assemblages ou de technologies applicables à des murs et des toits nouveaux ou existants en dessous du niveau du sol pour l'efficacité énergétique et la durabilité
- La caractérisation de laboratoire, les essais sur le terrain et le contrôle des matériaux et des composants d'enveloppe
- La conception et l'évaluation de l'enchaînement des opérations de préfabrication
- L'évaluation des coûts du cycle de vie, de la performance thermique et de l'impact des gaz à effet de serre (GES) des produits d'isolation et de l'assemblage des enveloppes
- Le développement de guides des meilleures pratiques, le matériel d'instructions et des modules de distribution variés.
- L'approvisionnement de conseils techniques à Ressources naturelles Canada sur les répercussions des modifications proposées sur les normes et le potentiel technique de l'amélioration du rendement énergétique des composants d'enveloppe

4 Résidentiel – Résidence de haute performance

4.1 : Aperçu

Les Ressources naturelles Canada (RNC) soutient le développement et la prestation de programmes de progrès des résidences et de codes du bâtiment de prochaine génération permettant d'améliorer considérablement le rendement énergétique. Ces activités dépendent de la connaissance des facteurs qui influencent la consommation d'énergie des résidences, et comment les différents systèmes et composants des résidences interagissent dans le fonctionnement quotidien. Pour le développement de

cette base de connaissances, RNCan entreprend continuellement de nouvelles recherches et analyses de technologies énergétiques émergentes, de stratégies de conception de résidences et de performance opérationnelle de résidences occupées.

4.2 : Description de la liste des tâches :

- Les tâches comprennent, entre autres : la réalisation du balayage des technologies pour identifier les technologies émergentes et les normes de conception dans le secteur résidentiel
- L'évaluation de l'efficacité et de la maturité des technologies candidates dans les climats canadiens
- L'application de la philosophie de « **l'approche de la maison comme un système** » pour le développement de stratégies d'intégration pour ces technologies et pour identifier les conséquences potentielles de leur déploiement
- La comparaison et le contraste des mesures de performance de l'ensemble de la maison et des programmes d'étiquetage (tels que l'énergie zéro, la maison passive et le carbone zéro)
- L'estimation des impacts potentiels du rendement énergétique de l'ensemble de la résidence, y compris l'utilisation d'énergie saisonnière et de pointe, le confort des occupants et l'abordabilité de l'adaptabilité au climat et sa résilience
- L'entretien avec les constructeurs, les rénovateurs, les fabricants et les services publics pour recueillir des commentaires sur les solutions potentielles
- Le développement des guides de conception et d'autres produits d'information pour appuyer la prestation

5. Résidentiel – Expertise en matière de services-conseils par rapport à l'énergie

5.1 : Aperçu

Les conseillers en efficacité énergétique jouent un rôle clé dans la fourniture de résidences. Ils utilisent leurs compétences techniques pour : l'évaluation des plans, l'utilisation de la philosophie de l'approche de la maison comme un système, la réalisation d'analyses énergétiques avec l'utilisation de progiciels et la réalisation de caractérisations de sites pour aider les constructeurs et les rénovateurs à s'assurer d'atteindre leurs objectifs. Ils utilisent également leurs compétences interpersonnelles et en affaires pour : aider les décideurs à considérer l'analyse de rentabilité pour les résidences à basse consommation et pour le développement de réseaux de spécialistes qui peuvent soutenir les constructeurs et les rénovateurs à fournir de manière rentable des édifices à haut rendement énergétique. Bref, ils sont sur les premières lignes des édifices à haut rendement énergétique au Canada et sont plus souvent soucieux de l'énergie et soutiennent les tendances en matière d'économie d'énergie à l'avance pour l'industrie de la construction en général. Les chercheurs ont besoin de consulter des conseillers en efficacité énergétique expérimentés pour garantir que la recherche est bien alignée avec le marché, pour tester les nouveaux concepts avec réseaux multidisciplinaires des conseillers en efficacité énergétique avant de consacrer beaucoup de temps dans leur développement, dans la documentation des meilleures pratiques et avant de trouver des approches de formation que l'industrie de la construction est plus encline à adopter.

5.2 : Description de la liste des tâches :

- Les tâches comprennent, entre autres : l'approvisionnement d'analyse énergétique résidentielle avec l'utilisation de HOT2000, l'outil d'analyse coût-avantage (OACA) et/ou la plateforme d'évaluation technologique résidentielle (PÉTR).
- Le développement et l'approvisionnement de présentations techniques sur les édifices à haut rendement énergétique pour le public constructeur et rénovateur.
- Le développement des guides des meilleures pratiques qui soutiennent les parties prenantes locales (tels que les constructeurs, les rénovateurs, les directeurs départementaux de la construction, les fournisseurs et les commerçants) à travailler en concert plus efficacement dans l'approvisionnement de résidences à basse consommation.
- L'établissement de rapports sur les pratiques des conseillers en efficacité énergétiques, y compris l'assurance de la qualité dans le soutien de constructions et rénovations à haut rendement énergétique.

- L'établissement de rapports sur les tendances actuelles et les pratiques commerciales des constructeurs et des rénovateurs.
- Le développement de brefs rapports d'enquêtes de cas des meilleures pratiques basés sur les projets réussis de résidences à basse consommation.

6. Résidentiel – Expertise de plan de système photovoltaïque

6.1 : Aperçu

Le marché des résidences à énergie zéro est petit mais se développe rapidement. Il y a un besoin pour les concepteurs de systèmes photovoltaïques (PV) pour entreprendre des recherches, fournir des conseils et développer des meilleures pratiques pour les résidences de plusieurs formes, y compris des projets d'échelle de sous-division, des bâtiments uniques, des maisons de ville et des immeubles d'habitation à logements multiples (IHLM). Ces besoins sont pour les nouveaux marchés immobiliers et de rénovation.

6.2 : Description de la liste des tâches :

- Les tâches comprennent, entre autres : l'approvisionnement d'enquêtes des meilleures pratiques et un avis sur la conception de systèmes photovoltaïques pour les marchés immobiliers et de rénovation.
- Le développement et l'approvisionnement de présentations techniques sur l'application de photovoltaïques sur les résidences à haut rendement énergétique pour le public constructeur et rénovateur.
- Le développement des guides des meilleures pratiques qui soutiennent les parties prenantes locales (tels que les constructeurs, les rénovateurs, les directeurs départementaux de la construction, les fournisseurs et les commerçants) à travailler en concert dans l'intégration de photovoltaïques dans leurs projets de résidences à basse consommation.
- L'établissement de rapports sur les concepteurs de systèmes photovoltaïques, y compris l'assurance de la qualité dans le soutien de constructions et rénovations à haut rendement énergétique.
- La coordination d'analyse des coûts pour différents types d'installations de photovoltaïques.

Domaine – Immeubles

7. Immeubles – Évaluation sur le terrain et contrôle du rendement énergétique de l'immeuble (l'ensemble de l'immeuble et l'équipement spécifique et les systèmes) pour les immeubles bas multi-résidentiels

7.1 : Aperçu

Cette catégorie portera spécifiquement sur la recherche, l'évaluation technologique et la surveillance sur les lieux d'immeubles d'habitation bas à logements multiples (IHBLM); y compris la construction ou la rénovation d'immeubles existants. Cette catégorie comprend les immeubles conformes avec la Partie 9 du Code national du bâtiment (CNB) du Canada; qui est; trois étages ou moins en hauteur et une zone d'empreinte d'immeuble de moins de 600 mètres carrés. De plus, il y a un maximum de 20 habitations, au moins 50 % de superficie, y compris des espaces souterrains, qui es utilisé à des fins résidentielles, et il n'y a pas d'équipement commercial spécialisé.

Pour déterminer le rendement énergétique global et la durabilité à long terme d'immeubles résidentiels à basse consommation, l'approche de la « maison comme un système » est utilisée pour évaluer les effets interactifs parmi les divers équipements, les systèmes de bâtiments (y compris l'enveloppe) et les composants incorporés dans le développement durable et les technologies et systèmes efficaces, les Ressources naturelles Canada (RNCa) contrôlent la performance sur le terrain d'immeubles, effectuent des analyses détaillées pour l'évaluation du fonctionnement de l'équipement, des systèmes et du rendement énergétique de l'ensemble de l'immeuble.

Les enquêtes sur le terrain doivent comprendre une surveillance d'immeuble, une modélisation d'analyse énergétique, une analyse des données d'utilité (de facture), le confort des occupants et, dans certains cas, la qualité de l'air intérieur des habitations. Le champ d'application de cette catégorie est de fournir une évaluation sur le terrain et un contrôle d'équipement et/ou de l'ensemble de l'immeuble.

7.2 : Description de la liste des tâches

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

Les tâches principales dans ce domaine d'expertise (DE) comprennent :

- Le développement de la méthodologie et des protocoles pour l'évaluation de la performance d'exploitation de l'ensemble des immeubles.
 - Il peut s'agir de mettre l'accent sur des systèmes de bâtiments, de l'équipement ou des composants et sur l'évaluation de leur impact de l'utilisation globale d'énergie.
 - Il peut s'agir d'évaluer le rendement énergétique de nouveaux matériaux et de nouvelles technologies applicables innovatifs à des immeubles d'habitation à logements multiples nouveaux et existants.
- Le développement des spécifications de l'équipement de contrôle, des protocoles de la collecte de données et des méthodes d'analyse de données.
- L'installation, le calibrage et la mise en place de l'équipement de contrôle et la collecte de données.
- La réalisation d'enquêtes sur le terrain liées à l'analyse énergétique d'immeubles pour le développement de modèles énergétiques (en utilisant des programmes d'analyse énergétique appropriés tels que HOT2000, EnergyPlus, EE4, etc.) et la validation des données produites sur le terrain avec l'estimation de rendement énergétique tel que déterminé par les modèles énergétiques.
- Le développement de rapports faisant état du rendement énergétique, l'explication des problèmes détectés, l'approvisionnement de recommandations d'amélioration, et l'extrapolation des résultats pour donner des informations dans le contexte de marchés plus vastes.

8. Immeubles – Processus de conception intégrée

8.1 : Aperçu

Grâce au travail du groupe des bâtiments et de l'énergie (GBÉ), les Ressources naturelles Canada (RNC) réalisent la recherche sur le processus de conception intégrée (PCI) entreprise dans l'action en faveur du rendement énergétique zéro pour les immeubles commerciaux, institutionnels et multi-résidentiels (plus grand que le Code national du bâtiment du Canada, Partie 9). Un élément clé de cette recherche est l'application des principes du processus de conception intégrée de projets de conception d'immeubles du monde réel et des résultats de l'évaluation du processus de conception intégrée sur l'amélioration du rendement de l'immeuble. Quels sont les avantages du processus de conception intégrée par rapport à une approche plus traditionnelle de la conception? Quel est le coût marginal associé avec une approche du processus de conception intégrée? Pour répondre à cette question, il est essentiel de développer des mesures de performance qui nous permettront de mesurer (par quantité) le coût-avantage de l'approche du processus de conception intégrée.

Pour compléter ce travail, des compétences de recherche ou une bonne compréhension sont requises pour la facilitation de la conception, la coordination de la conception interdisciplinaire, la gestion de projet, la modélisation énergétique de l'ensemble de l'immeuble, la conception de visualisation, la conception de la physique du bâtiment et de l'enveloppe, et l'intégration de systèmes d'énergie renouvelable avec l'enveloppe et des systèmes mécaniques et électriques.

8.2 : Description de la liste des tâches

Les tâches dans de domaine d'expertise (DE) contribuent à une meilleure compréhension des stratégies de conception pour atteindre une consommation énergétique nette zéro, des émissions nettes zéro et un meilleur environnement intérieur et extérieur.

Ces tâches font partie de quatre principaux secteurs d'activité :

1. Quel est l'état d'utilisation actuel du processus de conception intégrée dans l'environnement bâti au Canada et quels avantages et désavantages les architectes, les ingénieurs et les autres professionnels de conception des immeubles ont-ils trouvé en suivant l'approche du processus de conception intégrée?
2. Les tâches de simulation énergétique des bâtiments liées aux démonstrations de principes scientifiques avec maintes variables et maints systèmes
3. Le développement de la mesure de la performance d'un processus de conception intégrée
4. Les tâches de développement pour les approches normalisées pour la conception intégrée

Les sous-tâches liées au secteur d'activité 1 comprennent :

- Quels types de bâtiments sont généralement conçus avec une approche de processus de conception intégrée et pourquoi?
- Quel type de flexibilité le processus de conception intégrée offre-t-il durant les charrettes par rapport aux étapes de la conception?
- Le processus de conception intégrée est typiquement associé avec la nouvelle construction. Peut-il être appliqué à des projets de rénovation approfondie et si la réponse est oui, quels ajustements devrions-nous considérer dans le processus pour prendre en compte les contraintes de conception d'un immeuble existant?
- Le processus de conception intégrée est typiquement utilisé pour les immeubles commerciaux et institutionnels. Un projet pilote pour l'immeuble résidentiel pourrait s'avérer intéressant pour considérer l'évaluation de la pertinence et de l'efficacité d'une telle approche pour cette catégorie d'immeuble.

Les sous-tâches liées au secteur d'activité 2 comprennent :

- L'évaluation de comment les charges de chauffage et de refroidissement du bâtiment changent avec les variations de la forme de l'immeuble et les ratios de fenestration, de portes et de murs
- L'évaluation de comment la consommation de la puissance d'éclairage change avec les variations de la forme de l'immeuble et les ratios de fenestration, de portes et de murs
- L'évaluation des impacts de la sélection du système de climatisation de l'espace (par rayonnement nocturne par rapport au renouvellement d'air) sur le rendement de l'enveloppe en matière de consommation énergétique annuelle, de charges de chauffage et de refroidissement de pointe, et de confort thermique
- L'évaluation de la capacité de plusieurs sources d'énergie renouvelable de répondre aux besoins exprimés par les conceptions individuelles d'immeubles

Les sous-tâches liées au secteur d'activité 3, à la recherche sur le processus de conception intégrée, comprennent :

- L'identification des « outils » utilisés par le facilitateur pour faire participer les participants à un processus évolutif et efficace
- L'explication du processus décisionnel qui a été adopté pour le développement de la conception

- Mener une enquête sur les participants à la fin du processus de conception intégrée pour évaluer leur appréciation du processus
- L'examen et la documentation des résultats du processus de conception intégrée sur la conception d'immeubles et la recommandations d'améliorations

Les sous-tâches liées au secteur d'activité 4 comprennent :

- Réviser et commenter sur l'aptitude à l'usage de modèles standards de contrats de l'industrie pour l'utilisation dans le processus de conception intégrée
- L'ajustement de modèles standards de contrats de l'industrie pour la conception pour les adapter à des flux opérationnels différents découlant de l'utilisation de processus de conception intégrée
- Assurer la liaison avec des associations professionnelles et des organismes de réglementation professionnelle pour l'enquête sur l'utilisation de contrats d'adhésion du processus de conception intégrée et pour leur développement

9. Immeubles – Contrôle des technologies des énergies renouvelables et des technologies de pointe

9.1 : Aperçu

Les initiatives de recherche et du développement (R&D) de Ressources naturelles Canada (RNC) et les programmes de résidence et d'immeubles soutiennent et encouragent les constructeurs à construire des structures plus efficaces en leur fournissant des ressources techniques, des analyses de coût et de rendement de produits de construction. Les efforts en matière de recherche et de transfert de technologies de RNC nécessitent une enquête approfondie de la performance, de la durabilité et de l'application de nouvelles technologies et de pratiques de construction.

Ce domaine d'expertise (DE) porte sur le contrôle et l'évaluation de systèmes d'énergie renouvelables avancés. Ce travail consiste en général de l'instrumentation de résidences et d'immeubles, de l'évaluation de la collecte de données, et de la description des problèmes liés à l'intégration d'une technologie donnée dans une résidence ou un immeuble (identifier les coûts opérationnels, les applications, la maintenance, l'acceptation du code, etc.).

Une compréhension approfondie de la conception et du rendement énergétique d'immeubles commerciaux ou de logements résidentiels canadiens typiques, et des technologies avancées de rendement énergétique et leur application est indispensable pour ce travail.

9.2 : Description de la liste des tâches

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

- L'évaluation de technologies avancées de rendement énergétique par l'intermédiaire de contrôle comparatif.
- L'étalonnage des performances, la réalisation d'analyses de rendement et de l'énergie, et le développement d'estimation des coûts de plusieurs systèmes utilisant les résultats de surveillance sur le terrain et/ou d'outils de simulation de construction.
- Le développement de approches des meilleures pratiques pour plusieurs installations (nouvelles et ultérieures) de technologie renouvelable/avancée.
- La sollicitation auprès de fournisseurs, de fabricants de distributeurs et d'installateurs des produits pour obtenir la liste des prix ou les devis pour les composants, le temps d'installation et les exigences et la réalisation d'analyse des coûts
- Contrôle et évaluation des résultats d'essais sur le terrain de technologies renouvelables/avancées.

10. Communautés – Collecte et analyse de données

10.1 : Aperçu

Plus de 400 municipalités ont développé des plans énergétiques et d'émissions et certaines entreprennent la planification et le développement de stratégies d'amélioration du rendement énergétique des résidences. Les municipalités entreprennent le développement d'un inventaire, et dans une moindre mesure, le développement de prototypes et de cartographies. Les municipalités et leurs fournisseurs de services dépensent temps et argent dans la collecte de données, y compris les données d'utilité, pour alimenter les modèles, faire part des plans et suivre les progrès accomplis vers leur objectif relatif aux gaz à effet de serre par la création d'inventaires.

Sur une base réglementée, les services publics entreprennent des études sur l'examen potentiel de la conservation et sur la planification des ressources intégrées pour informer de leurs programmes de gestion axée sur la demande et de leur planification de chargement. Avec plus d'énergies renouvelables qui entrent en compte, les services publics cherchent à améliorer l'impact de leurs programmes de gestion axée sur la demande pour compenser l'amélioration coûteuse des infrastructures associée avec des charges électriques plus élevées. De nouvelles approches de modélisation et d'engagement vers le client peuvent être recherchées.

Pour soutenir la planification des initiatives de recherche et de développement liées aux immeubles et aux données sur l'énergie et la modélisation en soutien aux municipalités et aux services publics, les entrepreneurs développeront, implémenteront et valideront de nouvelles approches et amélioreront les méthodes existantes dans l'environnement des systèmes d'information géographique (SIG) et appliqueront ces méthodes aux analyses d'opportunités d'intégration technologique de modernisation à grande échelle des communautés et des quartiers, et d'énergie renouvelable et de quartier.

10.2 : Description de la liste des tâches :

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

- Le développement de jeux de données caractérisant l'esthétique urbaine et des systèmes et de l'équipement de l'utilisation finale de l'énergie, des émissions de GES et des coûts associés aux résidences et aux immeubles, de l'énergie renouvelable et de quartier
- Le développement de nouvelles approches d'intégration de données d'outils de simulation technologique de résidences, d'immeubles et d'énergie renouvelable et de quartier, de données utilitaires mesurées ou de nouveaux jeux de données dans les SIG.
- La validation des prédictions de conceptions de modèles et de systèmes moyennant des solutions de comparaison et analytiques, des données mesurées, ou des prédictions d'autres modèles logiciels de simulation communautaires pour assurer la fiabilité des résultats et des recommandations
- La description et l'illustration graphique de théorie des modèles, de l'implémentation, de la validation dans les présentations, de rapports de recherche et d'articles évalués par les pairs
- L'application d'approches d'analyse opérationnelle pour évaluer les systèmes d'information et les fonds de données; les exemples comprenant, mais sans s'y limiter l'analyse des intervenants et l'étude d'entreprises, les systèmes de modélisation d'information et de processus d'entreprises actuelles et en devenir, les cas d'utilisation et la collecte des exigences, le gestion du changement organisationnel

11. Communautés – Analyse des politiques et des règlements

11.1 : Aperçu

Plus de 400 municipalités ont développé des plans énergétiques et d'émissions et certaines entreprennent la planification et le développement de stratégies d'amélioration du rendement énergétique des résidences. Les municipalités entreprennent le développement d'un inventaire, et dans une moindre mesure, le développement de prototypes et de cartographies. Les municipalités et leurs fournisseurs de services dépensent temps et argent dans la collecte de données, y compris les données d'utilité, pour alimenter les modèles, faire part des plans et suivre les progrès accomplis vers leur objectif relatif aux gaz à effet de serre par la création d'inventaires.

Sur une base réglementée, les services publics entreprennent des études sur l'examen potentiel de la conservation et sur la planification des ressources intégrées pour informer de leurs programmes de gestion axée sur la demande et de leur planification de chargement. Avec plus d'énergies renouvelables qui entrent en compte, les services publics cherchent à améliorer l'impact de leurs programmes de gestion axée sur la demande pour compenser l'amélioration coûteuse des infrastructures associée avec des charges électriques plus élevées. De nouvelles approches de modélisation et d'engagement vers le client peuvent être recherchées.

Le soutien aux initiatives de recherche et de développement (R&D) liées aux immeubles et aux données sur l'énergie et à la modélisation en soutien aux municipalités et aux services publics, une compréhension plus complète est exigée dans les contextes de réglementation provinciale et des rapports provinciaux. *Quels (-les) sont les obstacles et opportunités politiques et réglementaires pour l'interopérabilité des données entre les services publics et les municipalités?*

11.2 : Description de la liste des tâches :

Les tâches principales impliquées dans ce domaine d'expertise (DE) sont :

- Le développement et/ou l'analyse de la législation provinciale et/ou des codes des bâtiments des municipalités gouvernantes, en mettant l'accent sur l'énergie et les émissions des immeubles et des résidences nouveaux (-elles) ou existants (-tes)
- Le développement et/ou l'analyse des réglementations provinciales des services publics gouvernantes en mettant l'accent sur les examens de potentiel de conservation et/ou de la planification de gestion des programmes et ou de l'estimation de la mesure et de la vérification (EM&V)
- Le développement et/ou l'analyse de l'énergie communautaire et les politiques d'émission et/ou des plans et/ou les programmes, en mettant l'accent sur l'énergie et les émissions des immeubles ou des résidences nouveaux (-elles) ou existants (-tes)

12. Communautés : Les quartiers sobres en carbone et/ou les systèmes énergétiques collectifs

12.1 : Aperçu

Plus de 400 municipalités, plusieurs institutions et installations gouvernementales ont développé des plans énergétiques et d'émissions et certaines entreprennent la planification et le développement de stratégies d'énergies technologiques de basse teneur en carbone. Ces intervenants et leurs fournisseurs de services dépensent temps et argent dans l'analyse d'options, d'impacts et d'opportunités technologiques en atteignant leurs objectifs de gaz à effet de serre (GES) par le développement et l'implémentation de plans. Toutefois, les avancées dans l'adoption de technologies à faible intensité carbonique à l'échelle de la communauté ont été lentes, dû à plusieurs obstacles, y compris les applications réglementaires, politiques et technologiques.

CanmetÉNERGIE Ottawa de Ressources naturelles Canada (CE-O RNCa) entreprend des recherches dans la relation entre l'environnement construit (en particulier les communautés) et ses modes de consommation en fonction de la communauté ou du campus pour permettre l'évaluation de l'intégration de systèmes d'énergie à basse teneur en carbone. UN aspect essentiel de ce travail est la conception, le développement et l'analyse des systèmes d'énergie des quartiers et/ou des communautés et leurs composants, y compris leur interconnexion avec les immeubles mêmes, de même que l'intégration de plusieurs ressources d'énergie renouvelable, de technologies et du service d'infrastructure de l'énergie existant

12.2 : Description de la liste des tâches :

Les tâches principales impliquées dans ce domaine d'expertise (DE) comprennent :

- L'évaluation de la conception et de l'intégration de composants de systèmes d'énergie à basse teneur en carbone des quartiers et/ou des communautés, y compris leur construction et leur opération, et les coûts associés

- Le développement et l'évaluation des approches de l'intégration de technologies énergétiques à basse teneur en carbone et renouvelables dans des systèmes énergétiques de quartiers et/ou de communautés
- La réalisation de modélisation et de simulation de systèmes d'énergie à basse teneur en carbone de quartiers et/ou de communautés pour évaluer la performance opérationnelle, les besoins énergétiques, les niveaux maximal de la demande, les coûts opérationnels et de maintenance et les systèmes de configuration d'émissions de gaz à effet de serre
- L'évaluation de composants du système d'immeubles et des conditions opérationnelles pour déterminer les modifications d'équipement nécessaires et les coûts associés pour la connexion des immeubles existants à un approvisionnement énergétique de quartier

Domaine – Systèmes solaires actifs

13. Système solaire actif – Accumulateur technique d'immeuble de prochaine génération

13.1 : Aperçu :

CanmetÉNERGIE Ottawa, des Ressources naturelles Canada CE-O RNCan) est en collaboration avec des partenaires nationaux et internationaux pour accélérer le développement, les essais sur le terrain et la démonstration au marché canadien et au niveau de maturité technologique (NMT) 7 et plus élevé des solutions et technologies SÉTR de matériaux de stockage thermochimiques à densité de stockage élevé de prochaine génération. Dans le cadre de ces activités de recherche et de développement, CE-O RNCan développera des données fiables de tierce partie, de l'information, une conception d'intégration de CVCA et des outils d'analyse afin d'évaluer le potentiel de l'intégration de réseau électrique à grande échelle de technologies de stockage thermique résidentielle (SÉTR) dans plusieurs juridictions d'électricité canadiennes. Ceci aidera à caractériser le potentiel et les limites de puissance électrique/capacité calorifique des technologies innovatives de SÉTR de prochaine génération et les solutions de décarbonisation du réseau électrique canadien des charges de chauffage résidentielles.

13.2 : Description de la liste des tâches :

Les tâches principales impliquées dans ce domaine d'expertise (DE) sont :

- La conception de nouveaux concepts de systèmes de SÉTR résidentiels à base de matériaux de stockage thermochimiques à haute densité de zéolite et de composites à base de zéolite.
- La construction de prototypes de SÉTR à base de matériaux de stockage thermochimiques à l'échelle laboratoire ou à pleine échelle pour les applications de chauffage et de refroidissement résidentiel, plus spécifiquement pour les applications de rénovation domiciliaire et/ou des nouvelles résidences construites
- Le développement de stratégies d'intégration optimale, de configurations et de commandes pour des systèmes SÉTR à base de matériaux de stockage thermochimiques solaires
- La construction de composants auxiliaires de prototypes SÉTR pour les systèmes d'intégration résidentiels de CVCA
- La conception, le développement et de bancs d'essai SÉTR en laboratoire, de plans de caractérisation de performance sur le terrain et de procédures d'essai
- Le développement de données d'entrée pour évaluer le potentiel de marché économique et technique pour des applications de chauffage et de refroidissement à base de matériaux de chauffage thermochimiques au Canada et ailleurs.
- La participation à plusieurs comités des normes et du code canadiens et internationaux (par exemple, l'Association canadienne de normalisation (CSA), l'American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers (ASHRAE), l'Organisation internationale de normalisation (ISO) liés au systèmes de stockage de matériaux de stockage thermochimiques et ses composants
- Le développement de lien avec les fabricants, les services publics, les fournisseurs de services d'énergie, les associations d'énergie et/ou de provinces pour les initiatives de collaboration pour accélérer le développement des matériaux de stockage thermochimiques pour les applications de stockage solaire saisonnier

14. Système solaire actif – Chauffage héliothermique et chauffage central par pompe de chaleur et recherche et développement sur le refroidissement

14.1 : Aperçu

Le programme de recherche et de développement de l'héliothermie avec les Ressources naturelles Canada (RNCAN) est le programme principal dans le gouvernement fédéral pour le développement de la technologie héliothermique. L'objectif premier du programme est d'accélérer le développement et la commercialisation des technologies de l'énergie héliothermique qui présentent un potentiel important à être rentables, efficaces et moins polluantes que les technologies conventionnelles. Cette catégorie porte sur le besoin de soutien au développement d'équipement et de systèmes liés à la technologie héliothermique et solaire pour le chauffage, comme des systèmes autonomes ou intégrés avec des thermopompes.

14.2 : Description de la liste des tâches :

Les tâches potentielles dans ce domaine d'expertise (DE) comprennent :

- L'évaluation le potentiel de marché technique et économique pour le chauffage solaire de l'eau et central par pompe de chaleur, pour le chauffage et refroidissement local et pour les systèmes de traitement de chauffage industriels au Canada et ailleurs (pour les applications résidentielles, commerciales et industrielles);
- La conception et le soutien pour la construction de systèmes testant l'appareillage et l'équipement;
- Le développement de stratégies d'intégration optimale, de configurations et de commandes pour des systèmes SÉTR à base de matériaux de stockage thermochimiques solaires;
- L'examen et l'identification de topologies de systèmes de chauffage central par pompe de chaleur et de refroidissement qui présentent des potentiels de réduction de gaz à effet de serre (GES) et d'énergie rentables en soutien aux bâtiments à énergie zéro et aux communautés;
- Le développement de lien avec les fabricants, les services publics, les fournisseurs de services d'énergie, les associations d'énergie et/ou de provinces pour les initiatives de collaboration pour accélérer le développement de la technologie héliothermique et de thermopompe;
- La participation à plusieurs comités des normes et du code canadiens et internationaux (par exemple, l'Association canadienne de normalisation (CSA), l'American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers (ASHRAE), l'Organisation internationale de normalisation (ISO) liés au systèmes de chauffage d'eau de CVCA central par pompe de chaleur et de refroidissement et ses composants;
- La participation aux tâches de l'Agence internationale de l'énergie (AIE) liées au chauffage solaire de l'eau et central par pompe de chaleur, au chauffage et au refroidissement local et à la production de chaleur industrielle.

15. Système solaire actif – Analyse et simulation de systèmes de chauffage renouvelables

15.1 : Aperçu

Le programme de recherche et de développement de l'héliothermie avec Ressources naturelles Canada (RNCAN) est le programme principal du gouvernement fédéral pour le développement de technologies héliothermiques au Canada, y compris l'utilisation de la technologie héliothermique dans les systèmes énergétiques communautaires. Cette catégorie porte sur le besoin de soutien à la simulation et à l'analyse de petits et grands systèmes thermiques en utilisant l'outil de simulation TRNSYS, y compris les simulation pour soutenir la certification et la qualification de l'équipement. Les domaines technologiques principaux comprennent les technologies héliothermique et solaire pour le chauffage, le stockage thermique (saisonnier) à long et à court terme, et les thermopompes.

15.2 : Description de la liste des tâches :

Les tâches potentielles dans ce domaine d'expertise (DE) comprennent :

- L'analyse de la performance de chauffe-eau solaires domestiques (CESD) selon les conditions générales de l'Association canadienne de normalisation (CSA) F379 et de la Solar Rating and Certification Corporation (SRCC) OG-300 en utilisant le logiciel de simulation TRNSYS;
- La validation de résultats de simulation d'un chauffe-eau solaire domestique avec des résultats mesurés des mises à l'essai de la CSA F379 au Centre national d'essais d'équipements solaires;
- Le développement et l'étalonnage de composants de modèles de chauffe-eau solaires domestiques de modèles TRNSYS (des échangeurs thermiques, des capteurs thermique, des réservoirs de chauffage et des thermopompes) en utilisant des données relatives à la performance publiées;
- La consultation avec des fabricants pour confirmer la manœuvre et la conception du système;
- L'estimation de la performance nominale des chauffe-eau solaires domestiques avec l'utilisation de simulations et de données mesurées;
- Le développement de modèles TRNSED (l'interface utilisateur utilitaire de TRNSYS) de chauffe-eau solaires domestiques et de systèmes énergétiques communautaires pour l'utilisation par RNCAN, l'industrie privée et le public;
- Le développement de modèles et l'analyse des communautés sobres en carbone avec l'héliothermie;
- Le développement de modèles TRNSYS et l'analyse du rendement énergétique de chauffages thermodynamiques assistés par héliothermie pour les applications de résidences individuelles, d'immeubles commerciaux et multi-résidentiels;
- Le développement de nouveaux types/composants TRNSYS pour de communautés sobre en carbone avec l'héliothermie, y compris les systèmes de stockage thermique saisonniers;
- Le développement de modèles et l'analyse de systèmes de stockage thermique saisonniers, y compris le stockage thermique en aquifère (SÉTA), le stockage en fosse d'énergie thermique (SFÉT) et le stockage en puits d'énergie thermique (SPÉT).

16. Système solaire actif – Enquête sur l'industrie

16.1 : Aperçu

CanmerÉNERGIE Ottawa des RNCAN (CE-O) a réalisé des enquêtes sur l'énergie de la technologie héliothermique et d'autres enquêtes sur les énergies renouvelables pour de nombreuses décennies depuis les années 1980. Les résultats de cette enquête appuient les activités de recherche et de développement (R&D) et l'élaboration des normes de CE-O RNCAN. Les résultats de l'enquête sont également utilisés pour appuyer l'élaboration de politiques et de la programmation. Les résultats de l'enquête sont également présentés à l'international et dans les rapports mondiaux annuels qui sont publiés chaque année par le Programme de collaboration pour la mise au point du chauffage et du refroidissement solaires de l'Agence internationale de l'énergie (AIE).

16.2 : Description de la liste des tâches :

Les tâches principales impliquées dans ce domaine d'expertise (DE) sont :

- Le développement de documents d'enquête et de questionnaires pour déterminer les besoins de l'industrie et les priorités de recherche futures
- Le développement d'une liste de contrats de compagnies d'énergie de technologie héliothermique, de stockage thermique, et d'autres compagnies d'énergies renouvelables actives au Canada et qui distribuent le questionnaire et qui recueillent les réponses
- Résumer et analyser les données agrégées pour protéger la confidentialité
- Obtenir d'autres données de statistiques de tierce partie pour la validation des résultats de l'enquête

- La préparation des rapports décrivant les données recueillies et leur analyse, de même que la présentation des résultats au personnel de RNCAN et de l'industrie, au besoin
- Compléter la documentation sur les technologies héliothermiques et sur les autres technologies d'énergies renouvelables
- Compléter les études technico-économiques sur les technologies héliothermiques et sur les autres technologies d'énergies renouvelables

17. Système solaire actif – Stockage thermique saisonnier à grande échelle

17.1 : Aperçu

Le programme de recherche et de développement de l'héliothermie avec Ressources naturelles Canada (RNCAN) est le programme principal du gouvernement fédéral pour le développement de technologies héliothermiques au Canada, y compris l'utilisation de la technologie héliothermique à grande échelle avec le stockage thermique saisonnier, tels que la Communauté solaire de Drake Landing. Cette catégorie porte sur les besoins de soutien à l'analyse de la faisabilité, l'ingénierie, la construction, l'implémentation et le contrôle techniques et économiques du stockage thermique à grande échelle. Ces domaines des technologies comprennent le stockage en puits d'énergie thermique (SPÉT), le stockage en fosse d'énergie thermique (SFÉT), le stockage d'énergie thermique en aquifère (SÉTA) et le réservoir de stockage d'énergie thermique (RSÉT).

17.2 : Description de la liste des tâches :

Les tâches potentielles dans ce domaine d'expertise (DE) comprennent :

- Le soutien à la faisabilité technique et économique du stockage thermique souterrain à grande échelle;
- La conception et l'ingénierie du stockage en puits d'énergie thermique (SPÉT) à grande échelle;
- La conception et l'ingénierie du stockage en fosse d'énergie thermique (SFÉT) à grande échelle;
- La conception et l'ingénierie du stockage d'énergie thermique en aquifère (SÉTA) à grande échelle;
- La conception et l'ingénierie de réservoir de stockage d'énergie thermique (RSÉT) à grande échelle;
- Le soutien aux activités de construction de stockage thermique saisonnier à grande échelle;
- L'appui au contrôle, y compris le contrôle de conception de système de stockage thermique saisonnier à grande échelle;
- Le soutien au développement de modèles et à l'analyse de systèmes de stockage thermique saisonniers, y compris le stockage d'énergie thermique en aquifère (SÉTA), le stockage en fosse d'énergie thermique (SFÉT) et le stockage en puits d'énergie thermique (SPÉT) et le réservoir de stockage d'énergie thermique (RSÉT).

18. Système solaire actif – Ressource héliodynamique et évaluation du potentiel

18.1 : Aperçu

CanmetÉNERGIE Ottawa (CE-O) de Ressources naturelles Canada, en collaboration avec ses partenaires, est en processus de développement d'un jeu de données d'irradiation solaire d'un rayonnement global horizontal (RGH) de haute résolution réparti sur une grille à toutes les heures et d'un rayonnement direct normal (RDN) (réparti sur une grille de 10 km ou moins), pour le Canada. Ce jeu de données est utilisé pour les dossiers d'ingénierie de conception météorologique, tels que les jeux de données météorologiques énergétiques et en génie du Canada (JDMÉGC) et leur dérivé, le Temps toute l'année pour le calcul de l'énergie canadien (TTACÉC). Les JDMÉGC sont utilisés par les communautés scientifiques et des ingénieurs pour la conception de systèmes solaires et l'analyse des calculs d'énergie des bâtiments.

18.2 : Description de la liste des tâches :

Les tâches principales impliquées dans ce domaine d'expertise (DE) sont :

- Le développement de jeux de données de haute résolution (sur une grille de 10 km ou moins) pour le Sud du Canada de 58 degrés de latitude, basé sur des jeux de données d'entrée d'imagerie satellitaire géostationnaire.
- Le développement de jeux de données de haute résolution (sur une grille de 10 km ou moins) pour le Nord du Canada de 58 degrés de latitude, basé sur des jeux de données d'entrée d'imagerie de satellites en orbite polaire.
- La contribution à la validation des jeux de données de ressources héliodynamiques mis à jour par rapport à des jeux de données solaires mesurées au sol dans différents emplacements au Canada.
- Compléter des études sur le potentiel de déploiement de la technologie solaire dans plusieurs emplacements géographiques au Canada et juridictions d'électricité et plusieurs marchés. Ces études seront complétées en utilisant soit les jeux de données des ressources héliodynamiques existants ou le jeu de données des ressources héliodynamiques qui devra être mis à jour.
- Compléter des études sur le potentiel de déploiement de la technologie relative aux énergies renouvelables (énergie solaire en combinaison avec d'autres énergies renouvelables : l'énergie éolienne, l'énergie hydrocinétique du fleuve, l'énergie marémotrice) dans plusieurs emplacements géographiques au Canada et juridictions d'électricité et plusieurs marchés. Ces études seront complétées en utilisant soit les jeux de données des ressources héliodynamiques existants ou le jeu de données des ressources héliodynamiques qui devra être mis à jour.
- Le développement d'entrées auxiliaires requises par les partenaires de RNCAN, tels que la NASA la NREL et d'autres, pour le développement d'entrées sous-jacentes, tels que les jeux de données maillées de nuage et albédo.
- La contribution à des publications et rapports conjoints avec RNCAN et ses partenaires pour la documentation de l'approche utilisée pour les nouvelles mises à jour de données de ressources héliodynamiques.

Domaine – Simulation

19. Simulation – Modélisation d'énergie domiciliaire

19.1 : Aperçu

Le groupe des bâtiments et des énergies renouvelables (GBÉR) conduit des analyses d'impact et de coût-avantage associées avec les technologies de l'énergie résidentielle. L'ampleur de ce travail comprend l'application de conceptions de résidences unifamiliales, de même qu'aux programmes fédéraux et provinciaux et aux codes de bâtiments. Récemment, RNCAN et le GBÉR ont développé des outils innovatifs pour permettre la mise au point de nouvelles méthodes d'analyse – celles-ci comprennent une version en ligne de commande de HOT2000, des traitements transactionnels et analytiques hybrides et des outils d'évaluation axés sur les compétences.

19.2 : Description de la liste des tâches :

Les activités dans cette catégorie mettent l'accent sur la configuration et l'utilisation d'outils d'analyse d'énergie résidentielle, et l'analyse des données qu'ils produisent. Les tâches anticipées de RNCAN comprendront souvent l'utilisation des outils de simulation de traitement transactionnel et analytique hybride et d'évaluation axés sur les compétences, mais d'autres plateformes logicielles peuvent également être utilisées. Les tâches spécifiques comprennent :

- La compilation de données relatives au coût de la construction pour les technologies d'énergie résidentielle

- L'identification de modèles prototype de jeux de données fournis par RNCAN et/ou le développement de nouveaux modèles prototype de HOT2000 en utilisant des plans ou d'autres exigences fixées par RNCAN
- Le déploiement d'outils d'analyse (y compris les traitements transactionnels et analytiques hybrides et les outils d'évaluation axés sur les compétences) pour optimiser les conceptions dans les bâtiments uniques et/ou dans les grands assortiments de résidences.
- La réalisation d'une analyse de l'impact environnemental et économique en utilisant les tarifs des services publics futurs prévus et actuels, les facteurs d'émission et les taxes sur le carbone.
- La recommandation sur les choix de technologies, et les exigences pour atteindre les objectifs de code, de programme et de construction.

20. Simulation – Développeurs, modélistes et analystes de simulations commerciales

20.1 : Aperçu

Le groupe des bâtiments et des énergies renouvelables de CanmetÉNERGIE – Ottawa (CE-O) travaille activement sur le développement de la plateforme d'évaluation des techniques du bâtiment (PÉTB) pour soutenir la conception de bâtiments commerciaux et institutionnels de haute performance au Canada. La PÉTB peut être utilisée pour étudier la performance énergétique, économique et des gaz à effet de serre (GES) des bâtiments commerciaux en utilisant des bâtiments prototype qui répondent aux exigences de la méthode de la performance du Code national de l'énergie pour les bâtiments (CNÉB). La PÉTB a également une collection grandissante des mesures de conservation de l'énergie (MCÉ) les plus communes pour trouver des ensembles de solutions rentables qui dépassent les exigences du CNÉB pour atteindre des objectifs d'énergie zéro et de rendement énergétique net zéro. Les développeurs, modélistes et analystes de simulations commerciales se consacreront à des tâches pour faire progresser le développement de la PÉTB et/ou ses applications dans la conception de bâtiments à efficacité énergétique.

Le module d'énergie de la PÉTB est un outil à source ouverte qui automatise la création du scénario de référence de la conformité aux approches du CNÉB de 2011, 2015 et 2017 avec des plans d'ajouter des productions futures du CNÉB. Le code source du module d'énergie est se trouve sous le même dépôt Github que le projet « openstudio-standards » (<https://github.com/NREL/openstudio-standards>), dirigé par le US National Renewable Energy Laboratory, qui utilise la suite d'outils OpenStudio (<https://www.openstudio.net/>). La PÉTB comprend également un module d'établissement des coûts qui n'est actuellement pas dans le domaine à source ouverte. CE-O fournira une formation et une documentation spécifiques aux candidats retenus sur l'application et sur la poursuite du développement de plusieurs modules de la PÉTB.

20.2 : Description de la liste des tâches :

Presque toutes les tâches impliquées pour cette catégorie impliqueront de travailler beaucoup avec un dépôt Git pour le code source, la documentation et les utilités de gestion de projet de la PÉTB. Les tâches qui impliquent l'implémentation d'un code source dans la PÉTB se feront principalement dans le langage de programmation Ruby. Les tâches principales impliquées dans ce domaine d'expertise (DE) sont :

1. L'implémentation de l'application des règles de la méthode de la performance de la PÉTB pour le CNÉB et d'autres codes de l'énergie.
 - L'interprétation des règles du code de l'énergie pour l'implémentation dans la PÉTB
 - L'implémentation de l'application des règles dans la PÉTB
 - Le développement et l'implémentation des cas d'essais dans la PÉTB pour l'application des règles
 - L'implémentation de la précision des coûts dans la PÉTB

2. Le développement de scripts de la PÉTB pour les MCÉ pour l'enveloppe, les systèmes de CVCA (chauffage, ventilation et conditionnement d'air) et l'établissement des coûts.
 - Le développement de stratégies de modélisation pour les nouvelles MCÉ dans la PÉTB
 - L'implémentation des mesures d'OpenStudio ou d'EnergyPlus pour les MCÉ dans la PÉTB
 - L'implémentation de la précision des coûts pour les MCÉ dans la PÉTB
 - Le développement et l'implémentation des cas d'essais dans la PÉTB pour les MCÉ
3. L'application de la PÉTB pour le soutien au processus de conception intégrée des immeubles commerciaux et institutionnels de haute performance.
 - Assister aux réunions pour le processus de conception intégrée pour les différents types d'immeubles
 - L'utilisation de la PÉTB pour la préparation de données et les visualisations pour soutenir les différentes étapes du processus de conception intégrée
 - La présentation de résultats des analyses de données de la PÉTB aux sessions de processus de conception intégrée
 - Le développement de mesures OpenStudio pour automatiser les flux de travaux
 - La réalisation de processus d'optimisation pour développer des solutions optimales basées sur l'énergie, le coût et/ou les gaz à effet de serre (GES).
4. L'analyse de données et la communication des résultats aux clients et aux intervenants.
 - L'examen de la production de la simulation pour développer des rapports conviviaux pour des cas d'utilisation spécifiques (par exemple, la réduction de pointe, le soutien au développement du code de l'énergie, etc.)
 - Le développement de visualisations appropriées pour présenter les données de simulation pour des cas d'utilisation spécifique

21. Simulation – Conseiller de l'estimation des coûts pour les immeubles commerciaux

21.1 : Aperçu

CanmetÉNERGIE-Ottawa (CE-O) établit des recherches sur des techniques de construction, sur des systèmes mécaniques et électriques, sur l'intégration de l'énergie renouvelable et sur les réseaux électriques/de l'énergie régionaux qui visent à utiliser de manière efficace l'énergie, tout en réduisant les émissions de gaz à effet de serre. Ceci s'applique aux nouvelles constructions d'immeuble commerciaux et ceux existants, qui intégreraient des mesures de rénovation et de modernisation. À cette fin, les considérations d'ordre économique sont primordiales pour la prise de décision et l'adoption possible de ces résultats de recherche. Ces considérations d'ordre économique comprennent non seulement le coût de l'énergie, mais également le coût du capital et de la maintenance de nouvelles techniques de construction, de différents systèmes électriques et mécaniques et d'autres technologies appliquées aux immeubles nouveaux et existants. De différents niveaux d'établissement des coûts de construction et de modernisation sont nécessaire pour évaluer le rapport coût-efficacité des résultats de simulation pour l'incidence sur le politiques générales, les implications au niveau du code du bâtiment et les mesures incitatives pour les immeubles commerciaux archétypes. De plus, l'établissement des coûts de la construction est utilisée pour évaluer les options de conception dans les sessions de processus de conception intégrée et de modernisation. La plupart des établissements des coûts relèveront des devis de la classe C ou D, car les simulation sont basées principalement sur les immeubles commerciaux archétypes, plutôt que sur un immeuble réel en construction. Ces immeubles archétype sont généralement un dispositif architectural et s'appliquent au coefficient de transmission de chaleur de l'enveloppe, aux besoins de ventilation, aux niveaux d'éclairage et aux flux énergiques surfaciques, aux systèmes mécaniques, aux points de consigne et aux calendriers d'exploitation conformément aux exigences obligatoires et aux prescriptions normatives dans les codes et les normes.

21.2 : Description de la liste des tâches :

Les tâches principales impliquées dans ce domaine d'expertise (DE) sont :

1. Les frais d'encaissement des technologies de constructions nouvelles et de modernisation
 - Les frais d'encaissement des matériaux de construction de constructions nouvelles et de modernisation et des travaux, y compris les nouvelles technologies à ajouter à une base de données de l'établissement des coûts utilisée à des fins de simulation.
2. Les séquences de construction/de conception
 - Le développement des étapes de construction/de modernisation pour appliquer des technologies nouvelles et de modernisation à de différents immeubles commerciaux. Un exemple consisterait à ajouter une récupération de chaleur d'air d'évacuation à un système d'approvisionnement seulement dédié à l'air extérieur (SADAE). Ceci impliquerait une collecte de l'air d'évacuation par une canalisation intérieure et la connexion qui conduit de retour à une unité de récupération de chaleur proche du SADAE. La longueur/le diamètre de la canalisation et de l'alimentation du ventilateur doivent être ajustés à la géométrie/la hauteur de l'immeuble en plus des exigences en matière des gaz d'échappement. L'unité de la récupération de chaleur ne sera pas nécessairement incluse dans le SADAE, donc un système de tuyauterie pour connecter le dispositif de récupération de chaleur au SADAE devrait être inclus. Des registres de réglage, des clapets d'air et des registres coup-feu devraient également être pris en considération. Tous ces appareils ont des répercussions sur les coûts qui devront être déterminés et basés sur les exigences relatives aux immeubles et à la ventilation.
 - Le développement d'une liste de matériaux (les dispositifs d'utilisation finale principaux, les dispositifs de distribution, l'équipement antipollution atmosphérique, les service énergétiques) requis pour les différents niveaux de l'établissement des coûts de la construction) (les devis de la classe C comprendront les tailles spécifiques de l'équipement, alors que les devis de la classe D comprendront des gammes des tailles de l'équipement)
 - Le développement de dessins conceptuels des détails architecturaux et de l'agencement mécanique/du réseau électrique pour différents systèmes de construction mécanique/électrique conformément aux codes et aux pratiques de conception. Ceux-ci seront utilisés pour déterminer la longueur de la canalisation, de la tuyauterie, des conduits et des gaines d'air pour le dimensionnement et l'établissement des coûts. Ceux-ci seront utilisés pour les dispositions générales à des fins d'estimation des coûts (classe C) et des dessins/dispositions non détaillés (es) pour un immeuble spécifique.
3. Les règles d'établissement des coûts à des fins de simulation pour la construction et la modernisation
 - Le développement de règles générales de l'établissement et de l'hypothèse des coûts à appliquer à des modèles de simulation d'immeubles commerciaux (archétypes) liés à des configuration et au dimensionnement de l'équipement mécanique/électrique. Les modèles de simulation sont basés sur des constructions prototype et des agencements d'espace. Les règles générales sur la manière d'administrer l'équipement aux espaces sont requises. Les exemples peuvent comprendre l'espacement si les luminaires basés sur les flux énergiques surfaciques ou le nombre et les emplacements de diffuseurs plafonniers basés sur les exigences par rapport aux types d'espace, à l'écoulement de l'air et à la ventilation. Ce sont des règles générales pour appliquer l'équipement chiffré à des modèles de simulation. Les modèles de simulation sont de modèles de l'utilisation finale de l'énergie et ne fournissent pas d'agencement du matériel pour un espace; seulement pour les charges vives (le chauffage, le refroidissement, l'éclairage, la ventilation)
 - La comparaison des règles et des hypothèses d'établissement des coûts pour établir les pratiques de l'ingénierie, l'établissement des coûts pour les types de projets de classe B
4. Les spécifications de l'établissement des coûts de la construction et l'évaluation de la production de logiciels

- Le soutien au développement de spécifications (document Word et calculs manuels) que l'équipe du logiciel de simulation transposera dans le codage de logiciel.
- L'examen et l'évaluation de l'établissement des coûts des produits de la simulation et la comparaison avec les résultats escomptés (normes du type de l'industrie)

22. Simulation – Architecte d'apprentissage automatique

22.1 : Aperçu

CanmerÉNERGIE Ottawa (CE-O) exploite les outils de simulation et d'optimisation pour explorer la gamme étendue d'options de conception dans les immeubles et les résidences. Ces outils de simulation, lorsqu'ils sont utilisés pour la création de grandes parties de données, ont besoin d'une capacité de traitement considérable, tardent à renvoyer des résultats et requièrent l'achat de ressources d'informatique en nuage. Il en résulte un produit à charges élevées en raison de l'inefficacité de la manière dont les résultats sont obtenus. Le développement et le déploiement de modèles de substitution d'apprentissage automatique accéléreraient l'analyse et la rendrait plus rentable pour générer des résultats de valeur élevée.

CE-O a plusieurs sources de données de plusieurs formats tels que des fichiers textes, des bases de données et des ressources Web. Les promoteurs de projet appuieraient également le tri de ces données, et entreprendraient l'analyse pour comprendre les tendances et soutenir la conception des immeubles et les hypothèses sur les stocks

22.2 : Description de la liste des tâches :

Les tâches principales impliquées dans ce domaine d'expertise (DE) sont :

- Collecte/nettoyage des données
 - L'organisation de données non structurées des plusieurs sources, formats, types et unités.
 - Normalisation des données
 - Suppression des données incomplètes et les doublons, valeurs aberrantes.
 - La transformation de données pour l'utilisation avec des algorithmes d'apprentissage automatique.
 - Le travail avec des experts en la matière pour affiner les données au besoin
 - La réduction/intégration de données et la vérification de concordance de différents jeux de données
- L'analyse, la modélisation et le déploiement de modèles d'intelligence artificielle/d'apprentissage automatique
 - L'application de méthodes d'intelligence artificielle/d'apprentissage automatique pour développer des modèles pour remplacer le calcul coûteux du développement informatique et technologique des expérimentations d'intelligence artificielle/d'apprentissage automatique.
 - Le test et le déploiement de modèles d'intelligence artificielle/d'apprentissage automatique dans des langages de programmation tels que Python et sur les fournisseurs de services infonuagiques
 - L'application d'un modèles pour soutenir les activités d'ingénierie et de recherche
 - Les promoteurs de projet effectueraient une modélisation dans un environnement compatible avec la structure informatique de Ressources naturelles Canada. Idéalement en utilisant les offres infonuagiques des promoteurs de projet Microsoft Azure ou Amazon Web Services (AWS).
 - Effectuer la validation et fournir des métriques de confiance pour les modèles développés.
- Le transfert de formation/connaissance sur les clients

- Documenter l'approche adoptée pour le développement du modèle/de l'optimisation (flux de travaux, diagrammes, la création de documents, etc.)
- Le développement d'exemples de code ou d'interfaces de programmation d'applications (API) qui permettent aux chercheurs d'exploiter de nouveaux modèles et des données, au besoin.
- Gestion du code source/ (git)
- Visualisation de données et l'élaboration de rapports
 - Le développement des tableaux de bord du bureau/du Web et la visualisation de données, basé sur les modèles créés, au besoin.
 - Les tableaux de bord développés devraient être compatibles avec les offres infonuagiques AWS ou Azure de Ressources naturelles Canada (RNCAN).

Domaine – chauffage, de ventilation et de conditionnement d'air (CVCA).

23. CVCA – Thermopompe hybride et recherche et développement sur les équipements intégrés, évaluation et contrôle

23.1 : Aperçu

Ressources naturelles Canada entreprend des recherches sur les systèmes de thermopompe hybrides¹ et avancés, visant à atteindre une plus grande efficacité de 80 % par rapport aux systèmes de chauffe-eau et de chauffage local commercial et résidentiel conventionnel.

Pour atteindre cet objectif, les nouvelles thermopompes (électriques et au gaz ou à commande thermique) novatrices et les systèmes hybrides (deux systèmes qui peuvent travailler ensemble mais qui peuvent fonctionner séparément) auront besoin d'être conçus, développés, testés et validés. Ceux-ci peuvent comprendre des systèmes de commande de commutation intelligents, des systèmes d'intelligence artificielle et de connectivité par l'internet des objets (IdO).

De tels systèmes auront besoin nécessairement de compter sur l'électrification grandissante et l'intégration avec des sources renouvelables d'énergie. L'intégration avec la des systèmes de micro cogénération ou d'autres composants de systèmes de chauffe-eau ou locaux de parties d'installation (réservoirs pour solution tampon, sources de chaleur auxiliaires, etc.) et la connexion au stockage thermique ou électrique figurent parmi les combinaisons hybrides à prendre en considération. Dans le cas de thermopompes au gaz, de tels systèmes nécessiteront d'être flexibles en terme de combustibilité, permettant l'incorporation de biocarburant, d'hydrogène et d'autres charges d'alimentation renouvelables. Cette recherche touche les parcs immobiliers résidentiels ou commerciaux.

23.2 : Description de la liste des tâches :

Les tâches principales impliquées dans ce domaine d'expertise (DE) sont :

- Planification de projet et/ou conception de système
 - La collecte, l'organisation, les enquêtes, l'évaluation et l'intégration de données fondamentales et de données sur l'énergie.
 - L'élaboration de schémas pour le chauffage thermodynamique hybride et/ou les équipement intégrés et la balance de volets des parties d'installation (la conception et les motifs)
- Le développement de protocoles d'essai pour le contrôle et la vérification (C&V) pour la détermination de la balance d'énergie du système
 - L'analyse, l'extraction et l'acquisition de données surveillées

¹ Un système hybride est défini comme étant un système qui combine 2 ou plus systèmes qui sont alimentés par de différentes sources de combustibles avec une commande centrale qui peuvent opérer ensemble ou indépendamment. Un exemple d'un tel système est une thermopompe à l'air électrique combinée avec un générateur à gaz naturel.

- La spécification, l'achat, l'installation, l'étalonnage et la mise en service de l'équipement de contrôle
- Les recommandations pour la procuration de l'équipement de contrôle (des capteurs, des actionneurs, des registres de réglage, la tuyauterie, etc.)
- Les essais en laboratoire ou la supervision d'essais en laboratoire de la performance du chauffage thermodynamique et des systèmes hybrides ou de leurs sous-composants (exemple : une thermopompe à production combinée de chaleur et d'électricité thermique ou électrique ou une thermopompe avec un chaudière auxiliaire)
- L'analyse, la présentation et la publication de résultats de données surveillées

Les promoteurs de projet qui posent leur candidature souhaitent peut-être référencer explicitement l'une des compétences suivante avec laquelle ils ont appliqué avec des détails à l'appui, et le cas échéant, dans leur article.

- La définition des limites de contrôle
- La sélection des données de paramètres et des données pertinentes requises
- L'établissement des relations entre les mesures de performance sélectionnées afin de réduire le nombre de mesure
- L'identification de capteurs et de systèmes de collecte de données appropriés
- La reconnaissance d'espaces de dosage possibles et la manière de les régler
- La définition de vérification des procédures de qualité des données
- La vérification des capacités de l'équipement de surveillance pour les exigences du projet
- La préparation de spécifications pour l'équipement de surveillance et les installations
- La connaissance des fournisseurs et l'acquisition d'équipement de surveillance
- L'étalonnage de l'équipement de surveillance
- L'installation et la mise en service de systèmes d'acquisition de données et de contrôle
- La définition et l'implémentation du post-traitement des données (élaboration des indicateurs de performance, etc.)
- L'établissement des corrélations et des relations avec les données surveillées
- Le dépannage et la rectification des protocoles de contrôle
- L'évaluation des décalages entre la consommation et la production d'énergie
- L'évaluation de la réduction de la charge de pointe
- L'évaluation, sous des conditions opérationnelles spécifiques, de la capacité, de l'efficacité, du coût spécifique, du cycle de vie, de la sécurité, de l'impact environnemental et de la rareté du système.
- L'installation de l'équipement pour la transmission en temps réel de données de contrôles aux endroits éloignés
- La collecte de données sur l'équipement de surveillance
- La gestion de transmission et le stockage des données de contrôle
- La vérification de la qualité des données
- Le développement, la maintenance et l'organisation de l'hébergement pour les sites Web avec la présentation de données de contrôle
- L'examen de données et l'identification de relations entre les paramètres mesurés
- L'examen de données et l'identification de relations entre les paramètres mesurés

24. CVCA – Conception de système

24.1 : Aperçu

Ressources naturelles Canada effectue des recherches sur la meilleure manière d'installer des systèmes CVCA résidentiels. Ce domaine d'expertise (DE) concerne ceux qui ont une expertise dans la conception de systèmes CVCA pour répondre à ces demandes. Ce qui a trait au dimensionnement et à la sélection de l'équipement, à la conception des systèmes en général, à la spécification des commandes et aux systèmes de distribution. Les travaux portent sur les systèmes CVCA pour les

constructeurs de production conventionnelle de même que pour les constructeurs de maisons construites à la demande plus petites.

24.2 : Description de la liste des tâches :

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

- La définition de charges de calcul de résidences à CVCA.
- Effectuer les calculs des charges, de la taille des conduits et des dessins de projet F280-12 de l'Association canadienne de normalisation (CSA)
- Le développement des approches pour les installations efficaces sur le terrain pouvant utiliser des énergies renouvelables et/ou optimiser les commandes, prendre en considération les crêtes tarifaires et hors tarifaires, au besoin.
- La conception d'exemples de systèmes en utilisant des technologies spécifiques
- Travailler avec des concepteurs de systèmes de résidences à CVCA pour soutenir l'amélioration de leurs pratiques

25. CVCA – Contrôle et analyse de l'équipement de CVCA

25.1 : Aperçu

Ressources naturelles Canada contrôle et analyse la performance de nouveaux systèmes CVCA innovatifs dans les résidences et immeubles occupés pour :

- Déterminer s'ils fonctionnent comme prévu,
- Identifier les possibilités d'amélioration,
- Évaluer leur énergie, leurs émissions de gaz à effet de serre (GES) et l'efficacité du confort, et
- Évaluer le contexte de l'ensemble du marché du système.

Les enquêtes sur les occupants peuvent également être effectuées au même moment pour évaluer la compréhension de l'occupant par rapport à la performance du système et l'expérience globale de l'utilisateur.

25.2 : Description de la liste des tâches

Les tâches principales dans ce domaine d'expertise (DE) comprennent :

- Le développement d'une compréhension de l'opération d'un système HVAC en particulier et de la procédure de mise en service
- Le développement d'une méthodologie de contrôle sur le terrain pour évaluer le rendement en matière d'exploitation du système et de son impact sur l'utilisation globale de l'énergie d'usage domestique, du confort et de émissions de GES
- L'examen des installations et de l'opération des systèmes conformément aux procédures de la mise en service et de l'opération du fabricant
- La spécification, l'achat, l'installation de l'équipement de contrôle, son dépannage et la collecte de données
- Le développement de rapports qui évaluent le rendement énergétique global et des émissions de GES, le confort et la satisfaction du client, y compris :
 - l'explication des problèmes détectés,
 - la formulation de recommandations pour les améliorations, et
 - l'extrapolation des résultats pour donner des informations sur le contexte du marché plus vaste.
 - La réalisation d'enquêtes sur les occupants au besoin.

26. CVCA – Analyses et normes de laboratoire – Équipement de CVCA (y compris les technologies de chauffe-eau)

26.1 : Aperçu

Ressources naturelles Canada (RNCa) facilite le développement de nouveaux produits innovatifs qui sont plus écoénergétiques que les options actuelles typiques. Un élément clé de ce travail est le développement de nouveaux protocoles d'essais et d'évaluation qui peuvent être utilisés employés au niveau inter ou devenir la base pour une adoption plus large, comme outil de programme d'efficacité ou comme norme de performance du produit. Ce travail de développement de test permettra aux fabricants et autres d'identifier les avantages commerciaux de leur produit, de déterminer les cotations de l'efficacité énergétique (ou autres mesures de performance) pour leurs nouveaux produits, et de déterminer où il faudrait apporter des améliorations. Ces résultats de tests pour ces nouveaux protocoles aident au développement des bases de données indépendantes de tierce partie que le marché peut utiliser pour prendre une décision éclairée et fondée sur des données scientifiques, par rapport à la sélection de produit.

26.2 : Description de la liste des tâches

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

- Le développement et la recommandation d'éléments techniques de protocoles et de normes d'essai pour les nouveaux types d'équipement CVCA. Cette tâche peut être réalisés par les essais en laboratoire ou par la sélection ou la révision de la documentation.
- La supervision de tierce partie des essais en laboratoire, l'examen des analyses et l'approvisionnement de conseils sur la manière d'améliorer le procédures d'essai, les calculs et, le cas échéant, la performance du produit et du prototype.
- Réaliser des essais en laboratoire et l'évaluation d'une nouvelle norme de méthode d'essai ou de norme de projet, pour la simplicité d'utilisation, l'exactitude, la reproductibilité et/ou déterminer dans quelle mesure les méthodes d'essais représentent un utilisation sur le terrain.
- L'approvisionnement de conseils techniques à RNCa sur les répercussions des modifications proposées sur les normes et le potentiel technique de plusieurs manières d'améliorer le rendement énergétique de l'équipement CVCA.

Domaine – Général

27. Général – Résidentiel – Stratégie industrielle et innovative

27.1 : Aperçu

La recherche pour faciliter le développement de nouvelles technologies exige que Ressources naturelles Canada (RNCa) ne se concentre pas seulement sur les certaines technologies, mais également sur leur rapport avec les capacités commerciales et débouchés de partenaires potentiels. RNCa a besoin de conseils d'experts conseil qui ont auparavant dirigé des entreprises manufacturières de chauffage, ventilation et conditionnement d'air (CVCA) et des entreprises de construction ou de construction domiciliaire, et qui ont dû équilibré plusieurs besoins opérationnels en prenant en considération quelle recherche entreprendre. Les recherches de RNCa pourraient être plus centrées là où les conseils ont été obtenus par ceux qui ont un dossier d'acheminement pour la direction d'une entreprise par le cycle d'innovation, par la prise de décisions sur quelles technologies à rechercher, développer ou implémenter, et où les commercialiser ou les appliquer. Cette catégorie peut également comprendre des modèles d'entreprise, de modèles de réalisation de projets innovatifs ou une conception de programme innovatif pour surmonter les obstacles de la construction, la modernisation et la fourniture de logements dans le Nord à haute performance.

Ce champ d'application comprend des immeubles résidentiels nouveaux et existants de la Partie 3 et de la Partie 9 du Code national du bâtiment (CNB).

27.2 : Description de la liste des tâches

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

- l'évaluation de plusieurs possibilités technologiques
- la définition des obstacles reliés, les possibilités pour les surmonter, et les priorités afin de soutenir la technologie qui entre sur le marché
- l'évaluation des niches commerciales d'entrée probablement idéales
- évaluer les types de possibilités de partenariats potentiels et forger de tels partenariats
- le développement de matériaux de possibilités ciblées pour les décideurs de fabrication et de construction individuelle plus susceptibles de saisir ces opportunités

28. Général – Rédaction technique résidentielle

28.1 : Aperçu

Faciliter le développement de nouvelles technologies exige que Ressources naturelles Canada (RNCa) ne se concentre pas seulement sur les certaines technologies, mais également sur leur manière de communiquer les résultats de la recherche pour l'auditoire cible. RNCa a besoin des conseils et services et les spécialistes de l'écriture technique pour adopter des technologies nouvelles et innovative dans le secteur du logement au Canada. La communication écrite efficace et irréfutable est essentielle. Les résultats des recherches sont le plus souvent communiqués par des documents et des rapports qui utilisent des textes avec des tableaux et graphiques explicatifs. Les spécialistes doivent avoir de l'expérience dans la création d'une variété de produits de communication pour plusieurs médias (y compris les publications sur le Web) pour mieux faire connaître les études des recherches qui informent les intervenants en matière de logement. Les produits de communication peuvent prendre différentes formes. À une extrémité du spectre, les produits peuvent comprendre des rapports de recherche compréhensif et détaillés, des documents techniques, des documents d'orientation et des guides des meilleures pratiques. À l'autre extrémité du spectre, les produits de communication peuvent d'une nature technique plus vaste composée de points et sommaires de recherche, de bulletins infographiques et techniques. Ces services requis peuvent également comprendre une préparation de matériaux pour les présentations, les expositions, les forums et les ateliers et la diffusion aux intervenants par des publications Web. Le fournisseur de services doit avoir produit des matériaux en anglais et en français des documents en format Microsoft Word, de même que pour le Web qui répondent aux normes de la normalisation des sites Internet 2.0 et aux Règles pour l'accessibilité des contenus Web (WCAG) pour le gouvernement du Canada (GC). RNCa a besoin des conseils et services de ceux qui ont un dossier d'acheminement dans l'approvisionnement de services d'écriture technique en soutien au cycle d'innovation pour les canaux commerciaux. De tels services vont aider à la prise de décisions sur quelles technologies développer ou implémenter. De plus, les produits de communication aident à mieux faire connaître les efforts actuels et à venir de recherche et de développement (R&D), et comment, quand et où la recherche et le développement (R&D) viendra en soutien au marché. Une connaissance complète des lignes directrices de la marque pour les logos du gouvernement du Canada est requise.

28.2 : Description de la liste des tâches

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

- La création de rapports de recherche détaillés, de documents techniques, de documents de lignes directrices, d'illustrations techniques et/ou des guides des meilleures pratiques basés sur l'information découlant des études de recherche et/ou des enquêtes technique entreprises à RNCa.
- Créer des produits dérivés (points et sommaires des recherches, infographies, bulletins techniques ou autres éléments d'information) qui sont dérivés d'études de recherche, de rapports ou d'enquêtes technique originaux (-ales) existants de RNCa.
- Créer des graphiques, illustrations, images et d'autres supports visuels explicatifs, dérivés des études de recherche, de rapports ou d'enquêtes techniques originaux (-ales).

29. Général – Services de communication graphique et de conception

29.1 : Aperçu

CanmetÉNERGIE Ottawa (CE-O) de Ressources naturelles Canada (RNCa) a besoin des conseils et services de professionnels sur l'infographie. Notre travail soutient les canadiens dans la recherche, l'innovation et le développement de nouvelles technologies. CE-O doit communiquer avec une grande variété d'auditoire cible, donc une communication graphique efficace et convaincante est essentielle. Alors que les résultats des recherches sont le plus souvent communiqués par des documents et des rapports qui utilisent des textes avec des tableaux et graphiques explicatifs, les innovations technologiques exigent souvent une référence illustrative, explicative et graphique. Ces services requis peuvent comprendre une préparation de matériaux pour les présentations, les expositions, les forums et les ateliers. Ce travail peut également comprendre des conseils sur les options et la stratégie de communication numérique et en format de multimédia. RNCa cherche des professionnels créatifs qui ont démontré de l'expérience dans l'approvisionnement de services de communication graphique en soutien au cycle d'innovation entre la recherche et les entreprises. Les candidats retenus seront tenus de se conformer au protocole et aux lignes directrices de la marque du gouvernement du Canada et aux normes sur la *normalisation des sites Internet* (NSI) 2.0 et aux Règles pour l'accessibilité (WCAG) pour le gouvernement du Canada. Ceci peut comprendre une coordination et un examen important (e). Le fournisseur doit être en mesure de produire un matériel final en anglais et en français, étant donné que toutes les publications doivent être dans les deux langues officielles.

29.2 : Description de la liste des tâches :

Les tâches principales impliquées dans ce domaine d'expertise (DE) sont :

- Typographie numérique
- Illustration – numérique ou analogique
- L'édition de l'image et de la photography
- Présentation graphique pour la publication imprimée et/ou numérique, y compris la conformité avec les lignes directrices de la NSI et WCAG
- Expérience avec les droits d'auteur et l'IP y compris les autorisations du COG
- Expérience d'utilisateur et expertise en public cible
- Identité de marque et marketing ponctuel
- Expositions et documents graphiques interactifs
- Expertise en échange de logiciels et de fichiers

30. Général – Développement d'application Web

30.1 : Aperçu

Ressources naturelles Canada (RNCa) développe des outils pour soutenir l'industrie du bâtiment pour la prise de décisions éclairées sur les évaluations de technologies écoénergétiques de même que les combinaisons de technologies écoénergétiques (trajectoires) pour des niveaux plus élevés de la performance énergétique globale et des émissions de gaz à effet de serre (GES). Ces modèles créent de grandes parties de données et tirent parti des coûts importants externes et des données sur l'effectif des immeubles. Il y a un besoin pour rendre ces outils disponibles dans la forme d'applications Web pour diffuser les résultats de recherche pour l'industrie et le public. Les applications Web appuieraient également la capacité de RNCa de collecter des données sensibles sur les objectifs de recherche continue. Il y a un besoin pour les services, non seulement dans le développement de ces applications, mais également dans la maintenance continue des applications actives. RNCa nécessitera des développeurs Web full stack avec une grande expertise dans le développement d'applications Web. Ceci comprend une recherche sur l'expérience d'utilisateur et sa conception couplée à un développement de logiciels frontaux et de programmes d'arrière-plan et le test de ces applications. Ce travail porterait sur le développement de nouvelles applications Web multi-plateforme (bureau et appareils mobiles sans-fil), l'amélioration des applications actives et l'approvisionnement de la maintenance des applications actives, comme la réalisation de mises à jour et de retouches régulièrement.

30.2 : Description de la liste des tâches :

Les tâches principales impliquées dans ce domaine d'expertise (DE) comprennent :

- Le développement de nouvelles applications Web pour le bureau et les appareils mobiles sans-fil en s'assurant qu'ils répondent aux exigences de normes et de sécurité du gouvernement du Canada.
- La direction de la recherche sur l'expérience utilisateur (y compris les spécifications des clients) et sa conception.
- La programmation d'applications en utilisant JavaScript, HTML, CSS, Python, Ruby, ou Java.
- Le développement de protocoles d'essais et le rapport des résultats de ceux-ci.
- La mise à jour des applications Web avec de nouvelles fonctionnalités pour le bureau et les appareils mobiles sans-fil.
- La maintenance des applications Web pour le bureau et les appareils mobiles sans-fil.
- L'enquête et la corrections de bogues sur les applications Web pour le bureau et les appareils mobiles sans-fil.

31. Général – Développement d'outils Excel

31.1 : Aperçu

CanmetÉNERGIE Ottawa de Ressources Naturelles Canada (CE-O de RNCAN) développe plusieurs outils de calcul électronique. Certains outils soutiennent l'industrie du bâtiment pour la prise de décisions éclairées sur l'évaluation de technologies écoénergétiques de même que les combinaisons de technologies écoénergétiques (trajectoires) pour des niveaux plus élevés de la performance énergétique globale et des émissions de gaz à effet de serre (GES). Ces modèles créent de grands jeux de données et tirent parti des coûts importants externes et des données sur l'effectif des immeubles. D'autres outils mettent l'accent sur des technologies spécifiques et leur rendement énergétique reliée à une vaste gamme d'applications dans l'environnement construit. Ils peuvent également comprendre de grands jeux de données. Il y a un besoin pour rendre ces outils Excel disponibles dans la forme d'applications Web pour diffuser les résultats de recherche pour l'industrie et le public. RNCAN nécessitera un développeur d'outil Excel pour réaliser la recherche sur l'expérience d'utilisateur et sa conception, et effectuer la programmation d'outils. Ce travail porterait sur le développement de nouveaux outils Excel, l'amélioration d'outils Excel existants et l'approvisionnement de la maintenance continue d'outils actifs, comme la réalisation de mises à jour et de retouches régulièrement.

31.2 : Description de la liste des tâches :

Les tâches principales impliquées dans ce domaine d'expertise (DE) sont :

- Le développement de nouveaux outils Excel en s'assurant qu'ils répondent aux normes du gouvernement du Canada.
- La direction de la recherche sur l'expérience utilisateur et sa conception.
- La programmation d'outils en utilisant les fonctions intégrées d'Excel ou les VBA.
- Le développement de cas de tests, d'entrées d'échantillons et de résultats attendus.
- La mise à jour des outils Excel avec de nouvelles fonctionnalités pour le bureau.
- L'enquête et les retouches sur les outils Excel.
- Le développement de la documentation pour soutenir l'expérience utilisateur et la poursuite du développement.

32. Général – Conseil d'expert sur le carbone emprisonné

32.1 : Aperçu

Les consultants scientifiques en construction, ingénierie et architecture jouent un rôle clé dans l'approvisionnement de résidences sobres en carbone. Ils utilisent leurs compétences techniques pour : l'évaluation des plans, l'utilisation de la philosophie de l'approche de la maison comme un système, la réalisation d'analyses énergétiques avec l'utilisation de progiciels et la réalisation de caractérisations de

sites pour aider leurs intervenants à atteindre leurs objectifs en matière d'énergie et de carbone. Ils utilisent également leurs compétences interpersonnelles et en affaires pour : aider les décideurs à considérer l'analyse de rentabilité pour les résidences sobres en carbone et pour le développement de réseaux de spécialistes qui peuvent soutenir les constructeurs et les rénovateurs à fournir des résidences sobres en carbone à haut rendement énergétique. Bref, ils sont sur les premières lignes des édifices à haut rendement énergétique au Canada et sont plus souvent soucieux de l'énergie et soutiennent la construction à faibles émissions de carbone en général. Les chercheurs ont besoin de consulter des conseillers scientifiques expérimentés en architecture, ingénierie et en construction pour garantir que la recherche est bien alignée avec le marché, pour tester les nouveaux concepts avec réseaux multidisciplinaires des conseillers en efficacité énergétique avant de consacrer beaucoup de temps dans leur développement, dans la documentation des meilleures pratiques et avant de trouver des approches de formation que l'industrie de la construction est plus encline à adopter.

32.2 : Description de la liste des tâches :

Les tâches principales impliquées dans ce domaine d'expertise (DE) sont :

- Fournir une analyse de carbone emprisonné de matériaux et d'éléments de construction en utilisant la documentation standard de l'industrie, y compris des déclarations de produits environnementaux (DPE) de tierce partie et une recherche académique pertinente sur le terrain.
- Le développement et l'approvisionnement de présentations techniques sur le carbone emprisonné pour le public constructeur et rénovateur
- Le développement des guides des meilleures pratique qui soutiennent les parties prenantes locales (tels que les constructeurs, les rénovateurs, les directeurs départementaux de la construction, les fournisseurs et les commerçants) à travailler en concert plus efficacement dans l'approvisionnement de résidences sobres en carbone.
- L'établissement de rapports sur les tendances des constructeurs et des rénovateurs et leurs règles de l'art en ce qui concerne le carbone emprisonné de matériaux
- Le développement de brefs rapports d'études de cas des meilleures pratiques basés sur les projets réussis de résidences sobres en carbone
- Le développement du matériel de formation pour l'industrie et le milieu académique pour le calcul du carbone emprisonné et des approches qui réduisent le carbone emprisonné dans le marché de l'habitation au Canada.

ANNEX « B »

BASE DE PAIEMENT

L'offrant doit présenter un seul et unique tarif horaire ferme tout compris pour chaque domaine d'expertise proposé (chaque personne n'est nommable que pour un maximum de sept (7) domaines d'expertise), pour les trois (3) premières années et les années d'options qui suivent la période d'offres à commandes, TPS/TVH en sus.

Les tarifs pour les quatre (4) prolongations de délai d'un (1) an seront calculés à une augmentation automatique de 3 % des tarifs tout compris les plus récents

Résidentiel (domaine d'expertise)		Années 1	Années 2	Années 3	Année d'option 1 + 3 %	Année d'option 2 + 3 %	Année d'option 3 + 3 %	Année d'option 4 + 3 %
1	Résidentiel – Évaluation sur le terrain et contrôle du rendement énergétique de la résidence (l'ensemble de la résidence et l'équipement spécifique et les systèmes)							
2	Résidentiel – Fenêtres, portes extérieures et fenestrage							
3	Résidentiel – Recherche sur l'enveloppe et évaluations							
4	Résidentiel – Résidence de haute performance							
5	Résidentiel – Expertise en matière de services-conseils par rapport à l'énergie							
6	Résidentiel – Expertise de plan de système photovoltaïque							

Catégories d'immeubles		Années 1	Années 2	Années 3	Année d'option 1 + 3 %	Année d'option 2 + 3 %	Année d'option 3 + 3 %	Année d'option 4 + 3 %
7	Immeubles – Évaluation sur le terrain et contrôle du rendement énergétique de l'immeuble (l'ensemble de l'immeuble et l'équipement spécifique et les systèmes) pour les immeubles bas multi-résidentiels							
8	Immeubles – Processus de conception intégrée							
9	Immeubles – Contrôle des technologies des énergies renouvelables et des technologies de pointe							
Catégories de communautés		Années 1	Années 2	Années 3	Année d'option 1 + 3 %	Année d'option 2 + 3 %	Année d'option 3 + 3 %	Année d'option 4 + 3 %
10	Communautés – Collecte et analyse de données							
11	Communautés – Analyse des politiques et des règlements							
12	Communautés : Les quartiers sobres en carbone et/ou les systèmes énergétiques collectifs							

Catégories de systèmes solaires actifs		Années 1	Années 2	Années 3	Année d'option 1 + 3 %	Année d'option 2 + 3 %	Année d'option 3 + 3 %	Année d'option 4 + 3 %
13	Système solaire actif – Accumulateur technique d'immeuble de prochaine génération							
14	Système solaire actif – Chauffage héliothermique et chauffage central par pompe de chaleur et recherche et développement sur le refroidissement							
15	Système solaire actif – Analyse et simulation de systèmes de chauffage renouvelables							
16	Système solaire actif – enquête sur l'industrie							
17	Système solaire actif – Stockage thermique saisonnier à grande échelle							
18	Système solaire actif – Ressource héliodynamique et évaluation du potentiel							
Catégories de simulation		Années 1	Années 2	Années 3	Année d'option 1 + 3 %	Année d'option 2 + 3 %	Année d'option 3 + 3 %	Année d'option 4 + 3 %
19	Simulation – Modélisation d'énergie domiciliaire							
20	Simulation – Développeurs, modélistes et analystes de simulations commerciales							
21	Simulation – Conseiller de l'estimation des coûts pour les immeubles commerciaux							
22	Simulation – Architecte d'apprentissage automatique							

Catégories de chauffage, de ventilation et de conditionnement d'air (CVCA).		Années 1	Années 2	Années 3	Année d'option 1 + 3 %	Année d'option 2 + 3 %	Année d'option 3 + 3 %	Année d'option 4 + 3 %
23	CVCA – Thermopompe hybride et recherche et développement sur les équipements intégrés, évaluation et contrôle							
24	CVCA – Conception de système							
25	CVCA – Contrôle et analyse de l'équipement de CVCA							
26	CVCA – Analyses et normes de laboratoire – Équipement de CVCA (y compris les technologies de chauffe-eau)							
Catégories générales		Années 1	Années 2	Années 3	Année d'option 1 + 3 %	Année d'option 2 + 3 %	Année d'option 3 + 3 %	Année d'option 4 + 3 %
27	Général – Résidentiel – Commercialisation et promotion de la stratégie industrielle et innovative							
28	Général – Rédaction technique résidentielle							
29	Général – Services de communication graphique et de conception							
30	Général – Développement d'application Web							
31	Général – Développement d'outils Excel							
32	Général – Conseil d'expert sur le carbone emprisonné							

N° de l'invitation - Sollicitation No.
23240-220001
N° de réf. du client - Client Ref. No.
23240-220001

N° de la modif - Amd. No.
File No. - N° du dossier
23240-220001

Id de l'acheteur - Buyer ID
002sl
N° CCC / CCC No./ N° VME - FMS

ANNEXE « C » de la PARTIE 3 de la DEMANDE D'OFFRES À COMMANDES

INSTRUMENTS DE PAIEMENT ÉLECTRONIQUE

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

- () Carte d'achat VISA ;
- () Carte d'achat MasterCard ;
- () Dépôt direct (national et international) ;
- () Échange de données informatisées (EDI) ;
- () Virement télégraphique (international seulement) ;
- () Système de transfert de paiements de grande valeur (plus de 25 M\$)

ANNEXE « D » de la PARTIE 5 de la DEMANDE D'OFFRE À COMMANDES

PROGRAMME DE CONTRATS FÉDÉRAUX POUR L'ÉQUITÉ EN MATIÈRE D'EMPLOI – ATTESTATION

Je, l'offrant, en présentant les renseignements suivants au responsable de l'offre à commandes, atteste que les renseignements fournis sont exacts à la date indiquée ci-dessous. Les attestations fournies au Canada peuvent faire l'objet d'une vérification à tout moment. Je comprends que le Canada déclarera une offre non recevable, pourra mettre de côté une offre à commandes, ou mettra l'entrepreneur en défaut, si une attestation est jugée fausse, que ce soit pendant la période d'évaluation des offres, pendant la durée de l'offre à commandes, ou pendant la durée du contrat. Le Canada aura le droit de demander des renseignements supplémentaires pour vérifier les attestations d'un offrant. À défaut de répondre à toute demande ou exigence imposée par le Canada, l'offre peut être déclarée non recevable ou pourrait entraîner la mise de côté de l'offre à commandes ou constituer un manquement aux termes du contrat.

Pour obtenir de plus amples renseignements sur le Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi, visitez le site Web [d'Emploi et Développement social Canada \(EDSC\) – Travail](#).

Date : _____(AAAA/MM/JJ) [si aucune date n'est indiquée, la date de clôture de la DOC sera utilisée]

Compléter à la fois A et B.

A. Cochez seulement une des déclarations suivantes :

- ☐ A1. L'offrant atteste qu'il n'a aucun effectif au Canada.
- ☐ A2. L'offrant atteste qu'il est un employeur du secteur public.
- ☐ A3. L'offrant atteste qu'il est un [employeur sous réglementation fédérale](#), dans le cadre de la [Loi sur l'équité en matière d'emploi](#).
- ☐ A4. L'offrant atteste qu'il a un effectif combiné de moins de 100 employés permanents à temps plein et/ou permanents à temps partiel au Canada.

A5. L'offrant a un effectif combiné de 100 employés ou plus au Canada; et

- ☐ A5.1. L'offrant atteste qu'il a conclu un [Accord pour la mise en œuvre de l'équité en matière d'emploi](#) valide et en vigueur avec EDSC – Travail.

OU

- ☐ A5.2. L'offrant a présenté l'[Accord pour la mise en œuvre de l'équité en matière d'emploi \(LAB1168\)](#) à EDSC – Travail. Comme il s'agit d'une condition à l'émission d'une offre à commandes, remplissez le formulaire Accord pour la mise en œuvre de l'équité en matière d'emploi (LAB1168), signez-le en bonne et due forme et transmettez-le à EDSC – Travail.

B. Cochez seulement une des déclarations suivantes :

- ☐ B1. L'offrant n'est pas une coentreprise.

OU

- ☐ B2. L'offrant est une coentreprise et chaque membre de la coentreprise doit fournir au responsable de l'offre à commandes l'annexe Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi – Attestation. (Consultez l'article sur les coentreprises des instructions uniformisées.)