



**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, Québec K1A 0S5
Bid Fax: (819) 997-9776

**REQUEST FOR PROPOSAL
DEMANDE DE PROPOSITION**

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

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

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

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

Comments - Commentaires

Vendor/Firm Name and Address

**Raison sociale et adresse du
fournisseur/de l'entrepreneur**

Issuing Office - Bureau de distribution

Scientific, Medical and Photographic Division / Division de
l'équipement scientifique, des produits photographiques et
pharmaceutiques
11 Laurier St./ 11 rue, Laurier
6B1, Place du Portage
Gatineau, Québec K1A 0S5

Title - Sujet MESO-SCALE MARINE OIL EXPOSURE SIM.	
Solicitation No. - N° de l'invitation K4A22-170118/A	Date 2017-07-26
Client Reference No. - N° de référence du client K4A22-170118	
GETS Reference No. - N° de référence de SEAG PW-\$\$PV-915-73172	
File No. - N° de dossier pv915.K4A22-170118	CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME
Solicitation Closes - L'invitation prend fin at - à 02:00 PM on - le 2017-09-08	Time Zone Fuseau horaire Eastern Daylight Saving Time EDT
F.O.B. - F.A.B. Plant-Usine: <input type="checkbox"/> Destination: <input type="checkbox"/> Other-Autre: <input type="checkbox"/>	
Address Enquiries to: - Adresser toutes questions à: MacCuaig, Shannon	Buyer Id - Id de l'acheteur pv915
Telephone No. - N° de téléphone (873) 469-3983 ()	FAX No. - N° de FAX () -
Destination - of Goods, Services, and Construction: Destination - des biens, services et construction: DEPARTMENT OF THE ENVIRONMENT 335 RIVER RD ATTN: BRUCE HOLLEBONE OTTAWA Ontario K1A0H3 Canada	

Instructions: See Herein

Instructions: Voir aux présentes

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

TABLE DES MATIÈRES

PARTIE 1 – RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX.....	3
1.1 EXIGENCES EN MATIÈRE DE SÉCURITÉ.....	3
1.2 ÉNONCÉ DES TRAVAUX.....	3
1.3 COMPTES RENDUS.....	3
1.4 ACCORDS COMMERCIAUX.....	3
PARTIE 2 – INSTRUCTIONS À L'INTENTION DES SOUMISSIONNAIRES.....	4
2.1 INSTRUCTIONS, CLAUSES ET CONDITIONS UNIFORMISÉES	4
2.2 SOUMISSIONS	4
2.3 ANCIEN FONCTIONNAIRE	4
2.4 RENSEIGNEMENTS – DEMANDE DE SOUMISSIONS.....	5
2.5 LOIS APPLICABLES	6
PARTIE 3 – INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS	7
3.1 INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS.....	7
PARTIE 4 – PROCÉDURES D'ÉVALUATION ET MÉTHODE DE SÉLECTION	10
4.1 PROCÉDURES D'ÉVALUATION	10
PARTIE 5 – ATTESTATIONS ET AUTRES RENSEIGNEMENTS.....	12
5.1 ATTESTATIONS REQUISES AVEC LA SOUMISSION.....	12
5.2 ATTESTATIONS PRÉALABLES À L'ATTRIBUTION DU CONTRAT ET RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES ..	12
PARTIE 6 – CLAUSES DU CONTRAT SUBSÉQUENT	14
6.1 EXIGENCES EN MATIÈRE DE SÉCURITÉ.....	14
6.2 ÉNONCÉ DES TRAVAUX.....	14
6.2.1 ÉNONCÉ DES TRAVAUX.....	14
6.2.2 EXIGENCE FACULTATIVE.....	14
6.3 CLAUSES ET CONDITIONS UNIFORMISÉES	14
6.4 MODALITÉS DU CONTRAT	15
6.5 POUVOIRS DÉLÉGUÉS.....	15
6.5.3 PERSONNE-RESSOURCE AUX COMPTES CRÉDITEURS (À INSÉRER UNIQUEMENT À L'ATTRIBUTION DU CONTRAT)	16
6.6 DIVULGATION PROACTIVE DES CONTRATS CONCLUS AVEC D'ANCIENS FONCTIONNAIRES.....	16
6.7 PAIEMENT	17
6.8 INSTRUCTIONS SUR LA FACTURATION	17
6.9 ATTESTATIONS ET RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES	17
6.10 LOIS APPLICABLES	18
6.11 ORDRE DE PRIORITÉ DES DOCUMENTS.....	18
6.12 CLAUSES DU GUIDE DES CCUA.....	189
ANNEXE A.....	20
PARTIE 1 – ÉNONCÉ DES TRAVAUX	20
PARTIE 2 – CRITÈRES D'ÉVALUATION	40
PARTIE 2.1 – CRITÈRES D'ÉVALUATION TECHNIQUE OBLIGATOIRES	41
PARTIE 2.2 – CRITÈRES D'ÉVALUATION COTÉS NUMÉRIQUEMENT	42
ANNEXE B.....	44
TABLEAUX DE TARIFICATION	44

Solicitation No. – N° de l'invitation
K4A22-170118/A
Client Ref. No. – N° de réf. du client
K4A22-170118

Amd. No. – N° de la modif.
File No. – N° du dossier
pv915, K4A22-170118

Buyer ID – Id de l'acheteur
pv915
CCC No./N° CCC – FMS No./N° VME

ANNEXE C	46
GRILLE D'ÉVALUATION	46
FORMULAIRE 1	52
ANCIEN FONCTIONNAIRE	52
FORMULAIRE 2	53
LISTE COMPLÈTE DE DIRECTEURS	53
FORMULAIRE 3 DE LA PARTIE 3 DE LA DEMANDE DE SOUMISSIONS	53
INSTRUMENTS DE PAIEMENT ÉLECTRONIQUE	53
FORMULAIRE 4 DE LA PARTIE 5 DE LA DEMANDE DE SOUMISSIONS	54
PROGRAMME DE CONTRATS FÉDÉRAUX POUR L'ÉQUITÉ EN MATIÈRE D'EMPLOI – ATTESTATION	54
FORMULAIRE 5 À L'ANNEXE A	56
RÉFÉRENCES DE CLIENT	56

PARTIE 1 – RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

1.1 Exigences relatives à la sécurité

La présente demande de soumissions ne comporte aucune exigence relative à la sécurité.

1.2 Énoncé des travaux

Les travaux à exécuter sont décrits en détail à l'annexe A.

1.3 Comptes rendus

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

1.4 Accords commerciaux

Ce besoin est assujéti aux dispositions de l'Accord sur les marchés publics de l'Organisation mondiale du commerce (AMP – OMC), de l'Accord de libre-échange nord-américain (ALENA) et de l'Accord de libre-échange canadien (ALEC).

PARTIE 2 – INSTRUCTIONS À L'INTENTION DES SOUMISSIONNAIRES

2.1 Instructions, clauses et conditions uniformisées

Toutes les instructions, clauses et conditions indiquées dans la demande de soumissions par un numéro, une date et un titre sont reproduites dans le [Guide des clauses et conditions uniformisées d'achat \[CCUA\]](https://achatsetventes.gc.ca/politiquesetlignesdirectrices/guidedesclausesetconditions-uniformiseesdachet) (<https://achatsetventes.gc.ca/politiquesetlignesdirectrices/guidedesclausesetconditions-uniformiseesdachet>) publié par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC).

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

Le document [2003](#) (2016-04-04) Instructions uniformisées – biens et services – besoins concurrentiels, est incorporé par renvoi dans la demande de soumissions et en fait partie intégrante.

L'article 5.4 du document [2003](#), Instructions uniformisées – biens ou services – besoins concurrentiels, est modifié comme suit :

Supprimer : 60 jours
Insérer : 90 jours

2.1.1 *Clauses du Guide des CCUA*

Clauses du Guide des CCUA [B1000T](#) (2014-06-26) Condition du matériel

2.2 Soumissions

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

Réception des soumissions – TPSGC

Place du Portage, phase III, tour B
11, rue Laurier
Gatineau (Québec)
Pour les services de messagerie : J8X 4A6
Pour le courrier ordinaire : K1A 0S5

Téléphone : 819 420-7201
Numéro de télécopieur : 819 997-9776

L'adresse ci-dessus est réservée pour la présentation des soumissions. Aucun autre document ne doit y être envoyé.

Aucune proposition ne doit être envoyée directement à l'autorité contractante de TPSGC.

2.3 Ancien fonctionnaire

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

dessous avant l'attribution du contrat. Si les réponses aux questions et, s'il y a lieu, les renseignements exigés n'ont pas été fournis au moment de l'achèvement de l'évaluation des soumissions, le Canada informera le soumissionnaire du délai qui lui est accordé pour fournir ces renseignements. À défaut de répondre à la demande du Canada et de respecter les exigences dans le délai prescrit, le soumissionnaire verra sa soumission déclarée non recevable.

Définitions

Aux fins de la présente clause, le terme « ancien fonctionnaire » signifie tout ancien employé d'un ministère au sens de la [Loi sur la gestion des finances publiques](#), L.S., 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;
- 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 analogue.

« Pension » signifie une allocation ou prestation annuelle versée aux termes de la [« Loi sur la pension de la fonction publique »](#) (LPFP), L.S., 1985, ch. P-36, et des augmentations versées aux termes de la [Loi sur les prestations de retraite supplémentaires](#), L.S., 1985, ch. S-24 dans la mesure où elle intéresse la LPFP. Elle ne prévoit aucune pension versée aux termes de la [Loi sur la pension de retraite des Forces canadiennes](#), L.S. 1985, ch. C-17, la [Loi sur la continuation de la pension des services de défense](#), 1970, ch. D-3, la [Loi sur la continuation de la pension de retraite de la Gendarmerie royale du Canada](#), 1970, ch. R-10, et la [Loi sur la pension de retraite de la Gendarmerie royale du Canada](#), L.S., 1985, ch. R-11, la [Loi sur les allocations de retraite des parlementaires](#), L.S. 1985, ch. M-5, et la partie de la pension payable en vertu du [Régime de pensions du Canada](#), L.S., 1985, ch. C-8.

2.4 Demandes de renseignements – en période de soumission

Toutes les demandes de renseignements doivent être présentées par écrit à l'autorité contractante au moins dix (10) jours civils avant la date de clôture des soumissions. Les demandes de renseignements reçues après ce délai pourraient demeurer sans réponse.

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

Solicitation No. – N° de l'invitation
K4A22-170118/A
Client Ref. No. – N° de réf. du client
K4A22-170118

Amd. No. – N° de la modif.
File No. – N° du dossier
pv915. K4A22-170118

Buyer ID – Id de l'acheteur
pv915
CCC No./N° CCC – FMS No./N° VME

2.5 Lois applicables

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

À leur discrétion, les soumissionnaires peuvent indiquer les lois applicables d'une province ou d'un territoire canadien de leur choix, sans mettre en question la validité de leur soumission, en supprimant le nom de la province ou du territoire canadien précisé et en insérant le nom de la province ou du territoire canadien de leur choix. Si aucun changement n'est indiqué, cela signifie que les soumissionnaires acceptent les lois applicables indiquées.

PARTIE 3 – INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS

3.1 Instructions pour la préparation des soumissions

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

- Section I : Soumission technique (2 copies papier et 2 copies électroniques sur CD, DVD ou USB)
- Section II : Soumission financière (1 copie papier et 1 copie électronique sur CD, DVD ou USB)
- Section III : Attestations (1 copie papier)

En cas d'incompatibilité entre le libellé de la copie électronique et de la copie papier, le libellé de la copie papier l'emportera sur celui de la copie électronique.

Les prix doivent figurer dans la soumission financière seulement. Aucun prix ne doit figurer dans une autre section de la soumission.

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

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

En avril 2006, le Canada a émis une politique imposant aux ministères et organismes fédéraux de prendre les mesures nécessaires pour intégrer des considérations environnementales au processus d'approvisionnement. Voir la [Politique d'achats écologiques](http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ecologisation-greening/achats-procurement/politique-policy-fra.html) (<http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ecologisation-greening/achats-procurement/politique-policy-fra.html>). Pour aider le Canada à atteindre ses objectifs, les soumissionnaires devraient :

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

Exigences particulières de présentation des propositions

Le nombre maximum de pages (en tenant compte du texte et des graphiques) qui doivent être présentées pour les exigences cotées est de trente (30) pages. Les pages suivantes ne font pas partie du maximum de pages susmentionné :

- Lettre d'accompagnement
- Identification de l'équipe de l'expert-conseil
- Dispositions relatives à l'intégrité – Documentation requise
- la page titre de la DDP;
- la première page des révisions apportées à la demande de propositions;
- Proposition de prix

Conséquence de la non-conformité : Toutes les pages au-delà du nombre limite et toute autre pièce jointe seront retirées de la proposition. Elles ne seront pas évaluées par les membres du Comité d'évaluation de SPAC.

Section I : Soumission technique

Dans leur soumission technique, les soumissionnaires devraient démontrer leur compréhension des exigences contenues dans la demande de soumissions et expliquer comment ils répondront à ces exigences. Les soumissionnaires doivent démontrer leur capacité et décrire l'approche qu'ils prendront de façon complète, concise et claire pour effectuer les travaux.

La soumission technique devrait aborder clairement et de façon suffisamment approfondie les points qui sont assujettis aux critères d'évaluation en fonction desquels la soumission sera évaluée. Il ne suffit pas de simplement reprendre les énoncés contenus dans la demande de soumissions. Afin de faciliter l'évaluation de la soumission, le Canada demande que les soumissionnaires reprennent les sujets dans l'ordre des critères d'évaluation, sous les mêmes rubriques. Pour éviter les répétitions, les soumissionnaires peuvent faire des renvois aux différentes sections de leur soumission en indiquant le numéro du paragraphe et de la page où le sujet visé est déjà traité.

La soumission technique comprend les éléments suivants :

- (a) **Documentation** : Les soumissionnaires doivent détailler leur expérience en matière de projets dans le but de démontrer la conformité à l'exigence décrite dans l'Annexe A.
- (b) **Plan d'installation** : Les soumissionnaires devraient inclure un plan d'installation (ce qui comprend un calendrier d'installation) pour démontrer que leur plan d'installation satisfait aux exigences obligatoires de l'installation décrite à l'annexe A.
- (c) **Plan de formation** : Les soumissionnaires doivent fournir un plan de formation, qui doit démontrer que le plan de formation du soumissionnaire respecte toutes les exigences obligatoires pour la formation décrite à l'annexe A. Le plan de formation doit comprendre, au moins, une description du matériel de cours qui sera fourni aux participants; le calendrier de formation; et la durée de la formation.

Section II : Soumission financière

- (a) **L'établissement des prix** : Les soumissionnaires doivent présenter leur soumission financière conformément à la base de paiement, y compris l'Annexe B – Tableaux d'établissement des prix.
- (b) **Coûts à inclure** : La soumission financière doit inclure tous les coûts pour le besoin décrit dans la demande de soumissions pour toute la durée du contrat, y compris les années d'option. L'identification de tout l'équipement nécessaire (les logiciels, les périphériques, le câblage et les composants requis pour satisfaire aux exigences la demande de soumissions) et les coûts connexes de ces articles sont la responsabilité du soumissionnaire.
- (c) **Les prix non fournis** : On demande aux soumissionnaires d'inscrire « 0,00 \$ » pour les items pour lequel ils n'ont pas l'intention de charger ou pour les items qui sont déjà inclus dans d'autres prix énoncés dans les tableaux. Si le soumissionnaire n'inscrit aucun prix, Canada traitera ces prix comme « 0,00 \$ » pour fins de l'évaluation et pourra demander que le soumissionnaire confirme que le prix est, en fait, 0,00 \$. Aucun soumissionnaire ne sera autorisé à ajouter ou modifier un prix dans le cadre de cette confirmation. Tout soumissionnaire qui ne confirme pas que le prix non fourni d'un article est \$ 0.00 sera déclarée non recevable.

3.1.1 Paiement électronique des factures – Soumission

Si vous êtes disposés à accepter le paiement de factures au moyen d'instruments de paiement électronique, compléter le formulaire 2 Instruments de paiement électronique, afin d'identifier lesquels sont acceptés.

Si formulaire 2 - 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.

3.1.2 Fluctuation du taux de change

Clause du guide des CCUA [C3011T](#) (2013-11-06), Fluctuation du taux de change

Section III : Attestations

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

Section 3.2 Vérification des références – Coordonnées de clients cités en référence

- a) Le Canada effectuera des vérifications des références de clients du Soumissionnaire le mieux classé. Les soumissionnaires doivent fournir trois (3) références de clients
- b) Le soumissionnaire devrait remplir le formulaire 5 afin de fournir, à la clôture des soumissions, les coordonnées de trois (3) clients cités en référence qui doivent chacun confirmer, lorsque le Canada le demande, l'information décrite dans les exigences R1, R2 et R3 de la partie 2.2 de l'Annexe A.
- c) Les vérifications de références seront effectuées par courriel et les références peuvent être ensuite contactées par téléphone pour obtenir des commentaires supplémentaires.
- d) Pour chaque client cité en référence, le soumissionnaire doit, au minimum, fournir le nom et l'adresse électronique d'une personne-ressource. Les soumissionnaires doivent en outre indiquer le titre de la personne ressource. Il incombe au soumissionnaire de s'assurer que la personne-ressource qu'il propose est au fait des services qu'il a offerts comme il est décrit dans la soumission et qu'elle est prête à être citée en référence. Les références de l'État seront acceptées.

PARTIE 4 – PROCÉDURES D'ÉVALUATION ET MÉTHODE DE SÉLECTION

4.1 Procédures d'évaluation

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

4.1.1 Évaluation technique

4.1.1.1 Critères d'évaluation technique obligatoires

Les critères d'évaluation technique obligatoires sont détaillés à l'annexe A, partie 2.1.

4.1.1.2 Critères d'évaluation technique cotés

Les critères d'évaluation technique cotés sont décrits dans l'Annexe A, partie 2.2.

4.1.1.2.1. Cote technique

Pour que l'on poursuive l'évaluation de la proposition, cette dernière doit obtenir une cote technique d'au moins 120 points sur un total de 200 points prévus.

4.1.2 Évaluation financière

L'évaluation financière sera effectuée par le calcul du total des prix de la soumission en conformité avec les prix fournis à l'Annexe B – Tableaux d'établissement des prix.

Évaluation du prix – soumission

Le prix de la soumission sera évalué en dollars canadiens, taxes applicables en sus, rendu droits acquittés (Ottawa (Ontario), Canada) selon les Incoterms 2000, taxes d'accise et droits de douane canadiens compris.

Sauf lorsque la demande de soumissions précise que les soumissions doivent être présentées en dollars canadiens, les soumissions présentées en devises étrangères seront converties en dollars canadiens pour les besoins de l'évaluation. Pour les soumissions présentées en devises étrangères, le taux indiqué par la Banque du Canada en vigueur à la date de clôture de la demande de soumissions, ou à une autre date précisée dans la demande de soumissions, sera utilisé comme facteur de conversion.

4.1.3 Vérification des références

(i) Le Canada effectuera la vérification des références par courriel. Le Canada acheminera toutes les demandes de vérification des références par courriel dans un délai d'un (1) jour ouvrable aux personnes-ressources citées en référence par les soumissionnaires étant arrivés au premier rang dans leur soumission. Le Canada n'attribuera pas de points à moins que les réponses ne soient reçues dans un délai de 5 jours ouvrables.

(ii) Si le Canada n'a pas reçu de réponse trois jours après l'envoi du courriel, il en avisera le soumissionnaire par courriel pour que ce dernier puisse rappeler à la personne en question qu'il faut répondre au Canada dans le délai de cinq (5) jours ouvrables prescrit. Si la personne citée en référence n'est pas disponible au moment de l'évaluation, le soumissionnaire pourra fournir le nom et l'adresse électronique d'une autre personne-ressource pour le même client. Cette possibilité ne sera offerte aux soumissionnaires qu'une fois par client, et ce, uniquement si la personne donnée en référence

initialement n'est pas disponible (c'est-à-dire que le soumissionnaire ne pourra soumettre le nom d'une autre personne si la première personne-ressource indique qu'elle ne souhaite pas répondre ou n'est pas en mesure de le faire). Le soumissionnaire disposera de un (1) jour ouvrable pour soumettre le nom d'une nouvelle personne-ressource. Cette personne aura 5 jours ouvrables pour répondre au Canada à compter de la date d'envoi de la demande de vérification des références. Le Canada ne considérera pas la vérification des références comme étant réussie à moins que la réponse de cette autre personne-ressource ne soit reçue dans un délai de cinq (5) jours ouvrables.

(iii) En cas de contradiction entre l'information donnée par la personne référence et celle fournie par le soumissionnaire, la première sera l'information évaluée.

(iv) On considérera qu'une soumission n'est pas déclarée recevable si (1) le client cité en référence indique qu'il n'est pas en mesure de fournir l'information demandée ou qu'il ne veut pas le faire, ou (2) le client cité en référence n'est pas un client du soumissionnaire même (par exemple, le client ne peut pas être le client d'une filiale du soumissionnaire). De même, une soumission ne sera pas déclarée recevable si le client est lui-même une filiale ou autre entité qui a des liens de dépendance avec le soumissionnaire.

4.2 Méthode de sélection

- a) Pour être déclarée recevable, une soumission doit :
- satisfaire à toutes les exigences de la demande de soumissions;
 - satisfaire à tous les critères obligatoires; et
 - réussir la vérification des références; et
 - obtenir le seuil de passage requis de 60% pour chaque critère coté sélectionné et obtenir la note de passage globale de 120 points (60%) exigés pour l'ensemble des critères d'évaluation technique cotés. La cotation est effectuée sur une échelle de 200 points.
- b) Les soumissions qui ne répondent pas aux exigences i à iv. seront déclarées non recevables. Le prix reçoit une valeur nominale qui est incluse dans le calcul total de la soumission. Au total, 60 % des points seront attribués aux exigences techniques cotées et 40 % des points seront attribués à la soumission financière.

Pour effectuer le calcul, on utilisera la formule suivante :

$$\frac{\text{Note de la partie technique de la soumission} \times 60}{\text{Note maximum possible}} = \text{Total 1}$$

$$\frac{\text{Prix total évalué du plus bas soumissionnaire conforme} \times 40}{\text{Prix total évalué de la soumission du soumissionnaire}} = \text{Total 2}$$

(Total 1) + (Total 2) = meilleure note combinée sur les plans du mérite technique et du prix

- b) La soumission conforme qui obtiendra la meilleure note sera celle qui satisfait à tous les critères obligatoires, qui obtiendra ou dépassera la note technique minimale requise et qui obtiendra la meilleure note combinée à la suite de l'évaluation du prix et du mérite calculée ci-dessus.

PARTIE 5 – ATTESTATIONS ET RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES

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

Les attestations que les soumissionnaires 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 soumission non recevable, ou à un manquement de la part de l'entrepreneur s'il est établi qu'une attestation du soumissionnaire est fausse, sciemment ou non, que ce soit pendant la période d'évaluation des soumissions ou pendant la durée du contrat.

L'autorité contractante aura le droit de demander des renseignements supplémentaires pour vérifier les attestations du soumissionnaire. À défaut de répondre et de coopérer à toute demande ou exigence imposée par l'autorité contractante, la soumission sera déclarée non recevable, ou constituera un manquement aux termes du contrat.

5.1 Attestations exigées avec la soumission

Les soumissionnaires doivent fournir les attestations suivantes dûment remplies avec leur soumission.

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

Conformément à la Politique d'*inadmissibilité et de suspension* (<http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ci-if/politique-policy-fra.html>), le soumissionnaire doit joindre à sa soumission la documentation requise, selon le cas, pour que sa soumission passe à l'étape suivante du processus d'approvisionnement.

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

Les attestations et les renseignements supplémentaires énumérés ci-dessous devraient être fournis avec la soumission, mais ils peuvent être fournis plus tard. Si l'une de ces attestations ou l'un de ces renseignements supplémentaires ne sont pas remplis et fournis comme demandé, l'autorité contractante informera le soumissionnaire du délai à l'intérieur duquel ces éléments devront être fournis. Si le soumissionnaire ne fournit pas les attestations ou les renseignements supplémentaires énumérés ci-dessous dans le délai prévu, sa soumission sera déclarée non recevable.

5.2.1 Dispositions relatives à l'intégrité – Documents exigés

Conformément à la *Politique d'inadmissibilité et de suspension* (<http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ci-if/politique-policy-fra.html>), le soumissionnaire doit joindre à sa soumission la documentation requise, selon le cas, pour que son offre passe à l'étape suivante du processus.

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

En présentant une soumission, le soumissionnaire atteste que ni son nom ni le nom des membres de la coentreprise du soumissionnaire, le cas échéant, ne figurent sur la « Liste d'admissibilité limitée à soumissionner au 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 \(EDSC\) – Programme du travail](http://www.edsc.gc.ca/fr/emplois/milieu_travail/droits_personne/equite_emploi/programme_contrats_federaux.page?&_ga=1.229006812.1158694905.1413548969) (http://www.edsc.gc.ca/fr/emplois/milieu_travail/droits_personne/equite_emploi/programme_contrats_federaux.page?&_ga=1.229006812.1158694905.1413548969).

Le Canada aura le droit de déclarer une soumission non recevable si le soumissionnaire, ou tout membre de la coentreprise si le soumissionnaire est une coentreprise, figure dans la liste des «

soumissionnaires à admissibilité limitée du PCF » pour l'équité en matière d'emploi au moment de l'attribution du contrat.

Le Canada aura aussi le droit de résilier le contrat 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.

Le soumissionnaire doit fournir à l'autorité contractante formulaire 4 [Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi – Attestation](#) remplie avant l'attribution du contrat. Si le soumissionnaire est une coentreprise, il doit fournir à l'autorité contractante formulaire 4 Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi – Attestation remplie pour chaque membre de la coentreprise.

5.2.3 Attestations additionnelles préalables à l'attribution du contrat

5.2.3.1 Études et expérience

Clause du Guide des CCUA [A3010T](#) (2014-06-26) Études et expérience

PARTIE 6 – CLAUSES DU CONTRAT SUBSÉQUENT

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

6.1 Exigences relatives à la sécurité

6.1.1 Le contrat ne comporte aucune exigence relative à la sûreté.

6.2 Énoncé des travaux

6.2.1 Énoncé des travaux

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

6.2.2 Besoin optionnel

- a) L'entrepreneur accorde au Canada l'option irrévocable d'obtenir les biens et les services ou les deux qui sont décrits en Annexe A en vertu des mêmes conditions et aux prix et aux taux établis dans le contrat. Cette option ne peut être exercée que par l'autorité contractante et sera confirmée, pour des raisons administratives seulement, par une modification au contrat.
- b) L'autorité contractante peut exercer l'option à n'importe quel moment avant la date d'échéance du marché en envoyant un avis écrit à l'entrepreneur.
- c) **L'option d'acheter une garantie prolongée** : L'entrepreneur accorde au Canada l'option irrévocable d'étendre la période de la garantie par 3 autres périodes d'un an. Cette option peut être exercée à n'importe quel moment pendant la durée du contrat, en vertu des mêmes conditions dans le contrat et aux prix et aux taux établis dans le contrat.

6.3 Clauses et conditions uniformisées

Toutes les instructions, clauses et conditions indiquées dans le contrat par un numéro, une date et un titre sont reproduites dans le [Guide des clauses et conditions uniformisées d'achat \[CCUA\]](https://achatsetventes.gc.ca/politiquesetlignesdirectrices/guidedesclausesetconditionsuniformiseesd-achat) (<https://achatsetventes.gc.ca/politiquesetlignesdirectrices/guidedesclausesetconditionsuniformiseesd-achat>) publié par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC).

6.3.1 Conditions générales

Le document 2035 (2016-04-04), Conditions générales – besoins plus complexes de services, s'appliquent au contrat et en font partie intégrante.

6.3.1.1 Les conditions générales suivantes s'appliquent au contrat et en font partie intégrante :

Garantie 2010A 09 (2014-09-25)

1. Malgré l'inspection et l'acceptation des travaux par le Canada ou au nom de celui-ci et sans limiter l'application de toute autre disposition du contrat ou toute condition, garantie ou disposition, prévue par la loi, l'entrepreneur, sur demande du Canada, doit remplacer, réparer ou corriger, à son choix et à ses frais, tous les travaux défectueux ou qui ne respectent pas les

exigences du contrat, le cas échéant. La période de garantie sera de 24 mois après la livraison et l'acceptation des travaux ou la durée de la période de garantie standard de l'entrepreneur ou du fabricant, si elle est plus étendue.

2. Le Canada doit payer les frais de transport des travaux ou de toute partie des travaux aux locaux de l'entrepreneur pour leur remplacement, réparation ou rectification. L'entrepreneur doit payer les frais de transport des travaux ou de toute partie des travaux qui sont remplacés ou rectifiés, au lieu de livraison précisé dans le contrat ou à un autre endroit désigné par le Canada. Cependant, lorsque le Canada est d'avis qu'un tel déplacement n'est pas pratique, l'entrepreneur doit procéder aux réparations ou aux rectifications nécessaires là où les travaux se trouvent, et ses frais de déplacement et de subsistance raisonnables lui seront remboursés.
3. La période de garantie est automatiquement prolongée de la période au cours de laquelle les travaux sont inutilisables en raison d'une défectuosité ou d'une non-conformité. La garantie s'applique à toute partie des travaux qui est remplacée, réparée ou corrigée conformément au paragraphe 1, pendant la plus étendue des deux périodes suivantes :
 - a. la période de la garantie qui reste, y compris la prolongation, ou
 - b. 90 jours ou toute autre période précisée à cette fin après entente entre les parties.

6.4 Durée du contrat

6.4.1 Période du contrat

- (a) La période du contrat est de la date d'attribution du contrat jusqu'à 2 ans après la réception de tous les produits livrables; et
- (b) La période de prolongation de ce contrat, si le Canada décide de se prévaloir des options énoncées dans le contrat.

6.4.2 Date de livraison

Tous les livrables doivent être reçus dans une année après la date du contrat.

6.4.3 Points de livraison

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

6.5 Responsables

6.5.1 Autorité contractante

L'autorité contractante pour le contrat est :

Nom : Shannon MacCuaig
Fonction : Spécialiste de l'approvisionnement
Travaux publics et Services gouvernementaux Canada
Direction des produits commerciaux et de consommation
11, rue Laurier, 6A2, Phase III
Place du portage, Gatineau (Québec) K1A 0S5

Téléphone : 873 469-3983
Courriel: shannon.maccuaig@pwgsc.gc.ca

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

6.5.2 Autorité technique

Le responsable technique pour le contrat est : *(à insérer uniquement à l'attribution du contrat)*

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

Téléphone : _____
Adresse électronique : _____

Le responsable technique susmentionné représente le ministère ou l'organisme pour lequel les travaux sont exécutés dans le cadre du contrat. Il est responsable de toutes les questions liées au contenu technique des travaux prévus dans le contrat. Les questions techniques peuvent faire l'objet de discussions avec le responsable technique; cependant, celui-ci ne peut pas autoriser les changements à apporter à la portée des travaux. Ces changements ne peuvent être effectués qu'au moyen d'une modification au contrat émise par l'autorité contractante.

6.5.3 Comptes à payer *(à insérer uniquement à l'attribution du contrat)*

Nom : _____
Téléphone : _____
Courriel : _____

6.5.4 Représentant de l'entrepreneur *(à remplir par le soumissionnaire)*

Le numéro de téléphone (y compris le poste, le cas échéant) de la personne responsable :

Demandes générales de renseignements

Nom : _____
No de tél. _____ poste : _____
Courriel : _____

Suivi de la livraison

Nom : _____
No de tél. _____ poste : _____
Courriel : _____

6.6 Divulgaration proactive de marchés conclus avec d'anciens fonctionnaires

En fournissant des renseignements sur son statut d'ancien fonctionnaire touchant une pension en vertu de la [Loi sur la pension de la fonction publique](#) (LPFP), l'entrepreneur a convenu que ces renseignements seront affichés sur les sites Web ministériels dans les rapports de divulgation proactive, conformément à l'[Avis sur la politique sur les marchés : 2012-2](#) du Secrétariat du Conseil du Trésor du

6.7 Paiement

6.7.1 Base de paiement

À condition de remplir de façon satisfaisante toutes ses obligations en vertu du contrat, l'entrepreneur sera payé un prix unitaire ferme précisé dans l'annexe B, selon un montant total de _____ \$ (*à insérer le montant au moment de l'attribution du contrat*). Les droits de douane sont compris et les taxes applicables sont en sus.

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

6.7.2 Paiement unique

Clause H1000C, (2008-05-12) du Guide des CCUA, Paiement unique

6.7.3 Paiement électronique des factures – Contrat

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

- a. Carte d'achat Visa
- b. carte d'achat MasterCard;
- c. dépôt direct (national et international);
- d. échange de données informatisées (EDI);
- e. virement télégraphique (international seulement);

6.8 Instructions relatives à la facturation

1. L'entrepreneur doit soumettre ses factures conformément à l'article intitulé « Présentation des factures » des conditions générales. Les factures ne doivent pas être soumises avant que tous les travaux identifiés sur la facture soient complétés.
2. Les factures doivent être distribuées comme suit :
 - a) L'original et un (1) exemplaire doivent être envoyés à l'adresse qui apparaît à la page 1 du contrat pour attestation et paiement.
 - b) Un (1) exemplaire doit être envoyé à l'autorité contractante identifiée sous l'article intitulé « Responsables » du contrat.
 - c) Pour faciliter le processus de paiement, il est important que l'entrepreneur indique le numéro de contrat sur toutes les factures d'expédition et les bordereaux d'expédition. L'omission de le faire causera un retard de paiement et aura un impact sur la date utilisée pour calculer l'intérêt sur les comptes en souffrance.

6.9 Attestations et renseignements supplémentaires

6.9.1 Conformité

À moins d'indication contraire, le respect continu des attestations fournies par l'entrepreneur avec sa soumission ou préalablement à l'attribution du contrat, ainsi que la coopération constante quant aux renseignements supplémentaires, sont des conditions du contrat et leur non-respect constituera un

manquement de la part de l'entrepreneur. Les attestations pourront faire l'objet de vérifications par le Canada pendant toute la durée du contrat.

6.9.2 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 oeuvre de l'équité en matière d'emploi a été conclu avec Emploi et Développement social Canada (EDSC) – 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 oeuvre 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 EDSC fera en sorte que l'entrepreneur sera considéré non conforme aux modalités du contrat.

6.10 Lois applicables

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

6.11 Ordre de priorité des documents

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

- (a) Les articles de la convention;
- (b) les conditions générales 2035 (2016-04-04), Conditions générales – besoins plus complexes de services;
- (c) Annexe A, Énoncé des travaux;
- (d) Annexe B, – Tableaux d'établissement des prix;
- (e) la soumission de l'entrepreneur en date du ____ (*inscrire la date de la soumission*) (*si la soumission a été clarifiée ou modifiée, insérer au moment de l'attribution du contrat : « clarifiée le ____ » ou « , modifiée le ____ » et inscrire la ou les dates des clarifications ou modifications*).

6.12 Clauses du guide des CCUA

Clause du Guide des CCUA B1501C (2006-01-28), Appareillage électrique

Clause du Guide des CCUA A9068C (2010-01-11), Règlements concernant les emplacements du gouvernement

Clause du Guide des CCUA A2000C (2006-06-16), Ressortissants étrangers (entrepreneur canadien)

Clause du Guide des CCUA A2001C (2006-06-16), Ressortissants étrangers (entrepreneur étranger)

Clause du Guide des CCUA G1005C (2016-01-28), Assurances

Clause du Guide des CCUA D2000C (2007-11-30), Marquage

Clause du Guide des CCUA D2001C (2007-11-30), Étiquetage

Clause du Guide des CCUA D2025C (2013-11-06), Matériaux d'emballage en bois

Clause du Guide des CCUA D5545C (2010-08-16), ISO 9001:2008 Systèmes de gestion de la qualité – Exigences (code de l'assurance de la qualité C)

Clause du Guide des CCUA D6010C (2007-11-30), Palettisation

Clause du Guide des CCUA D9002C (2007-11-30), Ensembles incomplets

6.13 Instructions pour l'expédition

6.13.1 Instructions pour l'expédition – livraison à destination

1. Les biens doivent être expédiés au point de destination précisé dans le contrat et livrés :

Livrés : Droits acquittés (DDP) (Ottawa (Ontario) Canada) selon les Incoterms 2000 pour les expéditions en provenance d'un entrepreneur commercial.
2. L'entrepreneur est responsable de l'ensemble des frais de livraison et d'administration, de tous les coûts et risques liés au transport, ainsi que du dédouanement, des droits de douane et des taxes (s'il y a lieu).

ANNEXE A

Partie 1 – ÉNONCÉ DES TRAVAUX

1. **Fonction : Simulateur d'environnement de nouvelle génération et équipement auxiliaire**
2. **Renseignements généraux**

La Section des Sciences et de la Technologie des Situations d'Urgence (SUST) de l'Environnement et du Changement Climatique Canada (ECCC) a des besoins en matière d'approvisionnement, de livraison, d'installation, de mise en service et de formation d'opérateurs pour un Simulateur d'Environnement de Nouvelle Génération (SENG). Ces besoins comprennent également l'équipement auxiliaire pour prendre en charge le SENG. Le SENG sera utilisé pour simuler et examiner le comportement et le sort du pétrole sur des périodes allant de semaines à des mois dans des environnements d'eau douce et marins à différentes températures, y compris sous le point de congélation. L'équipement sera entreposé dans une chambre spécialement conçue pour un climat contrôlé dans les installations de laboratoire d'ECCC situées au 335, chemin River, Ottawa (Ontario), K1A 0H3 (ci-après les laboratoires d'ECCC).

3. **Tâches requises**

- 3.1 **Généralités**

Un contrat de conception/construction sera établi par lequel l'entrepreneur doit :

- (a) fournir un concept détaillé pour le réservoir; et
- (b) suite à l'acceptation du design par l'ECCC, l'Entrepreneur doit fabriquer, fournir, livrer et mettre en service le réservoir dans les laboratoires de l'ECCC. L'entrepreneur doit fournir :
 - (i) la formation pour les opérateurs d'équipement;
 - (ii) les pièces de rechange, comme précisé dans le présent document; et
 - (iii) la documentation sous forme de dessins et de manuels.

L'Entrepreneur doit effectuer les tâches suivantes. Des descriptions détaillées des tâches suivent cette liste récapitulative :

Tâche 1 : Préparer un design qui satisfait aux exigences de l'autorité technique pour l'ECCC tel que défini dans la section 4 qui suit.

Tâche 2 : Construire un réservoir de simulation qui doit être construit, installé et mis en service dans les laboratoires de l'ECCC au 335 River Road, à Ottawa, en Ontario. Le réservoir de simulation doit être composé :

- (i) d'un réservoir de simulation; et
- (ii) de l'équipement auxiliaire pour le réservoir de simulation (tel que décrit dans la Section 4). Le réservoir de simulation sera placé dans une chambre froide réfrigérée dans les laboratoires d'ECCC, et sera construit dans le cadre d'un marché de construction parallèle d'ECCC.

Tâche 3 : Installer et mettre en service le SENG dans les laboratoires de l'ECCC

Tâche 4 : Fournir une formation au personnel de l'ECCC qui exploitera le SENG et les équipements auxiliaires.

Tâche 5 : Fournir des dessins conformes à l'exécution et des manuels de formation pour le réservoir et pour tous les équipements auxiliaires inclus dans cette offre.

Tâche 6 : Fournir des pièces de rechange essentielles pour les composants principaux tels que définis ici.

3.2 Gestion et coordination avec l'ECCC

L'Entrepreneur doit coordonner les activités avec l'ECCC tout au long de la période. Cela comprend la participation à toutes les réunions de projet dans les bureaux d'ECCC à Ottawa (Ontario) tout au long du projet. De plus, cela comprend la coordination avec le calendrier global d'ECCC pour les phases de conception et de construction de l'installation et l'infrastructure du bâtiment à l'appui.

4. Tâche 1 : Critères du design

La tâche du design doit inclure la consultation de l'autorité technique de l'ECCC. Les éléments suivants doivent être inclus :

- (a) Un examen du projet à effectuer par ECCC lorsque la conception sera achevée à 50 %;
- (b) La présentation du concept à 99 % de son achèvement pour qu'ECCC l'examine – le rapport sur la conception doit documenter le concept, avec justification et soutien, au besoin;
- (c) Une présentation du concept à ECCC dans ses laboratoires; et
- (d) ECCC doit disposer de 10 jours ouvrables pour examiner la conception et les soumissions pour toute révision éventuelle.

Nota : La tâche de design sera considérée comme complète après approbation par l'autorité technique pour l'ECCC. Aucun travail ne sera autorisé à être réalisé ultérieurement dans le cadre du présent processus d'approvisionnement avant que l'autorité technique d'ECCC ait officiellement accepté le concept de l'entrepreneur.

4.1 Conditions de fonctionnement

Le SENG sera dans une chambre froide de -20 °C à +30 °C dans un environnement salin. Le réservoir lui-même n'est pas dans un milieu salin, mais contiendra une solution saline de test avec des taux d'humidité variables allant de l'humide au sec. Le réservoir et tous ses composants doivent fonctionner avec succès dans ces conditions.

Le SENG doit fonctionner dans la chambre froide et pouvoir être transporté manuellement dans et hors de la chambre froide. Le réservoir doit pouvoir être déplacé manuellement par un maximum de quatre personnes sur un plancher de garage typique ou sur une surface asphaltée extérieure.

Le réservoir doit fonctionner sans défaillance structurelle ni fuite. Les charges appliquées au réservoir comprendront celles figurant dans le tableau 1.

Tableau 1 : Charges sur le réservoir à canal

Charge générale	Description générale
Charges thermiques	Le réservoir devra fonctionner à des températures de l'air comprises entre -20 °C et +30 °C.
Charges hydrostatiques	Les charges seront produites par le fluide contenu dans le réservoir. Le réservoir peut contenir de l'eau douce ou de l'eau de mer avec une salinité allant jusqu'à environ 32 ppt.
Charge ondulatoire	Les vagues seront produites dans le réservoir, comme il est défini ici.
Charges éoliennes	Les vents seront produits dans le réservoir, comme il est défini ici.
Charges de courants	Les courants seront produits dans le réservoir, comme il est défini ici.
Entrée du réservoir dans la chambre froide et sortie du réservoir de la chambre froide	Le réservoir sera déplacé à l'intérieur et à l'extérieur de la chambre froide à différents moments. Le réservoir ne contiendra pas de liquide lorsqu'il sera déplacé. L'équipement auxiliaire [générateur de vagues, générateur de courants, lampes ultraviolettes (UV), etc.] peut ou non rester attaché au réservoir lorsqu'il est déplacé. Le réservoir sera installé sur un châssis pour être déplacé à l'intérieur et à l'extérieur de la chambre froide. Le réservoir sera déplacé sur des surfaces typiques d'un plancher de garage lisse ou d'une surface asphaltée extérieure.
Glace	Il y aura de la glace à l'intérieur du réservoir à certains moments. Les conditions de la glace dans le réservoir comprendront : <ul style="list-style-type: none"> (a) Une couverture de glace non continue faite de blocs de glace jusqu'à environ 15 cm (6 po) d'épaisseur. (b) Une couche de glace solide d'environ 5 cm (2 po) d'épaisseur. L'entrepreneur devrait noter que cette couverture de glace sera formée in situ dans le réservoir, ce qui imposera des contraintes d'expansion sur le réservoir. L'entrepreneur doit concevoir le réservoir avec un système chargé de réduire ces contraintes d'expansion.

4.2 Vue d'ensemble et exigences de base

Le réservoir à canal du simulateur doit avoir la forme et la configuration indiquées aux figures 1 et 2.

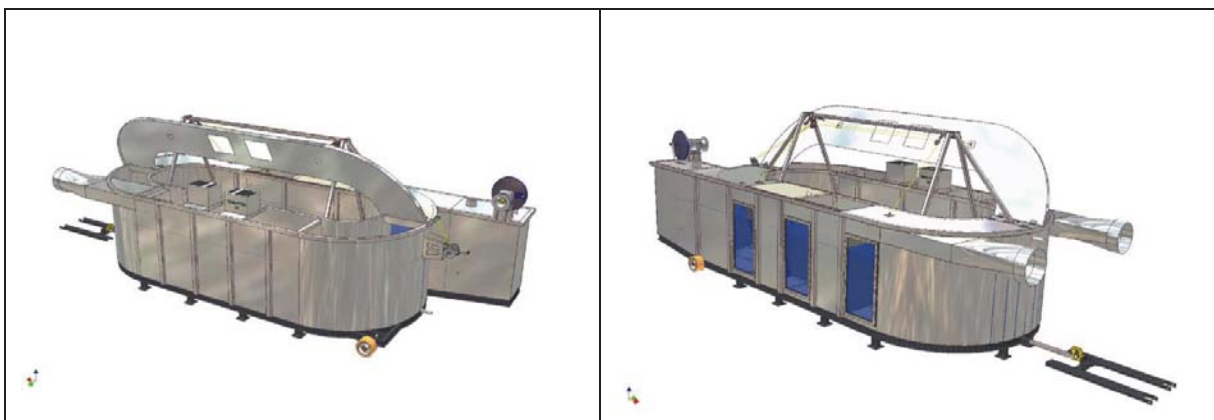


Figure 1 : Configuration générale du Simulateur de nouvelle génération
(Source : <http://wwwz.cedre.fr/Nos-prestations/Nos-moyens/Polludrome>)

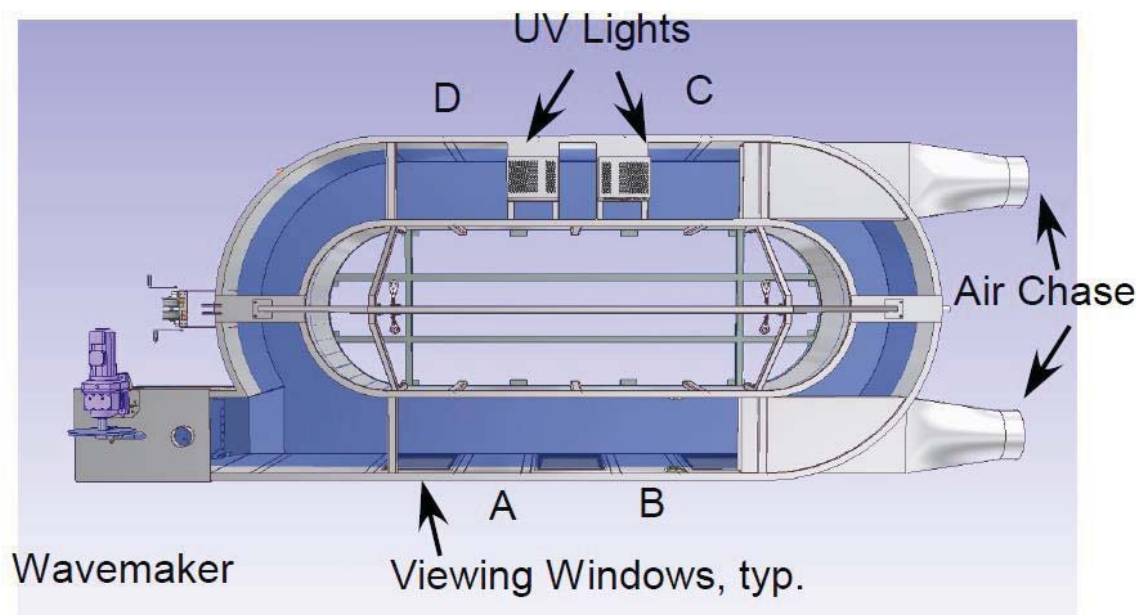


Figure 2 : Configuration possible du Simulateur d'environnement de nouvelle génération
(Source pour la figure de base : <http://wwwz.cedre.fr/Nos-prestations/Nos-moyens/Polludrome>)

Les exigences dimensionnelles pour le réservoir à canal sont répertoriées dans le Tableau 2. De légères modifications (+/- 10 %) à ces dimensions peuvent être considérées par l'autorité technique d'ECCC s'il existe des raisons valables pour celles-ci. Les exigences de base pour le réservoir sont résumées dans le tableau 3 et dans le texte qui suit.

Tableau 2 : Exigences dimensionnelles cibles pour le réservoir à canal

ARTICLE	Spécification
Longueur de circulation du canal le long de la paroi intérieure	16,4 m
Longueur de circulation du canal le long de la paroi extérieure	20,2 m
Hauteur du canal	1,4 m
Largeur du canal	0,6 m
Longueur totale du canal	6,7 m
Largeur totale du canal	2,7 m
Profondeur de l'eau de mer	0,9 m
Volume de l'eau de mer	7,2 m ³

Les exigences de base pour le réservoir à canal sont résumées dans le tableau 3 et dans le texte qui suit.

Tableau 3 : Autres exigences de base pour le réservoir à canal

ARTICLE	Spécification
Environnement général de fonctionnement	Le réservoir sera dans une chambre froide à des températures de -20 °C à +30 °C dans un environnement humide à humide, huileux et salé. Le réservoir doit fonctionner avec succès dans ces conditions.
Fluide dans le réservoir	Du pétrole brut, de l'eau salée ou de l'eau douce seront contenus dans le réservoir. Tous les matériaux et composants utilisés pour la construction du réservoir ne doivent pas se corroder, se décomposer ou se dégrader lorsque l'un de ces fluides est utilisé dans le réservoir.
Matériau pour le réservoir d'essai	Le réservoir doit être en acier inoxydable, adapté à l'immersion continue dans l'eau salée. À l'avenir, ECCC souhaitera peut-être appliquer un revêtement oléo-phobique sur les parois intérieures du réservoir. La conception du réservoir doit répondre à cette exigence potentielle.
Température ambiante	Le réservoir à canal et tous ses composants doivent fonctionner sur une plage de température de l'air de -20 °C à +30 °C.
Isolation des parois du réservoir	Le réservoir doit avoir une isolation avec une valeur R totale de 3,5 m ² °C/watt sur toutes les surfaces extérieures, y compris les fenêtres d'observation. Les panneaux isolants sur les parois du réservoir doivent être détachables. Les panneaux doivent également être adaptés à un environnement humide, huileux et salé.
Portabilité et châssis sous le réservoir	Le réservoir doit inclure un châssis qui lui permet d'être déplacé à l'intérieur et à l'extérieur de la chambre froide manuellement par quatre opérateurs maximum. Voir le texte ci-dessous pour d'autres spécifications.
Fenêtres d'observation	Le réservoir doit avoir trois (3) fenêtres d'observation le long du côté long du réservoir comme indiqué sur les Figures 1 et 2. Chaque fenêtre d'observation doit mesurer environ 1,0 m sur 1,0 m (+/- 0,4 m). Les dimensions finales de la fenêtre doivent être vérifiées par ECCC avant le concept final. Le concept du réservoir doit permettre le remplacement des fenêtres d'observation. Les fenêtres d'observation ne doivent pas fuir et doivent rester étanches après les opérations normales, y compris lors du déplacement du réservoir à l'intérieur et à l'extérieur de la chambre froide.
Pénétrations des parois aux fins d'échantillonnage	Le canal doit comporter jusqu'à 16 ports muraux pour permettre l'accès aux échantillonnages. Les ports d'échantillonnage ne doivent pas fuir. Le concept du réservoir doit permettre le remplacement des ports ou des raccords d'échantillonnage. Voir la section 4.3.2 pour d'autres spécifications.
Couvercle du réservoir	Le réservoir doit avoir un couvercle en acier inoxydable qui peut être scellé contre le corps principal du réservoir pour éviter que les vapeurs ne s'échappent. Le couvercle doit inclure un mécanisme de levage, y compris un cadre central, comme celui illustré à la figure 1, pour qu'il puisse être soulevé pour faciliter l'accès au réservoir. Voir la section 4.3.1 pour d'autres spécifications.
Poursuite d'air	Le canal doit inclure une poursuite d'air comme indiqué schématiquement sur les Figures 1 et 2. L'un de ses ports doit fournir une entrée d'air à la poursuite d'air tandis que l'autre doit fournir une sortie d'air. Les ports d'entrée et de sortie doivent tous deux pouvoir être connectés à un plénum de ventilation au dehors de la chambre froide et qui sera construit dans le cadre d'un processus d'approvisionnement distinct. Les dessins de construction pour la chambre froide seront fournis à l'entrepreneur à des fins de coordination.
Panneaux de chauffage/refroidissement à l'intérieur du réservoir	Le réservoir doit avoir des panneaux pour réchauffer et refroidir l'eau indépendamment dans le réservoir. Les panneaux doivent être connectés à l'installation de réfrigération de la chambre froide; et on doit pouvoir

	facilement les démonter du réservoir. Les dessins de construction pour la chambre froide seront fournis à l'entrepreneur à des fins de coordination.
--	--

4.3 Exigences opérationnelles

Les exigences opérationnelles pour le réservoir à canal sont résumées dans le tableau 4.

Tableau 4 : Exigences opérationnelles pour le réservoir à canal

ARTICLE	Spécification
Vagues	<ul style="list-style-type: none"> Le réservoir doit avoir un générateur de vagues comme le montre la figure 2. Des vagues régulières doivent être produites; les vagues irrégulières ne sont pas nécessaires. La hauteur maximale des vagues doit être de 30 cm. Longueur de vagues et type de vagues : Le générateur de vagues doit produire des vagues avec une hauteur de vague allant jusqu'à 30 cm pour les houles, les vagues cassantes et les vagues non cassantes. Le générateur de vagues doit fournir un contrôle indépendant avec incréments multiples tant pour la période des vagues que pour la hauteur des vagues.
Vents	<ul style="list-style-type: none"> Le réservoir doit se connecter à une source de vent fournie via les ports de poursuite d'air comme indiqué sur la figure 2. Les vents avec une vitesse maximale de vent constante de 5 m/s, mis en moyenne sur la section transversale de la poursuite d'air, seront produits par le plénum de ventilation fourni par ECCC.
Courants	<ul style="list-style-type: none"> Le réservoir doit être capable de générer des courants d'eau autour du circuit du réservoir grâce au générateur de vagues et au générateur de courants. L'appareil doit être capable de créer des courants indépendamment du régime des vents soufflant au-dessus de la surface de l'eau ou indépendamment du champ ondulatoire. Le système de génération de courants doit créer un profil de courant qui varie avec la profondeur, du niveau zéro au fond du canal à un maximum à la surface de l'eau. Le système doit produire des courants qui se déplacent dans le sens des aiguilles d'une montre ou dans le sens inverse des aiguilles d'une montre autour du canal; les courants doivent être contrôlables dans l'une ou l'autre direction et doivent produire autant des courants horaires que des courants antihoraires comme le prescrit l'utilisateur. La vitesse maximale des courants dans l'une ou l'autre des directions doit être de 0,2 m/s à la surface de l'eau Les courants doivent être contrôlés dans les deux directions par des incréments multiples de 0 à 0,2 m/s pour le courant de surface à la surface de l'eau.
Rayonnement ultraviolet	<ul style="list-style-type: none"> Le réservoir doit avoir des points de montage nécessaires à des tests avec de multiples sources de lumière ultraviolette (UV), aux emplacements généraux illustrés dans la Figure 2. Le système d'éclairage doit comporter au moins 2 lampes UV, chacune avec une puissance de 4 kW.
Chauffage et refroidissement de l'eau dans le réservoir	<ul style="list-style-type: none"> Le réservoir doit avoir des serpentins de chauffage et de refroidissement montés à l'intérieur du canal. Les spécifications des serpentins sont fournies ultérieurement dans la section 7.

4.3.1 Le couvercle du réservoir et les supports des instruments doivent être suspendus au travers du réservoir

Le couvercle du réservoir ne doit pas être isolé.

En plus des spécifications du Tableau 3, le couvercle du réservoir doit comporter deux sections transparentes, chacune d'une longueur d'environ 0,5 m sur 1 m. Ils doivent généralement être placés aux emplacements A et B tel que dans la Figure 2. Le matériau pour les sections transparentes doit être adapté à une utilisation dans un environnement passant de légèrement humide à humide, huileux et salé, et à des températures allant de -20 °C à +30 °C.

Le couvercle du réservoir doit également avoir un total de six (6) ports d'accès et des ensembles de support permettant d'accrocher des instruments et des câbles d'alimentation électrique au travers de chacun des emplacements marqués A et B dans la Figure 2. Les raccords de câble ou d'autres connecteurs appropriés doivent être fixés au couvercle à chaque emplacement d'instrument.

Les ports d'accès aux instruments et les assemblages de support doivent pouvoir supporter un poids total d'équipement (instruments, appareils d'échantillonnage à chaque emplacement) d'environ 100 kg (220 lb). Il n'est pas nécessaire que les ports d'accès et l'assemblage des instruments soient scellés hermétiquement, mais ils doivent assurer une protection contre les fuites d'air. Les ports d'accès et l'assemblage des instruments doivent être adaptés à un environnement passant de légèrement humide à humide, huileux et salé, et à des températures de -20 °C à +30 °C.

4.3.2 Pénétrations des parois du réservoir

Les pénétrations des parois sont destinées à permettre l'échantillonnage de l'eau et des fluides se trouvant dans le réservoir. Les pénétrations des parois seront probablement réparties comme suit, à la discrétion de l'autorité technique d'ECCC - avec un maximum de quatre (4) ports verticalement dans le réservoir à quatre (4) emplacements marqués A, B, C et D sur la figure 2.

L'entrepreneur doit fournir des pénétrations étanches à chaque emplacement, chacune munie d'un raccord de câble permettant d'y insérer un récipient d'échantillonnage (tube OD de 3/8 po).

4.3.3 Châssis du réservoir

Un châssis doit être prévu afin de pouvoir déplacer le réservoir à l'intérieur et à l'extérieur de la chambre froide. Lorsque le réservoir est au repos, entreposé à l'extérieur ou bien dans la chambre froide, le châssis doit pouvoir être retiré de sous le réservoir, permettant ainsi au réservoir de reposer sur le sol de l'entrepôt extérieur ou sur le sol en béton de la chambre froide.

Le châssis doit disposer de roues appropriées pouvant être : (A) retirées ou déchargées lorsque le réservoir à canal repose dans la chambre froide; et (b) placées sous le réservoir et/ou soulever le réservoir lorsque celui-ci doit être déplacé hors ou dans la chambre froide. Le châssis doit disposer de roues permettant de déplacer le réservoir sur un sol en béton, ainsi que sur une surface asphaltée extérieure.

Les critères suivants s'appliquent en ce qui concerne le poids de l'eau à être transporté par la structure du réservoir :

- (a) le réservoir sera vidé avant d'être déplacé; et il sera vide lors de l'entreposage à l'extérieur.

-
- (b) le réservoir ne sera pas supporté par le châssis à roues lorsqu'il sera utilisé dans la pièce à température contrôlée. Le réservoir sera déchargé du châssis et reposera sur le sol en béton de la chambre froide lorsque l'eau se trouvera à l'intérieur du réservoir.

4.4 Équipement auxiliaire pour le Simulateur d'environnement de nouvelle génération

Le Tableau 5 résume les équipements auxiliaires à fournir et les matériaux à partir desquels ils peuvent être fabriqués. L'énergie électrique est disponible dans la chambre froide à des tensions de 600 V, 208 V et 120 V. L'ECCC exige que les moteurs électriques dépassant 1 CV soient alimentés par 600 V.

En outre, tous les équipements et composants auxiliaires doivent être adaptés à un environnement passant de légèrement humide à humide, huileux et salé, à des températures comprises entre -20 °C et +30 °C.

Tableau 5 : Équipement auxiliaire à fournir

ARTICLE	Emplacement général	Matériel
Générateur de vagues	Intégré au réservoir à canal	Acier inoxydable pour toutes les pièces mécaniques et métalliques. Si un moteur électrique est utilisé pour alimenter le générateur, il doit être adapté à un environnement passant de légèrement humide à humide, huileux et salé.
Système pour produire des courants dans le réservoir	Intégré au réservoir à canal	Acier inoxydable - Si un moteur électrique est utilisé pour alimenter le générateur, il doit être adapté à un environnement passant de légèrement humide à humide, huileux et salé.
Système de montage pour la future lumière UV	Intégré au réservoir à canal	Acier inoxydable
Plateforme de travail mobile	Indépendante du réservoir – doit être placée dans la chambre froide à côté du réservoir	Soit en acier inoxydable, en aluminium ou en métal enduit – doit être adaptée à un environnement passant de légèrement humide à humide, huileux et salé.
Grue à portique mobile	Indépendante du réservoir – doit être placée dans la chambre froide au-dessus du réservoir	Soit en acier inoxydable, en aluminium ou en métal enduit – doit être adaptée à un environnement passant de légèrement humide à humide, huileux et salé.
Conteneur d'entreposage extérieur	Indépendant du réservoir – à l'extérieur des laboratoires d'ECCC	En acier, peint et recouvert de manière appropriée pour l'utilisation extérieure
Entrée d'air sur le couvercle du réservoir	Dans le couvercle du réservoir	Acier inoxydable - l'entrée d'air doit être de 10 cm (4 po) de haut, 10 cm (4 po) de diamètre et être de calibre 16.
Drain du réservoir	Dans la paroi du réservoir, aussi près du fond du réservoir que possible	Acier inoxydable - le drain doit être un talon long de 10-15 cm (4-6 po) avec un fil femelle NPS2 soudé à la paroi du réservoir.
Cadre de levage central et extension	Au-dessus de la partie centrale du réservoir (Figure 1)	Acier inoxydable - convient à une utilisation continue de -20 °C à +30 °C dans un environnement passant de légèrement humide à humide, huileux et salé.

4.4.1 Générateur de vagues

L'Entrepreneur doit fournir un générateur de vagues qui répond aux exigences techniques spécifiées dans le Tableau 4. Le générateur de vagues doit être monté à l'extrémité « longue » d'un côté du réservoir à canal (figure 2). Il doit être monté de manière à ce qu'il puisse être enlevé manuellement.

Le générateur de vagues doit inclure des contrôles qui permettent de faire varier indépendamment la période et l'amplitude de la vague selon les incréments sélectionnés par l'utilisateur soit manuellement soit à l'aide d'un ordinateur. Selon les exigences d'ECCC, on doit pouvoir établir les conditions des vagues avant un test (qui pourrait durer jusqu'à plusieurs semaines), puis les laisser telles quelles pour toute la durée du test.

Le générateur et ses composants doivent être protégés afin d'assurer la sécurité du personnel.

4.4.2 Système de production de courants

L'Entrepreneur doit fournir un système de génération de courants qui réponde aux exigences techniques spécifiées dans le Tableau 4. Le générateur de courants doit être disposé de telle sorte qu'il produise des courants qui se déplacent dans le sens des aiguilles d'une montre ou dans le sens inverse des aiguilles d'une montre autour du canal. Le générateur de courants ne doit pas créer d'interférence excessive avec le champ ondulatoire ni de turbulence excessive dans l'eau, étant donné que l'interférence pourrait provoquer l'émulsion du pétrole à la surface. Le générateur de courants doit être monté de manière à ce qu'il puisse être enlevé manuellement.

Le générateur de courant doit inclure des contrôles permettant de varier le courant indépendamment dans des incréments sélectionnés par l'utilisateur, bien qu'il ne soit pas nécessaire de le modifier continuellement ni pendant un test. Le générateur de courants doit être contrôlable pour les courants circulant dans les deux sens. Selon les exigences d'ECCC, on doit pouvoir établir les conditions des courants avant un test (qui pourrait durer jusqu'à plusieurs semaines), puis les laisser telles quelles pour toute la durée du test. Comme pour le générateur de vagues, cette commande doit être manuelle ou bien contrôlée par ordinateur.

Le générateur de courants et ses composants doivent être protégés afin d'assurer la sécurité du personnel.

4.4.3 Système de montage pour la future lumière UV

Un système de montage doit être fourni pour les lampes UV de manière à satisfaire aux exigences techniques spécifiées dans le Tableau 4 et à l'emplacement indiqué dans la Figure 2. Le système doit être conçu de telle sorte que diverses dispositions d'éclairage puissent être installées et enlevées manuellement. Des dispositions au niveau de la conception et de la construction d'un système futur doivent être apportées. L'entrepreneur n'est pas tenu de fournir un système d'exposition UV qui fonctionne.

4.4.4 Grue à portique

L'Entrepreneur doit fournir une (1) grue à portique autonome qui s'adaptera à la dimension étroite du réservoir et à la plateforme de travail (environ 4,2 m). La grue doit pouvoir être poussée manuellement par deux personnes sur toute la longueur de la chambre froide. Le sol de la chambre froide sera en béton, et sa finesse sera semblable à celle d'un plancher de garage typique.

La grue à portique et tous ses composants doivent être fabriqués à partir de matériaux aptes à être utilisés dans un environnement de mouillé à humide, huileux et salé, à des températures comprises entre -20 °C et +30 °C. Les matériaux appropriés incluent l'acier inoxydable, l'aluminium ou le métal avec revêtement.

La grue à portique doit être une unité mobile autonome, capable de chevaucher le réservoir et doit s'étendre sur toute la largeur de la chambre froide, dans les limites d'espace définies par la chambre froide et par les différentes installations. La grue doit être conçue de façon à maximiser l'espace libre dans la chambre froide en :

- a. ayant une hauteur qui maximise la distance verticale sous le montant supérieur de la grue du portique.
- b. ayant la portée maximale possible en fonction de la disposition intérieure de la chambre froide. La figure 3 montre la disposition prévue de la chambre froide.
- c. La grue à portique doit être équipée d'une grue/un treuil manuel pouvant se déplacer sur toute la longueur du montant supérieur de la grue du portique. Elle doit permettre un minimum de 1 m de dégagement libre au-dessus du réservoir avec son couvercle supérieur ouvert et soulevé. La

grue/le treuil et la structure du portique doivent pouvoir soulever et supporter en toute sécurité un poids de 250 kg (550 lb).

- d. Le portique et ses composants doivent garantir la sécurité de l'opérateur.

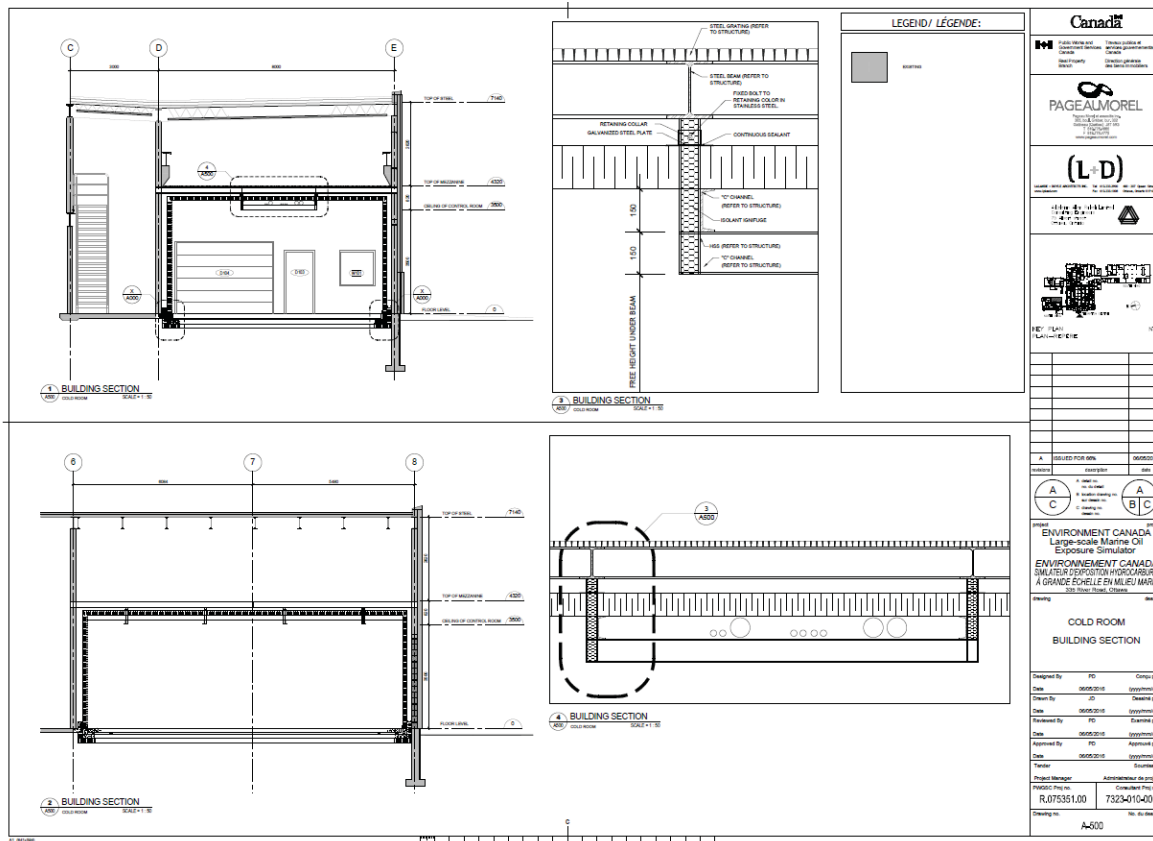


Figure 3 : Disposition planifiée de la chambre froide
: Dessin 7323-10-A-500 par Pageau-Morel et Associés Inc.)

4.4.5 Plateforme de travail mobile

L'Entrepreneur doit fournir une (1) plateforme de travail autonome qui sera placée de façon adjacente à l'un des côtés longs du réservoir à canal. La plateforme de travail doit pouvoir être déplacée manuellement par deux personnes sur un plancher en béton. La plateforme de travail doit inclure un appareil pour la tenir à niveau sur le plancher de la chambre froide, qui devrait être similaire en finesse à celui d'un plancher de garage typique.

La plateforme de travail doit être fabriquée à partir de matériaux appropriés pour un environnement de mouillé à humide, huileux et salé. Les matériaux appropriés incluent l'acier inoxydable, l'aluminium et le métal avec revêtement. Les marches et le pont de travail de la plateforme doivent être recouverts d'une surface antidérapante, adaptée à un environnement passant de légèrement humide à humide, huileux et salé.

La plateforme de travail doit supporter en toute sécurité un poids de 455 kg (1 000 lb). Les dimensions globales de la plateforme de travail doivent être de 4 m de long, 1,1 m de haut et 1,4 m de large (+/- 0,05 m). La plateforme doit inclure des marches à l'une de ses extrémités afin que le personnel puisse accéder au pont de travail, ainsi que disposer d'un rail de sécurité tout autour de son périmètre. La

plateforme de travail doit satisfaire à toutes les exigences actuelles en matière de code de sécurité applicables à la juridiction.

4.4.6 Conteneur d'entreposage extérieur

L'Entrepreneur doit fournir un (1) conteneur d'entreposage extérieur, à paroi métallique, suffisamment large pour pouvoir entreposer l'ensemble du réservoir à canal. Le conteneur d'entreposage sera placé à l'extérieur des laboratoires d'ECCC dans la zone d'entrepôts des installations d'ECCC, situées au 335, chemin River. Le conteneur d'entreposage extérieur doit fournir une protection contre les intempéries au réservoir à canal et à ses composants.

Le conteneur doit être fourni avec au moins une porte en métal solide pouvant être verrouillée et suffisamment grande pour permettre le passage et l'entreposage du réservoir à canal à l'intérieur.

4.4.7 Entrée d'air sur le couvercle du réservoir

Le réservoir doit avoir une entrée d'air sur son couvercle, mesurant 10 cm (4 po) de haut et 10 cm (4 po) de diamètre. L'entrée d'air doit être en acier inoxydable et d'au moins de calibre 16.

L'entrée d'air doit être située en général tel que la montre la Figure 2. Voir également les exigences de la Section 4.5.3

4.4.8 Drain de la paroi du réservoir

Le réservoir doit avoir un drain dans sa paroi ou son plancher situé généralement comme le montre la Figure 2. S'il se trouve sur la paroi, il doit être aussi proche que possible du fond du réservoir pour permettre un drainage maximal de celui-ci.

Le drain doit être un talon long de 10-15 cm (4 po-6 po) en acier inoxydable avec un fil femelle NPS2 soudé à la paroi du réservoir.

4.4.9 Cadre de levage et extension du châssis

Le réservoir doit avoir un châssis de cadre de levage central généralement similaire à celui illustré dans la figure 1 pour permettre l'ouverture manuelle des couvercles de réservoir et d'être soutenus lorsqu'ils sont ouverts.

Contrairement à la configuration indiquée dans la Figure 1, le châssis de levage central doit s'étendre jusqu'à la fin du réservoir entre l'entrée et la sortie pour la poursuite d'air (voir la Figure 2). L'extension du cadre doit être capable de soutenir de nombreux câbles tels que les fournitures électriques, les instruments et les lignes d'éthylène glycol sur les panneaux du réservoir (décrits dans la section 7).

4.5 Problèmes d'interface

L'entrepreneur est informé des problèmes suivants, se rapportant à l'interface entre le SENG et l'infrastructure de bâtiment qui le prendra en charge.

4.5.1 Limites d'accès au site

Le PSPC (Services publics et Approvisionnement du Canada) est responsable de la construction et de la mise en service de la chambre froide dans laquelle sera installé le réservoir d'essai, ainsi que de toute autre infrastructure de bâtiment qui le prendra en charge. L'entrepreneur n'aura pas accès à la chambre froide ni au bâtiment d'ECCC jusqu'à ce que SPAC transfère la chambre froide à ECCC. ECCC informera l'entrepreneur du calendrier lors de l'attribution du contrat. L'Entrepreneur doit assembler le réservoir hors

site et le remettre aux laboratoires d'ECCC au 335 River Road en vue de l'installation et de la mise en service à une date convenant à l'ECCC après l'attribution du marché.

4.5.2 Panneaux pour le chauffage et le refroidissement de l'eau dans le réservoir

Les panneaux (également appelés plaques plates, serpentins de plaques ou échangeurs de chaleur immergés) doivent être intégrés au réservoir pour permettre à l'eau d'y être chauffée et refroidie indépendamment de l'air dans la chambre froide. Les panneaux seront approvisionnés en éthylène glycol à 50 % par l'usine mécanique pour la chambre froide. Les panneaux doivent être conformes aux paramètres définis dans le tableau 6. L'entrepreneur est responsable de :

- (a) Fournir les panneaux précisés dans le tableau 6.
- (b) L'installation des panneaux dans le réservoir tel que généralement illustré dans la Figure 4, de manière à le retirer et à le réinstaller manuellement (en supposant l'utilisation de la grue à portique). Les échangeurs de chaleur doivent être installés dans la partie inférieure du réservoir à canal.
- (c) Mettre en place les panneaux et s'assurer qu'ils fonctionnent selon les exigences.

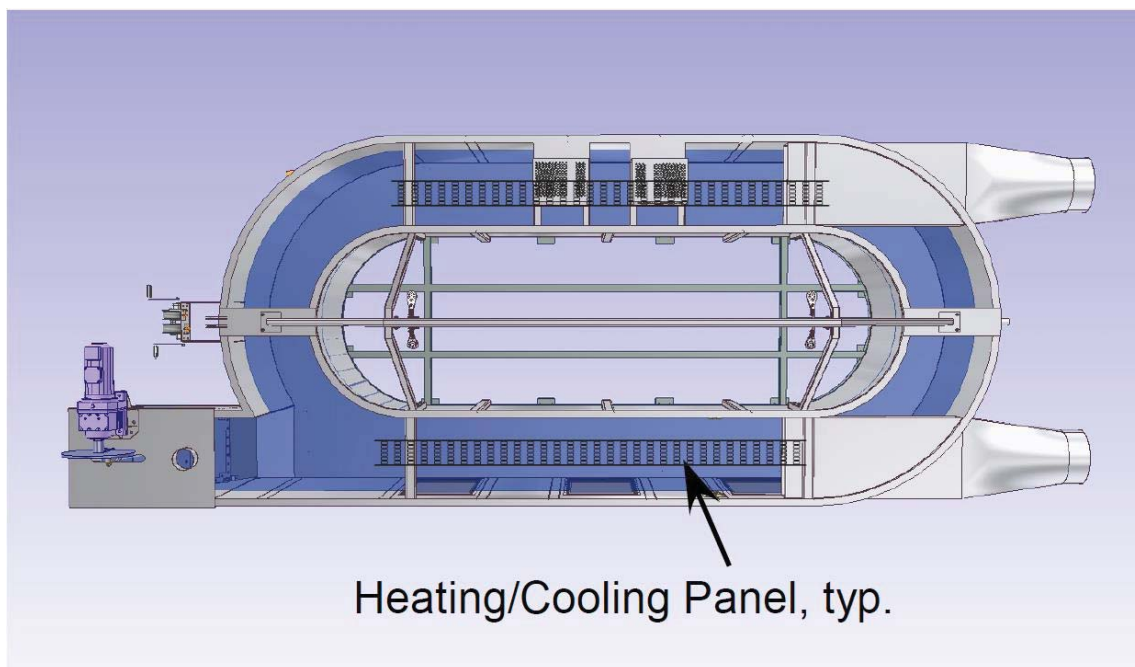
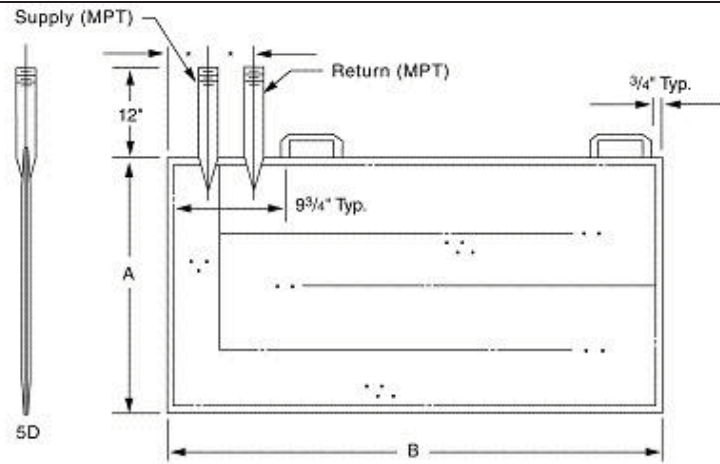


Figure 4 : Emplacements généraux des panneaux de chauffage/refroidissement dans le réservoir
(Source pour la figure de base : <http://wwwz.cedre.fr/Nos-prestations/Nos-moyens/Polludrome>)

Tableau 6 : Spécification pour les panneaux de chauffage et de refroidissement dans le canal de test
(Source : Pageau Morel Associés Ltd.)



Quantité : 2

Genre : Double serpentin en plaques en relief, 2 passages

Matériel : Titane (plaque et tube),

Épaisseur des plaques : 0,889 mm (20 GA)

Espacement des lignes et des points : 25,4 mm x 25,4 mm (1 po x 1 po)

Profondeur du coussinet : 2,13 mm (0,084 po) par côté

Données chiffrées – Hauteur (A) : 610 mm (24 po)

– Longueur (B) : 2 489 mm (98 po)

– Largeur (5D) : 127 mm (5 po)

Pression nominale : 510 kPa (74 psig)

Température nominale : 93 °C (200 °F)

MDMT : -28,8 °C (-20 °F)

ASME : OUI

CRN : Ontario

Support : Éthylène glycol 50 %

Manches : Oui

Connexions – Approvisionnement : 50 mm (2 po) Planifié 80 x 305 mm (12,0 po), MPT

– Retour : 50 mm (2 po) Planifié 80 x 305 mm (12,0 po), MPT

Performances (pour chaque unité, les deux unités fonctionnent en même temps)

Fluide côté 1 : Éthylène glycol 50 %

Fluide côté 2 : Eau de mer - (7,0 % brine)

Tableau 6 suite : Spécification pour les panneaux de chauffage et de refroidissement dans le canal de test

(Source : Pageau Morel Associés Ltd.)

Charge de refroidissement	10,9 kW	37 343 Btu/h
Zone de transfert de chaleur	3,03 m²	32,6 pi²
Valeur - U	261,2 W/m²-°K	46 Btu/h-pi²-°F
LMTD	13,7 °C	24,7 °F

	Côté 1		Côté 2	
Débit	1,39 l/s	22 US gpm		
Température d'entrée	-2,0 °C	28,4 °F		
Température de sortie	0,2 °C	32,4 °F		
Chute de pression	117 kPa	17 psi (39 pi H ₂ O)		
Masse volumique	1 059,3 kg/m³	8,84 lb/US gal	1 048,5 kg/m³	8,75 lb/gal
Chaleur spécifique	3,31 kJ/kg-°K	0,79 Btu/lb-°F	3,85 kJ/kg-°K	0,92 Btu/lb-°F
Viscosité dynamique	0,00843 kg/m s	8,43 cP	0,00128 kg/m s	1,28 cP
Conductivité thermique	0,419 W/m °K	0,242 Btu/h pi °F	0,559 W/m °K	0,323 Btu/h pi °F

Remarques sur le tableau 6 :

1. Les spécifications du tableau 6 s'appliquent à chacun des deux (2) panneaux à fournir.
2. Les connexions aux tuyaux d'entrée et de sortie sur chacun des deux (2) panneaux doivent être filetées à 2 po NPT. Les tuyaux d'entrée et de sortie de chacun des deux (2) panneaux doivent être de Planification 10 et être en acier inoxydable 316.
3. Les tuyaux d'entrée et de sortie de chacun des deux (2) panneaux doivent être suffisamment longs pour que les connexions filetées sur chacun d'eux soient totalement au-dessus de l'eau dans le réservoir.

4.5.3 Plénum de ventilation

Les orifices d'entrée et de sortie passent du plénum de ventilation fourni au réservoir à canal, tel que représenté dans la Figure 5. L'entrepreneur est responsable de :

- (a) fournir une poursuite d'air au-dessus du réservoir comme il est indiqué schématiquement dans les figures 1, 2 et 5.
- (b) fournir des orifices d'entrée et de sortie à la poursuite d'air avec la forme et les dimensions suivantes :
 - a. Forme : Transition symétrique de rectangulaire à ronde, selon les normes SMACNA, épaisseur de 1,27 mm (18 jauges) et de catégorie d'étanchéité de classe A.
 - b. Données chiffrées
 - i. $H = (\text{FlumeHeight} - \text{SeawaterDepth})/2$
 - ii. $W = \text{FlumeWidth}$

- iii. $D = 400\text{mm} (16")$
- iv. $F = 76.2\text{mm} (3")$
- v. $\theta_{\text{max}} = 20^\circ$

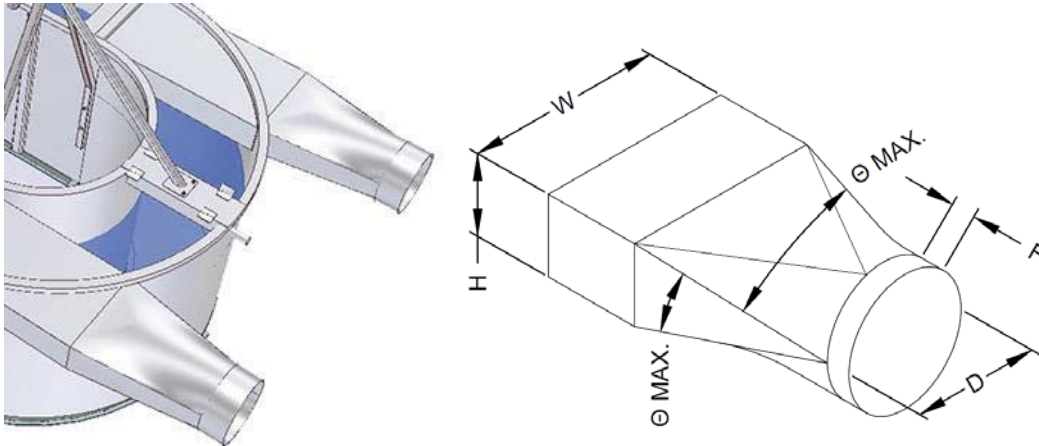


Figure 5 : Vue d'ensemble des transitions des ports d'entrée aux ports de sortie du réservoir à canal

5. Tâche 2 : Construction

À la suite de l'acceptation du concept par ECCC, l'entrepreneur doit fournir un calendrier finalisé pour la construction du SENG et de l'équipement auxiliaire.

Pendant la construction, l'entrepreneur doit régulièrement fournir des rapports de progression à ECCC.

Des mises à jour écrites sur les progrès doivent être fournies chaque mois pendant la phase de construction. Elles doivent inclure les progrès, les difficultés ou les écarts par rapport au plan de conception ou au calendrier de construction.

À la discrétion d'ECCC, l'entrepreneur doit permettre à ECCC d'inspecter le SENG et l'équipement auxiliaire pendant la construction.

6. Tâche 3 : Acceptance des critères pour le Simulateur d'Environnement de Nouvelle Génération et son équipement

Critères pour le réservoir à canal du Simulateur d'Environnement de Nouvelle Génération

- (a) Le réservoir à canal doit être construit conformément au concept du soumissionnaire, après avoir été approuvé par l'autorité technique d'ECCC.
- (b) Le réservoir ne doit pas fuir après avoir contenu de l'eau pendant au moins 4 semaines; ni après avoir été déplacé à l'intérieur et à l'extérieur de la chambre froide un minimum de trois fois.
- (c) Le réservoir doit pouvoir être déplacé à l'intérieur et à l'extérieur de la chambre froide avec une relative facilité. Le réservoir à canal doit pouvoir être déplacé manuellement par un maximum de quatre personnes sur un plancher de garage typique ou sur une surface asphaltée extérieure.

- (d) Le couvercle du réservoir doit assurer l'étanchéité pour empêcher les vapeurs d'échapper par la poursuite d'air. En outre, le couvercle doit pouvoir être ouvert et fermé par une ou deux personnes.

Critères pour les serpentins de chauffage/refroidissement dans le Simulateur d'Environnement de Nouvelle Génération

- (a) Les panneaux doivent être construits et installés conformément au concept précisé par l'autorité technique d'ECCC.
- (b) Les panneaux doivent être mis en place dans le canal et retirés du canal manuellement.
- (c) Le fluide frigorigène ne doit pas fuir des lignes vers les panneaux. En outre, le fluide frigorigène ne doit pas fuir lorsque les panneaux sont déconnectés des panneaux du réservoir et reconnectés à ceux-ci.

Critères pour le générateur de vagues dans le Simulateur d'Environnement de Nouvelle Génération

Le générateur de vagues doit satisfaire aux exigences définies dans les spécifications de cette offre.

Critères pour la connexion du plénum de ventilation à la poursuite d'air du simulateur

- (a) La poursuite d'air et ses points de raccordement (aux lignes du plénum de ventilation) doivent être construits et installés conformément au concept précisé par l'autorité technique d'ECCC.
- (b) Les lignes du plénum de ventilation doivent être connectées à la poursuite d'air du canal et retirées de celle-ci manuellement.

Critères pour les pompes ou la turbine dans le Simulateur d'Environnement de Nouvelle Génération

Le générateur de courants doit satisfaire aux exigences définies dans les spécifications de cette offre.

Critères pour la grue à portique

La grue à portique doit satisfaire aux exigences définies dans les spécifications de cette offre.

Critères pour la plateforme de travail

La plateforme de travail doit satisfaire aux exigences définies dans les spécifications de cette offre.

7. Tâche 4 : Formation

L'Entrepreneur doit fournir une formation pratique sur place pour un minimum de deux (2) employés désignés de SUST de l'ECCC. La période de formation doit s'échelonner sur deux (2) jours et inclure, mais sans se limiter :

- (a) Tous les aspects liés à la sécurité du SENG et de son équipement auxiliaire.

- (b) L'exploitation de toutes les parties de la SENG. Cela doit inclure les serpentins de chauffage et de refroidissement de l'eau, le générateur de vagues, la connexion du plénum de ventilation à la poursuite d'air et le fonctionnement des ventilateurs, les lampes UV et les dispositifs de génération de courants.
- (c) Fonctionnement de tous les équipements auxiliaires. Cela doit inclure la grue à portique et la plateforme mobile.

Pour tout ce qui précède, la formation doit être fournie en ce qui concerne à la fois les aspects mécaniques et les aspects relatifs aux logiciels et contrôle de l'équipement.

La formation sera considérée comme terminée lorsque : (a) l'entrepreneur aura fourni une formation pratique sur place pour deux (2) employés de l'ECCC désignés dans les laboratoires de l'ETCCC pendant une période d'au moins deux (2) jours; et (b) l'autorité technique de l'ETCCC aura fourni un avis formel confirmant son accord d'acceptation.

8. Tâche 5 : Dessins conformes à l'exécution et manuels des équipements

L'entrepreneur doit fournir :

- (a) Des dessins conformes à l'exécution pour tout l'équipement; et
- (b) Des manuels d'utilisation en anglais pour tout l'équipement.

Les dessins conformes à l'exécution et les manuels de l'équipement doivent être fournis en deux copies papier; de même qu'une copie électronique et des formats AutoCAD.

Les dessins conformes à l'exécution et les manuels de l'équipement doivent être fournis dans un délai d'un (1) mois à compter de la date d'installation, de mise en service et d'acceptation de l'équipement par la SUST d'ECCC.

Tous les critères d'acceptation suivants s'appliqueront :

- (a) L'entrepreneur a fourni les dessins conformes à l'exécution pour tout l'équipement.
- (b) L'entrepreneur a fourni des manuels d'utilisation en anglais pour tout l'équipement.
- (c) La SUST a fourni un avis officiel confirmant son accord d'acceptation.

9. Tâche 6 : Pièces de rechange critiques

L'entrepreneur doit identifier les pièces de rechange, comme il est précisé ci-dessous.

- (a) Générateur de vagues - toutes les pièces mécaniques mobiles, y compris les roulements et les joints. Si un moteur électrique est utilisé pour alimenter le générateur de vagues, un moteur électrique de rechange doit être inclus dans les produits livrables.
- (b) Système pour produire des courants - toutes les pièces mécaniques mobiles, y compris les roulements et les joints. Si un moteur électrique est utilisé pour alimenter le système de production des courants, un moteur électrique de rechange doit être inclus dans les produits livrables

- (c) Fenêtres d'observation - deux fenêtres d'observation de rechange doivent être incluses dans les livrables. Le concept du réservoir doit permettre le remplacement manuel des fenêtres d'observation.
- (d) Sections transparentes pour le couvercle du réservoir - deux sections transparentes de rechange doivent être incluses dans les livrables. Le concept du réservoir doit permettre le remplacement manuel des sections transparentes.
- (e) Ports d'échantillonnage pour les parois du réservoir - seize (16) raccords ou connecteurs selon le cas (selon le système utilisé pour les ports d'instrumentation) doivent être fournis. Le concept du réservoir doit permettre le remplacement des ports d'échantillonnage.
- (f) Ports d'instrumentation pour le couvercle du réservoir - six (6) raccords ou connecteurs selon le cas (selon le système utilisé pour les ports d'instrumentation) doivent être fournis. Le concept du réservoir doit permettre le remplacement des ports d'instrumentation.
- (g) Panneaux d'isolation - cinq (5) panneaux de rechange doivent être inclus dans les livrables.

10. Dates de livraison requises

Les dates de livraison suivantes sont souhaitées, même si l'entrepreneur doit noter que le calendrier peut être visé par des limitations d'accès comme le décrit la section 7.

- (a) Conception :
 - a. Examen du projet lorsque le design est complété à 50 % : 4 semaines après l'attribution du contrat
 - b. Design soumis à l'ECCC : 6 semaines après l'attribution du contrat
 - c. Présentation du design et du calendrier de construction provisoire à l'ECCC : 7 semaines après l'attribution du contrat
 - d. Examen effectué par l'ECCC : 8 semaines après l'attribution du contrat
- (b) Point d'interdiction/permission (Design accepté par l'ECCC) : 9 semaines après l'attribution du contrat (1 semaine autorisée pour les révisions possibles du design). Acceptation du calendrier de construction définitif.
- (c) Simulateur d'échelle-méso livré aux laboratoires d'ECCC : 21 semaines après l'attribution du contrat
- (d) Simulateur d'échelle-méso installé et mis en service dans les laboratoires d'ECCC : 22 semaines après l'attribution du contrat
- (e) Formation terminée : 24 semaines après l'attribution du contrat
- (f) Dessins conformes à l'exécution et manuels de l'utilisateur fournis : 25 semaines après l'attribution du contrat
- (g) Pièces de rechange livrées aux laboratoires d'ECCC : 25 semaines après l'attribution du contrat.

11. Références

Solicitation No. – N° de l'invitation
K4A22-170118/A
Client Ref. No. – N° de réf. du client
K4A22-170118

Amd. No. – N° de la modif.
File No. – N° du dossier
pv915. K4A22-170118

Buyer ID – Id de l'acheteur
pv915
CCC No./N° CCC – FMS No./N° VME

-
- [1] Comfort, G., 2015, Investigation for Meso-Scale Marine Oil Simulator, contractor rapport 135 présenté par G. Comfort Ice Engineering Ltd. aux SUST.
- [2] GWA, 2016, 335 River Road Large-Scale Marine Oil Exposure Simulator – Location Feasibility Study, PWGSC Project #R.075351.001, rapport de l'Entrepreneur GWA 2015-448 présenté par Goodkey, Weedmark and Associates Ltd. au PWGSC le 12 janvier 2016.

Partie 2 – CRITÈRES D'ÉVALUATION

TABLEAU

Les soumissionnaires doivent établir une correspondance entre les critères techniques obligatoires et leur documentation technique à l'appui de façon concise, en indiquant les numéros de page, de paragraphe et de sous-paragraphe pertinents.

ARTICLE	CRITÈRES	RÉFÉRENCE À LA JUSTIFICATION DANS LA SOUMISSION TECHNIQUE
M.1	Licences et permis, certification ou autorisation	
M.2	Exemples de projets	

ARTICLE	CRITÈRES	RÉFÉRENCE À LA JUSTIFICATION DANS LA SOUMISSION TECHNIQUE
R1	Réalisations du soumissionnaire liées aux projets précédents	
R2	Compréhension du projet	
R3	Approche et méthodologie	
R4	Portée et capacité	
R5	Réalisations des personnes clés	

Partie 2.1 – CRITÈRES D'ÉVALUATION TECHNIQUE OBLIGATOIRES

Les exigences suivantes correspondent aux critères d'évaluation technique obligatoires qui seront examinés lors de l'évaluation des soumissions. En outre, l'entrepreneur sera tenu de respecter tous les critères techniques obligatoires pour la durée du contrat.

Exigences obligatoires

M.1 : Licence, certification ou autorisation

Le soumissionnaire DOIT fournir la preuve qu'il détient les licences afin de fournir les services professionnels nécessaires, notamment les services d'ingénierie, dans toute la mesure qui peut être exigée par la loi provinciale dans la province de l'Ontario.

M.2 : Exemples de projets

Le soumissionnaire DOIT présenter un minimum de deux et un maximum de trois projets comparables* afin de démontrer leur expérience et leurs réalisations précédentes.

Tous les projets DOIVENT avoir été réalisés** au cours des dix années précédant la date de clôture du présent appel d'offres.

Le soumissionnaire DOIT fournir les renseignements ci-après pour chaque ressource proposée :

- Titre du projet
- Portée du projet
- Nom du client
- Date de début
- Date de fin

REMARQUES

1. *Comparable s'entend d'un projet de conception, d'ingénierie et de fabrication dans les secteurs de l'ingénierie hydraulique, de la simulation environnementale ou de tout domaine connexe.
2. **Réalisé s'entend d'un projet livré et accepté par le client.
3. Ces projets seront évalués en fonction du critère d'évaluation coté R.1;
4. Seuls les trois premiers projets énumérés dans l'ordre seront évalués (les autres ne seront pas évalués); et
5. dans le cas d'une coentreprise, les soumissions ne doivent pas dépasser trois projets au total.

Partie 2.2 – CRITÈRES D'ÉVALUATION COTÉS NUMÉRIQUEMENT

Les exigences suivantes correspondent aux critères d'évaluation techniques obligatoires qui seront examinés lors de l'évaluation des soumissions en utilisant la grille d'évaluation de l'Annexe « C ».

Dans tous les cas, lorsque la « moyenne » des points doit être calculée, la moyenne arithmétique sera utilisée. Cette moyenne est calculée en additionnant les valeurs et en les divisant par le nombre de valeurs

Exigences cotées

R.1 : Réalisations du soumissionnaire liées aux projets précédents

Pour chaque projet indiqué sous le critère M.2, le soumissionnaire devrait démontrer les renseignements en utilisant le format suivant:

SECTION I : INFORMATION COMPLÉMENTAIRE ET SIMILARITÉ

1. Explication et intention du projet.
2. Explication sur la façon dont ce projet se compare ou est lié au projet décrit dans cet énoncé des travaux.

SECTION II : SERVICES DU SOUMISSIONNAIRE

1. Description des services fournis par le soumissionnaire qui permettent au client de satisfaire ses exigences.

SECTION III : MÉTHODE

1. Expliquer l'approche et la philosophie de conception du soumissionnaire pour respecter l'esprit du projet et satisfaire les défis et les résolutions.

SECTION IV : EXECUTION DU PROJET

1. Description des activités de gestion et de contrôle du budget, et une explication des variations entre les coûts réels et prévus.
2. Description des activités de gestion et de contrôle de l'échéancier du projet du soumissionnaire et une explication des variations entre le calendrier final et le calendrier initial.
3. Les noms des employés clés responsables de la réalisation du projet.

SECTION V : RÉSULTATS

1. Explication des facteurs de succès du projet et la façon dont ils seront satisfaits par le soumissionnaire.
2. Description des récompenses reçues.

R.2: Compréhension du projet

Le soumissionnaire devrait démontrer qu'il comprend le projet, notamment chacun des éléments suivants :

- Les exigences techniques et fonctionnelles indiquées dans les tâches 1 à 6 de l'énoncé des travaux;
- Exigences liées au coût et au calendrier; et
- Objectifs élargis, notamment les facteurs déterminants qui permettraient l'adaptation et la modification du réservoir et de l'équipement à l'avenir.

REMARQUE : Le fait de répéter l'énoncé des travaux, en totalité ou en partie, ne constitue pas une compréhension du projet.

R.3 Approche et méthodologie

Le soumissionnaire devrait fournir une description des éléments suivants:

- Sa philosophie, son approche et sa méthodologie en matière de conception afin de traiter les aspects uniques du projet en cours;
- Les aspects du projet qui sont considérés comme représentant un défi de taille, notamment les problèmes de conception;
- Une analyse des risques liés à ces facteurs qui pourraient retarder le projet ou augmenter les coûts; et
- Les stratégies d'atténuation afin de réduire les facteurs de risque.

R.4 Portée et capacité

Le soumissionnaire devrait démontrer sa capacité de fournir les services liés au projet en présentant un plan de travail détaillé du projet qui comprend les éléments suivants :

- La façon dont le soumissionnaire fournira les services offerts et exécutera les tâches requises aux termes de l'énoncé des travaux. Cela devrait comprendre les plans de travail pour chaque tâche et réalisation attendue.
- Un calendrier couvrant toutes les tâches et réalisations attendues
- L'équipe du projet proposée par le soumissionnaire, notamment :
 - Le nom, le rôle et les responsabilités/affectations de chaque membre de l'équipe
 - Organigramme
 - Utilisation des sous-traitants (le cas échéant)
 - Si la formation d'une coentreprise est proposée, le soumissionnaire doit fournir la structure ainsi que les responsabilités de l'équipe, et ce, pour tous les membres concernés.
- La structure de l'équipe de gestion permettant de garantir la qualité du travail.

R5 : Réalisations du personnel clé

Le soumissionnaire devrait fournir les renseignements suivants à l'égard du personnel clé, par exemple, les personnes identifiées comme faisant partie de la structure de gestion ou comme étant des spécialistes du projet selon le critère R.4 :

- Le rôle pour lequel la personne est proposée.
- Le nombre d'années d'expérience pertinente dans le ou les rôles de participation active au projet;
- Le résumé des études faites, des titres professionnels obtenus, de la formation professionnelle pertinente suivie et des prix remportés (Nota : La formation professionnelle comprend les efforts déployés, preuve à l'appui, aux fins de maintien et de perfectionnement des compétences et des connaissances. En outre, elle exclut la lecture de publications professionnelles, mais peut comprendre l'enseignement dans un domaine connexe. Les récompenses et prix pertinents seront évalués pourvu que le rôle de la personne dans le cadre du projet qui les a reçus est décrit.); et
- L'expérience pertinente liée au rôle proposé dans la réalisation de projets au cours des dix dernières années (à la date de clôture de la soumission) qui démontre l'expertise de la personne dans son domaine de spécialisation. Chaque exemple doit comprendre une brève description du rôle et de la contribution de la personne.

ANNEXE B
TABLEAUX D'ÉTABLISSEMENT DES PRIX

Le soumissionnaire devrait soumettre une ventilation des coûts en utilisant les tableaux dans la section B.1 – Ventilation des coûts.

B.1 Ventilation des coûts

Tableau 1.1: Taux horaires

Le soumissionnaire devrait fournir des taux horaires fermes pour les catégories du personnel clé nommé sous R.4.

Catégorie de personnel (les noms ne sont pas requis)	Taux horaire (\$)	Niveau d'effort (# d'heures)	Total (\$ X nombre d'heures)
			\$
			\$
			\$
			\$
Total	\$		

Tableau 1.2: Autres taux professionnels

Cette section devrait être complétée par les soumissionnaires souhaitant identifier d'autres catégories de services à utiliser pendant la période de contrat initiale.

Catégorie de professionnels (les noms ne sont pas requis)	Taux horaire (\$)	Niveau d'effort (# d'heures)	Total (\$ X nombre d'heures)
			\$
			\$
			\$
Total	\$		

Tableau 1.3: Dépenses de sous-traitance

Le soumissionnaire devrait soumettre une estimation des coûts, excluant les taxes, pour les dépenses de sous-traitance pour la période du contrat.

Sous-traitant	Coût (\$)
Total	\$

Tableau 1.4: Matériaux

Le soumissionnaire devrait soumettre une estimation des coûts, excluant les taxes, pour les matériaux pour la période du contrat.

Matériaux	Coût (\$)
Total	\$

Tableau 1.5: Autres coûts

Le soumissionnaire devrait soumettre une estimation des coûts, excluant les taxes, pour les autres coûts engagés pour la période du contrat.

Other	Coût (\$)

Solicitation No. – N° de l'invitation
K4A22-170118/A
Client Ref. No. – N° de réf. du client
K4A22-170118

Amd. No. – N° de la modif.
File No. – N° du dossier
pv915. K4A22-170118

Buyer ID – Id de l'acheteur
pv915
CCC No./N° CCC – FMS No./N° VME

Total	\$ _____

B.2 PRIX FERME TOUT COMPRIS

Le tableau suivant contient les prix fermes tout inclus soumis par le soumissionnaire pour la période initiale du contrat et pour chaque année d'option supplémentaire.

Le soumissionnaire doit fournir tous les prix demandés dans les tableaux 1 et 2 ci-dessous conformément à l'article 6.7.1 – **Base de paiement**.

Tableau 1 : Besoin initial

Article	Désignation	Nombre d'unités	Unité	Prix unitaire
1	Conception, construction, installation, formation, garantie de 2 ans, dessins, manuels de formation et pièces de rechange critiques	1	Lot	\$
				Prix évalué

Tableau 2 : Besoin facultatif

ARTICLE	Désignation	Prix unitaire
1	Année optionnelle 1 de la garantie prolongée	\$
2	Année optionnelle 2 de la garantie prolongée	\$
3	Année optionnelle 3 de la garantie prolongée	\$
	Prix évalué	Somme des articles 1, 2 et 3

Tableau 3 : Prix total de la soumission

ARTICLE	Désignation	Prix évalué
1	Tableau 1 : Besoin initial	Selon le prix évalué du tableau 1
2	Tableau 2 : Besoin facultatif	Selon le prix évalué du tableau 2
3	Prix total de la soumission	Somme des tableaux 1 et 2

ANNEXE C

GRILLE D'ÉVALUATION

Soumissionnaire : _____

SOMMAIRE DE L'ÉVALUATION		
EXIGENCES OBLIGATOIRES : <input type="checkbox"/> SATISFAITE <input type="checkbox"/> NON SATISFAITE		
Exigences cotées	Nombre minimal de points requis	Nombre maximum de points
R.1 Réalisations du soumissionnaire liées aux projets précédents	(24)	(40)
○ R.1.1 Information complémentaire et similarité	3	5
○ R.1.2 Services du soumissionnaire	3	5
○ R.1.3 Méthode	6	10
○ R.1.4 Exécution du projet	6	10
○ R.1.5 Résultats	6	10
R.2 Compréhension du projet	(18)	(30)
○ R.2.1 Exigences fonctionnelles et techniques	6	10
○ R.2.2 Exigences liées aux coûts et au calendrier	6	10
○ R.2.3 Objectifs élargis	6	10
R.3 Approche et méthodologie	(18)	(30)
○ R.3.1 Philosophie / approche / méthodologie de conception	3	5
○ R.3.2 Défis importants	3	5
○ R.3.3 Analyse des risques	6	10
○ R.3.4 Stratégies d'atténuation	6	10
R.4 Portée et capacité	(42)	(70)
○ R.4.1 plans de travail	18	30
○ R.4.2 calendrier	12	20
○ R.4.3 équipe du projet proposée,	6	10
○ R.4.4 Structure de gestion proposée	6	10
R.5 Réalisations du personnel principal	(18)	(30)
○ R.5.1 Nombre d'années	6	10
○ R.5.2 Résumé des qualifications	6	10
○ R.5.3 Exemples	6	10
TOTAL GLOBAL	120	200

Le barème suivant sera utilisé pour évaluer les exigences cotées 1 à 5 inclusivement, sauf pour le critère R.5.1.

Pourcentage	Niveau de la cote
0 %	Peu ou pas de renseignements fournis pour évaluer la capacité du soumissionnaire à satisfaire le critère.
40 %	<u>Limité</u> . Renseignements très limités fournis pour évaluer la capacité du soumissionnaire à satisfaire le critère. Il y a de graves faiblesses ou lacunes qui posent des risques importants quant au respect de l'exigence.
60 %	<u>Faible</u> . Les renseignements ont été fournis, mais présentent seulement une description partielle de la capacité du soumissionnaire à répondre aux critères. Il y a des faiblesses ou des lacunes qui posent quelques risques quant au respect de l'exigence.
75 %	<u>Satisfaisant</u> . La capacité du soumissionnaire à répondre aux critères est bien décrite. Des faiblesses ou des lacunes minimales pourraient exister, mais ne poseraient pas de risque majeur quant au respect de l'exigence.
90 %	<u>Excellent</u> . La capacité du soumissionnaire à répondre aux critères est décrite de façon claire et complète. Il n'y a aucune faiblesse ou lacune évidente pouvant poser un risque quant au respect de l'exigence.
100 %	<u>Exceptionnel</u> . La capacité du soumissionnaire à répondre aux critères est décrite de façon claire et complète et dépasse les attentes. Il n'y a aucune faiblesse ou lacune pouvant poser un risque quant au respect de l'exigence.

R.1 : Réalisations du soumissionnaire liées aux projets précédents (maximum de 40 points, minimum de 24 points)

Cette exigence sera évaluée en analysant l'information fournie pour les deux ou trois projets fournis au critère M2

Les notes individuelles seront calculées pour chacun des exemples de projet fournis. La note finale pour le critère R.1 sera calculée en faisant la moyenne des notes pour l'ensemble des projets.

Les critères cotés ci-après seront utilisés aux fins d'évaluation :

Exigence 1 – Réalisations du commissionnaire liées aux projets précédents – maximum de 40 points			
	Évaluation du critère		Note
R.1.1	SECTION I : INFORMATION COMPLÉMENTAIRE ET SIMILARITÉ 1. Explication et intention du projet. 2. Explication sur la façon dont ce projet se compare ou est lié au projet décrit dans cet énoncé des travaux.		Projet n° 1 : /5 Projet n° 2 : /5 Projet n° 3 (si requis) : /5 Moyenne : /5
R.1.2	SECTION II : SERVICES DU SOUMISSIONNAIRE 1. Description des services fournis par le soumissionnaire qui permettent au client de satisfaire ses exigences		Projet n° 1 : /5 Projet n° 2 : /5 Projet n° 3 (si requis) : /5 Moyenne : /5
R.1.3	SECTION III : MÉTHODE 1. Expliquer l'approche et la philosophie de conception du soumissionnaire pour respecter l'esprit du projet et satisfaire les défis et les résolutions.		Projet n° 1 : /10 Projet n° 2 : /10 Projet n° 3 (si requis) : /10 Moyenne : /10
R.1.4	SECTION IV : EXÉCUTION DU PROJET 1. Description des activités de gestion et de contrôle du budget, et une explication des variations entre les coûts réels et prévus. 2. Description des activités de gestion et de contrôle de l'échéancier du projet du soumissionnaire et une explication des variations entre le calendrier final et le calendrier initial. 3. Les noms des employés clés responsables de la réalisation du projet.		Projet n° 1 : /10 Projet n° 2 : /10 Projet n° 3 (si requis) : /10 Moyenne : /10
R.1.5	SECTION V : RÉSULTATS 1. Explication des facteurs de succès du projet et la façon dont ils seront réalisés par le		Projet n° 1 : /10 Projet n° 2 : /10 Projet n° 3

	soumissionnaire.		(si requis) : /10
	2. Description des récompenses reçues.		Moyenne : /10
Cotes moyennes totales			/40

R.2: Compréhension du projet (maximum de 30 points, minimum de 18 points)

Cette exigence sera évaluée en fonction du degré auquel le soumissionnaire a démontré une compréhension du projet.

Les critères cotés ci-après seront utilisés aux fins d'évaluation :

Exigence 2 – Compréhension du projet – maximum de 30 points			
	Évaluation du critère	Pourcentage	Note
R.2.1	Le soumissionnaire démontre une compréhension des exigences techniques et fonctionnelles indiquées dans les tâches 1 à 6 de l'énoncé des travaux.		/10
R.2.2	Le soumissionnaire démontre une compréhension des exigences liées aux coûts et au calendrier		/10
R.2.3	Le soumissionnaire démontre une compréhension des objectifs élargis, notamment les facteurs déterminants qui permettraient l'adaptation et la modification du réservoir et de l'équipement à l'avenir		/10
Total			/30

R.3 Approche et méthodologie (maximum de 30 points, minimum de 18 points)

Cette exigence sera évaluée en fonction du degré auquel le soumissionnaire a décrit son approche et sa méthodologie pour cette exigence.

Les critères cotés ci-après seront utilisés aux fins d'évaluation :

Exigence 3 – Approche et méthodologie – maximum de 30 points			
	Évaluation du critère	Pourcentage	Points
R.3.1	Le soumissionnaire a décrit sa philosophie, son approche et sa méthodologie en matière de conception afin de traiter les aspects uniques du projet en cours;		/5
R.3.2	Le soumissionnaire a décrit les aspects du projet qui, selon lui, constitueraient un défi de taille, notamment les problèmes de conception		/5
R.3.3	Le soumissionnaire a décrit une analyse des risques liés à ces facteurs qui pourraient retarder le projet ou augmenter les coûts		/10
R.3.4	Le soumissionnaire a décrit des stratégies d'atténuation afin de réduire les facteurs de risque		/10
Total			/30

R.4 Portée et capacité (maximum de 70 points, minimum de 42 points)

Cette exigence sera évaluée en fonction du degré auquel le soumissionnaire a démontré sa capacité à fournir les services requis.

Les critères cotés ci-après seront utilisés aux fins d'évaluation :

Exigence 4 – Capacité – maximum de 70 points			
	Évaluation du critère	Pourcentage	Points
R.4.1	Le soumissionnaire a démontré la façon dont il fournira les services offerts et exécutera les tâches requises aux termes de l'énoncé des travaux. Cela devrait comprendre les plans de travail pour chaque tâche et réalisation attendue.		/30
R.4.2	Le soumissionnaire a démontré sa capacité d'exécuter les services liés au projet en fournissant un calendrier couvrant l'ensemble des tâches et des résultats attendus		/20
R.4.3	Le soumissionnaire a démontré sa capacité de fournir les services liés au projet en présentant une équipe de projet proposée comme suit : <ul style="list-style-type: none"> ○ Le nom, le rôle et les responsabilités/affectations de chaque membre de l'équipe ○ Organigramme ○ Utilisation des sous-traitants (le cas échéant) ○ Si la formation d'une coentreprise est conclue, le soumissionnaire doit fournir la structure ainsi que les responsabilités de l'équipe, et ce, pour tous les membres concernés. 		/10
R.4.4	Le soumissionnaire a démontré sa capacité à exécuter les services liés au projet en fournissant une structure de gestion garantissant la qualité du travail.		/10
Total			/70

R5 : Réalisations du personnel clé (maximum de 30 points, minimum de 18 points)

Cette exigence sera évaluée en fonction du degré auquel le soumissionnaire a démontré la pertinence de l'expérience et de l'expertise du personnel clé et comment cela contribuera à la réalisation de l'exigence.

Si plus d'une personne est évaluée, la note moyenne pour toutes les personnes sera utilisée.

Pour le critère **R.5.3**, la note technique sera la moyenne totale des points pour tous les exemples fournis.

Les critères cotés ci-après seront utilisés aux fins d'évaluation :

Exigence 5 – Réalisations du personnel clé – maximum de 30 points			
	Évaluation du critère	Pourcentage	Note
R.5.1	Nombre d'années d'expérience pertinente dans son ou ses rôles de participation active au projet. 0 point pour moins de 2 ans, 4 points pour 2 à 5 ans, 8 points pour 5 à 9 ans, 10 points pour plus de 9 ans, pour un total possible de 10 points.	N/A	/10
R.5.2	Pertinence des études faites, des titres professionnels obtenus, de la formation professionnelle pertinente suivie et des prix remportés (Nota : La formation professionnelle comprend les efforts déployés, preuve à l'appui, aux fins de maintien et de perfectionnement des compétences et des connaissances. En outre, elle exclut la lecture de publications professionnelles, mais peut comprendre l'enseignement dans un domaine connexe. Les récompenses et prix pertinents seront évalués pourvu que le rôle de la personne dans le cadre du projet qui les a reçus est décrit.);		/10
R.5.3	L'expérience pertinente liée au rôle proposé dans la réalisation de projets au cours des dix dernières années (à la date de clôture de la soumission) qui démontre l'expertise de la personne dans leur domaine de spécialisation. Chaque exemple doit comprendre une brève description du rôle et de la contribution de la personne. 10 points par exemple. Si plus d'un exemple est évalué, la note moyenne sera utilisée.		Ex.1 : /10 Ex.2 : /10 Moyenne : /10
			/30

FORMULAIRE 1

ANCIEN FONCTIONNAIRE

Ancien fonctionnaire touchant une pension

Aux termes de la définition ci-dessus, le soumissionnaire est-il un ancien fonctionnaire touchant une pension? **Oui** () **Non** ()

Si oui, le soumissionnaire doit fournir les renseignements suivants pour les anciens fonctionnaires touchant une pension :

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

En fournissant ces renseignements, les soumissionnaires acceptent que le statut du soumissionnaire accepté, relativement au statut d'ancien fonctionnaire touchant une pension, sera affiché sur les sites Web ministériels dans les rapports de divulgation proactive, conformément à l'[Avis sur la politique sur les marchés : 2012-2](#) et les [Lignes directrices sur la divulgation proactive des marchés](#).

Directive sur le réaménagement des effectifs

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

Est-ce que le soumissionnaire est un ancien fonctionnaire touchant une pension tel qu'il est défini ci-dessus? **OUI** () **NON** ()

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

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

Solicitation No. – N° de l'invitation
K4A22-170118/A
Client Ref. No. – N° de réf. du client
K4A22-170118

Amd. No. – N° de la modif.
File No. – N° du dossier
pv915. K4A22-170118

Buyer ID – Id de l'acheteur
pv915
CCC No./N° CCC – FMS No./N° VME

FORMULAIRE 2

LISTE COMPLÈTE DE DIRECTEURS

(Conformément aux instructions, clauses et conditions standards, partie 2)

Nom	Titre
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

FORMULAIRE 3 de la PARTIE 3 de la DEMANDE DE SOUMISSIONS

INSTRUMENTS DE PAIEMENT ÉLECTRONIQUE

L'entrepreneur accepte les modes de paiement électroniques suivants :

- () Carte d'achat VISA;
- () Carte d'achat MasterCard;
- () Dépôt direct (national et international);
- () Échange de données informatisé (EDI);
- () virement télégraphique (international seulement);

FORMULAIRE 4 de la PARTIE 5 de la DEMANDE DE SOUMISSIONS

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

En présentant les renseignements suivants à l'autorité contractante, j'atteste, en tant que soumissionnaire, que les renseignements fournis sont exacts à la date indiquée ci-après. Les attestations fournies au Canada peuvent faire l'objet d'une vérification à tout moment. Je comprends que le gouvernement du Canada déclarera une soumission non recevable, ou un entrepreneur en situation de manquement, si une attestation est jugée fausse, que ce soit pendant la période d'évaluation des soumissions ou pendant la durée du contrat. Le gouvernement du Canada aura le droit de demander des renseignements supplémentaires pour vérifier les attestations du soumissionnaire. Le non-respect de toute demande ou exigence imposée par le gouvernement du Canada peut rendre la soumission irrecevable ou constituer un manquement au 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 : _____ (JJ/MM/AAAA) (si aucune date n'est indiquée, la date de clôture des soumissions sera utilisée.)

Compléter à la fois A et B.

A. Cochez seulement une des déclarations suivantes :

- () A1. Le soumissionnaire atteste qu'il n'a aucun effectif au Canada.
- () A2. Le soumissionnaire atteste qu'il est un employeur du secteur public.
- () A3. Le soumissionnaire atteste qu'il est un employeur sous réglementation fédérale, en vertu de la Loi sur l'équité en matière d'emploi.
- () A4. Le soumissionnaire 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. Le soumissionnaire a un effectif combiné de 100 employés ou plus au Canada; et

- () A5.1. Le soumissionnaire 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. Le soumissionnaire atteste qu'il a présenté le formulaire Accord pour la mise en œuvre de l'équité en matière d'emploi (LAB1168) au Programme du travail d'Emploi et Développement social Canada. Comme il s'agit d'une condition préalable à l'attribution du contrat, remplissez le formulaire intitulé Accord pour la mise en œuvre de l'équité en matière d'emploi (LAB1168), signez-le et transmettez-le aux responsables du Programme du travail d'Emploi et Développement social Canada.

B. Cocher seulement une des déclarations suivantes :

- () B1. Le soumissionnaire ne fait pas partie d'une coentreprise.

OU

- () B2. Le soumissionnaire est une coentreprise et chaque membre de la coentreprise doit fournir à l'autorité contractante l'annexe Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière

Solicitation No. – N° de l'invitation
K4A22-170118/A
Client Ref. No. – N° de réf. du client
K4A22-170118

Amd. No. – N° de la modif.
File No. – N° du dossier
pv915, K4A22-170118

Buyer ID – Id de l'acheteur
pv915
CCC No./N° CCC – FMS No./N° VME

d'emploi – Attestation. (Consultez la section sur les coentreprises des instructions uniformisées.)

Solicitation No. – N° de l'invitation
K4A22-170118/A
Client Ref. No. – N° de réf. du client
K4A22-170118

Amd. No. – N° de la modif.
File No. – N° du dossier
pv915, K4A22-170118

Buyer ID – Id de l'acheteur
pv915
CCC No./N° CCC – FMS No./N° VME

FORMULAIRE 5 à l'ANNEXE A

Références de client

Projet n° 1 :

Organisme client :
Personne-ressource du client :
Titre :
Adresse :
Téléphone :
Courriel :

Projet n° 2 :

Organisme client :
Personne-ressource du client :
Titre :
Adresse :
Téléphone :
Courriel :

Projet n° 3 :

Organisme client :
Personne-ressource du client :
Titre :
Adresse :
Téléphone :
Courriel :